

STUDĒJOŠO PĒTNIECISKĀ UN RADOŠĀ DARBĪBA 2021

Studējošo radošo projektu un mākslas darbu apraksti

„Studējošo pētnieciskā un radošā darbība 2021” / Studējošo radošo projektu un mākslas darbu apraksti. Ekonomikas un kultūras augstskola, 2021.

Krājuma galvenā redaktore:

Jelena Titko, Dr.oec., Ekonomikas un kultūras augstskolas profesore, Zinātņu prorektore

Krājuma redaktori:

Ksenija Miļča, Mg.art., EKA studiju programmas “Interjera dizains” direktore;

Kaspars Šteinbergs, Dr.oec., EKA studiju programmas „Datorspēļu dizains un grafika” direktors.

© Ekonomikas un kultūras augstskola, 2021

Ekonomikas un kultūras augstskola

Studējošo pētnieciskā un radošā darbība 2021: Studējošo radošo projektu un mākslas darbu apraksti

ISBN 978-9984-24-246-0 / 978-9984-24-247-7 (pdf)

Table of Contents

STUDIJU PROGRAMMAS “DATORSPĒĻU DIZAINS UN GRAFIKA” STUDĒJOŠO PROJEKTI

Mareks Meijs, Edgars Simsons, Eduards Armuška, Katrīna Jansone. CROWFORD CHRONICLES	5
Nauris Blumbahs, Raivo Vegners, Margarita Kasatkina. NEIGHBOR WARS	8
Darja Žigalova, Anastasija Teļgina, Violeta Čerņavskā. PR2	19
Ieva Lūse, Kristaps Bardziņš. DATORSPĒLE “VĒRTĪBAS”	24
Santa Kārklīne. UMBRA	28
Renārs Kuzmins, Mareks Putirskis. NEON GEAR	37
Betijs Lesničenoka, Agnese Virovska. KYOBI	40
Roberta Lazdiņa, Ērika Surdarkina. LIGHT IS KEY	46
Jekaterina Romanova, Nastasija Simandujeva, Viktorija Merkulova. MLEM GAME	54
Ričards Arnis Brēde, Jānis Driķis. TOUGE MASTERS	60
Andris Kostiks, Irina Kurakina, Margarita Kasatkina, Oksana Meščaninceva, Jevgeņijs Popovs. WELL TO THE HELL	64
Vladislavs Labonarskis. SKYZEN	70
Anastasija Krūmiņa, Anna Movčana. ROLLING WHEEL	73

STUDIJU PROGRAMMAS “INTERJERA DIZAINS” STUDĒJOŠO DARBI

Annija Norde, Eva Ralle, Ieva Elizabete Ķīle, Inese Korpfa, Karlina Jansone, Kristīne Gaile, Oskars Gruduls. TEHNIKAS KULTŪRAS CENTRS “GAUJA”	79
Edīte Drobiševska. FUNKCIONĀLA PRODUKTA IZSTRĀDE STIKLĀ	80
Evelīna Jirgensone. STIKLA TRAUKA RADĪŠANA EKONOMIKAS UN KULTŪRAS AUGSTSKOLAS VAJADZĪBĀM	82
Jana Ļotčikova. KAFIJAS GALDIŅŠ AR GLABĀTAVU	83
Jānis Urbiņš. ZAĻAIS PLAŠU ATSKAŅOTĀJA GALDS	86
Laura Razumovska. SIENAS SKAPIS	88
Silvija Usa. KASTE MANTU GLABĀŠANAI	90
Sindija Ozola. STIKLA TRAUKS „KŪKU PALIKTNIS”	91
Una Foigta. EKONOMIKAS UN KULTŪRAS AUGSTSKOLAI VELTĪTS STIKLA OBJEKTS/TRAUKS	93
Kitija Vāpa. PLAUKTS UN GAIŠMAS OBJEKTS	94

STUDIJU PROGRAMMAS “DATORSPĒĻU DIZAINS UN GRAFIKA” STUDĒJOŠO PROJEKTI

Mareks Meija, Edgars Simsons, Eduards Armuška, Katrīna Jansone. CROWFORD CHRONICLES

Darba vadītājs: Sabīne Indriksone-Moore

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

2D RPG ("Lomu spēles") tipa spēle, kura balstīta uz viduslaikiem ar maģiskiem elementiem.

Spēlētājs ir piedzīvojumu meklētājs, kura mērķis ir atrisināt nesen radušās problēmas karaļvalstī, kuru sauc "Crowford".

Spēle ir iedalīta divās lielās teritorijās, kas satur starp-teritorijas. Galvenās teritorijas sevī iekļauj: pilsētu un mežs. Starp teritorijas sevī iekļauj: alas, nelielus ciematus, pazemes cietokšņus.

Spēles platforma un tehnoloģijas:

Spēle tiek veidota "Unity engine" vidē, izmantojot programmas *Aseprite*, *Pyxel edit*, *Adobe Photoshop*, *Visual studio 2019*, tā tiek izstrādāta priekš "Microsoft Windows" platformas.

Spēles mērķauditorija: RPG cienītāji, explorer tipa spēletāji - spēletāji, kuriem patīk padziļināti izpētīt spēles apkārtni un informāciju par spēles stāstu, jauniešu vecumgrupa.

Spēles komanda un pienākumi:

Komanda sastāv no 4 cilvēkiem, kurā katram komandas biedram doti primārie uzdevumi:

- Edgars Simsons: programmēšana, prototipēšana;
- Mareks Meija: grafika un dizains, animācijas;
- Katrīna Uva Jansone: grafika un dizains, koncepcijas māksla;
- Eduards Armuška: audio, spēles testēšana.

Papildus šiem vispārējiem pienākumiem, katram komandas biedram ir tiesības iesaistīties spēles stāsta un dizaina lēmumu pieņemšanā. Gadījumā, ja komanda nespēj vienoties par kādu lēmumu, to pieņem projekta Zinātniskais vadītājs.

Katrs komandas dalībnieks var veikt arī citus pienākumus, lai attīstītu un nostiprinātu savas zināšanas arī citā spēles izstrādes novirzienā, kā arī veicinātu spēles izstrādes procesu.

Atslēgas vārdi: viduslaiki; pikselarts; RPG.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Spēles stāsts:

Spēles stāsts ir par diviem karaļdēliem, no kuriem jaunākais tika kronēts par karali dēļ viņa iesaistes, bet vecākais bija pievērsies eksperimentiem zinātnē un maģijā.

Kādu dienu, kad karaļa meita pilī bija palikusi viena, ziņkārības vadīta, viņa nolēma apskatīt vecākā karaļdēla laboratoriju. Aiztiekot nepazīstamu ierīci, meitene to aktivizēja, liekot no tās izlīst gigantiskam, modificētam zirneklim, kura dēļ viņa aizgāja bojā mokošā nāvē.

Kad karalis atgriezās un saprata kas noticis, viņa mokas bija neizmērojamas. Pie savas meitas nāves viņš vainoja brāļa bīstamos eksperimentus un izraidīja viņu no pilsētas. Vecākais karaļdēls bija ļoti aizvainots netaisnās izraidīšanas un citu konfliktu dēļ. Aizejot, viņš solīja kādreiz atgriezties.

Spēlētāja mērķis ir atrisināt šo divu brāļu strīdu un pasargāt karaļvalsti no citiem līdzīgiem vecākā karaļdēla eksperimentu rezultātā radītajiem monstriem, kas uzbrūk pilsētas iedzīvotājiem.

Spēles varoņi:

- Piedzīvojumu meklētājs - Varonis, kura lomā iejūtas spēlētājs. Apmācību veicējs - Šis tēls iepazīstina spēlētāju ar spēles mehānikām.
- Karaļa sargs - Spēlētājam karaļa sargu ir jāpārlicina, lai viņš ielaistu spēlētāju pili pie karaļa. Karalis - Pirmais galvenais tēls ar ko spēlētājs runās un no kura iegūs uzdevumus.
- Karaļa brālis - Spēles “Jaunais” tēls.
- Zirnekļis - Šis tēls būs viens no pretiniekiem, ar kuru spēlētājs saskarsies spēles gaitā.

Spēles pasaule:

Spēle norisinās viduslaiku karaļvalstī, kura sastāv no pilsētas ar pili, meža, treniņu zonas, un eksperimentu laboratorijas. Spēle ir balstīta uz viduslaikiem, bet tai ir arī maģiskie elementi.

Spēles pasaulē ir atrodamas arī alas, ciemi, cietokšņi, kā arī citas apslēptas un interesantas vietas.

Spēlētājs lielāko daļu laiku pavadīs tieši meža zonā un pilsētas zonā, tāpēc šīm zonām tiek pievērsta lielāka uzmanība spēles izstrādes procesā.

Iedvesmas avoti: Viduslaiki, mākslinieks Daniel Riise.

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. informācija, MDA modelis

Dynamics - Spēlētājs var cīnīties ar monstriem, Runāties ar NPC, Quest sistēma.

Aesthetics - narrative, adventure, pixel art, top down 45 degree angle.

2.2 Spēles mehānikas

Spēlētājs kustēsies četros virzienos, varēs cīnīties ar monstriem, mijiedarboties ar NPC's, atvērt durvis. Nevar staigāt cauri objektiem, var mijiedarboties uz tādiem objektiem kā durvīm, lai nokļūtu telpās

2.3 Spēles līmeņi

Spēlei ir viens līmenis, taču spēlētājs cīnoties pret monstriem iegūst pieredzi un var pacelt savu līmeni.

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēles kontroles sistēma - kustību sistēma ar WASD, cīnīšanās ar atstarpi, mijiedarbošanās ar citiem objektiem, spiežot E taustiņu.

Lietotāja saskatsme - Dzīvību sistēma, sākuma izvēlne, beigu izvēlne.

Mākslīgais intelekts - Zirnekļi spēj atrast spēlētāju, ja tas pieiet tiem tuvāk, un uzbrūk spēlētājam, atņemot dzīvību.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Spēle veidota 45 grādu leņķī un pikselart stilā. Krāsu palete –



1.att. Krāsu palete

Animācijas tiek veidotas kadru pa kadram. Animācijas sastāv no:

Spēlētājs - *idle*, iešana, uzbrukuma.

Monstri - *idle*, pārvietošanās, uzbrukuma.

Non-Player-Characters - idle

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Spēlē audio tika veidots balstoties uz realistiskām dzīves skaņām. Katra skaņa ir pielāgota, pārveidota programmā Audacity. Audio tika veidots tā, lai vienmēr būtu dzirdams apkārtnes un atmosfēras audio, uz katra spētāja soļa - lai nebūtu klusuma brīžu.

“**Main Menu**” - Fona melodija, skaņa turot kursoru virs pogas, skaņa nospiežot pogu.

Spēlētājs - Spēlētāja solis uz mīkstas zemes (kopā četras skaņas), spēlētāja solis uz cietas zemes (kopā divas skaņas), spēlētāja nonāvēšanas skaņa, zobena atvērziens (kopā trīs skaņas).

Zirneklis - Uzbrukuma skaņa, stāvēšanas (*idle*) skaņa, skiešanas skaņa, zirnekļa nonāvēšanas skaņa.

Atmosfēra - Meža apkārne (divas skaņas), pilsētas apkārne (divas skaņas), koka durvju atvēršana, uzdevuma iegūšanas skaņa.

Audio tika ierakstīts izmantojot radio diktofonu, telefona ierakstītāju un izmantojot interneta resursus, kā, piemēram, Youtube.

Nauris Blumbahs, Raivo Vegners, Margarita Kasatkina. NEIGHBOR WARS

Darba vadītājs: Ēriks Līsmāns

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

- **Žanrs** – Darbības(Action)/ Ikdienišķa(Casual);
- **Tips** – Bez maksas mobilā spēle ar mikro transakciju pirkumiem (F2P – Free to Play);
- **Spēles pamatideja** – Kaimiņu Kari (Neighbor Wars) ir video spēle kur divi kaimiņi nespēj sadzīvot viens ar otru un savos pagalmos ir uzsākuši karu viens pret otru. Spēles ideja ir vienkārša, visas nevajadzīgas mantas no sava pagalma puses, metat pāri žogam uz kaimiņa pagalmu un kaimiņš dara tieši to pašu. Kad iztek dotais spēles laiks, kaimiņam kuram sēta atrodas vismazāk mantu ir uzvarējis, bet kuram visvairāk ir zaudējis.

Spēles platforma un tehnoloģijas:

- **Platformas** – Spēle sākotnēji tiks izstrādāta priekš Android un iOS (Apple) ierīcēm. Iespējams nākotnē izskatīsim izveidot versiju priekš Nintendo Switch;
- **Tehnoloģijas** – Kā spēles dzinējs tiek izmantots (Unity), programmēšanas valoda (C#), 3D modeļu un animāciju izveide (Blender), tekstūru un lietotāja interfeisa izstrāde (Adobe: Illustrator un Photoshop/ Asprite), komandas komunikāciju rīks (Discord), audio apstrādes rīks (Audacity)

Spēles mērķauditorija: Casual/Hyper Casual mērķauditorija ir sievietes un vīrieši vecuma robežā no 18 – 34 gadiem. Pēc ģeogrāfiskā plānojuma galvenie Casual spēļu tirgi ir ASV, Apvienotā Karaliste un Eiropa.

Spēles komanda un pienākumi:

- **Nauris Blumbahs** – projekta vadītājs, galvenais spēles dizaineris un galvenais programmētājs. Galvenie darba pienākumi ir projekta vadīšana, spēles dizaina un loģikas izveide, izstrādāt jaunus spēles konceptus un idejas, izstrādāt kodu priekš galvenajām spēles mehānikām;
- **Raivo Vegners** – galvenais mākslinieks, spēles dizaineris, līmeņa dizaineris un programmētājs. Galvenie darba pienākumi ir izstrādāt 3D modeļus un animācijas, pārbaudīt kopēju mākslas virzienu, izstrādāt jaunus spēles konceptus un idejas, veidot spēles līmeni un koda izstrāde priekš spēles sekundārajām funkcijām;
- **Margarita Kasatkina** – galvenā vides un objektu māksliniece, lietotāja interfeisa izstrādātāja. Galvenie darba pienākumi ir izstrādāt 3D modeļus priekš spēles vides (mājas, objekti, kas atrodas pagalmā, dekorācijas), interfeisa ikonu un pogu izstrāde.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Spēles stāsts:

Spēles darbība notiek Pasaulē kur kaimiņi nespēj sadzīvot savā starpā un konfliktu risina savos pagalmos. Kā ierasts katrā sētā/pagalmā atrodas visdažādākās lietas sākot ar pagalma dekorācijām beidzot ar visdažādākajiem sadzīves priekšmetiem. Bieži vien šīs mantas sakrājas tik daudz, ka pagalmā pārvēršas par mantu noliktavu. Tā nu divi kaimiņi savu konfliktu risina, metot visas nevajadzīgas lietas no sava pagalma uz kaimiņa pagalmu. Uzvar tas kura pagalmā ir atbrīvots no visa liekā, bet zaudē kura pagalmā tiek piegrūzots vēl vairāk. Kaimiņš pēc katras cīņas saņem monētas ar kurām var iegādāties sev dažādu apģērbu, jaunas mantas ar ko mest savam kaimiņam un jaunu māju. Jo vairāk kaimiņus tu uzvarēsi, jo greznākas lietas varēsi iegādāties savam pagalmam.

Varoņi:

Neighbor Wars galvenais varonis esi tu pats un tev būs iespēja izvēlēties ar kādu varoni iesi kaujā pret savu kaimiņu. Sakrājot noteiktu monētu daudzumu jums būs iespējams iegādāties jaunu varoni ar dažādu apģērbu variāciju. Tā katrs spēlētājs varēs izvēlēties spēles varoni, kas uzrunās tieši viņu un dos iespēju sakrāt jaunu varoņu/apģērbu kolekciju. Tāpat katrā jaunā cīņā būs jauns pretinieks ar jaunu izskatu.

Spēles pasaule:

Spēles pasaule ir veidota pēc mūsdienu iedvesmas. Spēles līmeņi ir būvēti, lai maksimāli dotu iespaidu kā izskatītos īsta māja ar sētu un apkārtnes vidi. Visiem līmeņiem ir vairākas lietas, kas atkārtojas katrā līmenī.

Iedvesmas avoti:

Galvenais iedvesmas avots ir no spēles *Cat vs Dog*, skatīt 1. attēlā. Spēles ideja ir tāda, ka viena žoga pusē dzīvo kaķis un otrā pusē suns, kas savā veidā arī būtu kaimiņi. Un viņi tāpat nevarēja sadzīvot viens ar otru un arī karoja viens ar otru. Spēle darbība notika ar gājienu palīdzību, viena gājiena laikā tev bija iespēja pretiniekam mest ar kādu priekšmetu, kas tev bija dots un tu varēji izvēlēties vienu bonusus (power-up's), kas stiprinātu tavu uzbrukumu vai atgrieztu tev dzīvības punktus. Tā radās ideja par mūsu spēli, kur mums ir līdzīgs koncepts, ka divi kaimiņi nevar sadzīvot savā starpā un nemitīgi karo viens ar otru, metot visdažādākos objektus pāri žogam uz kaimiņa sētu, tā piegrūžot viņa sētu.



1.att. Cat vs Dog (Avots: Ekrānšāviņš no spēles Cat vs Dog)

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

Spēles nosaukums: Neighbor Wars

Žanrs: Action/Casual

Platformas: Android, iOS (Apple)

Grafiskais stils: Low poly

Laika posms: Tagadne, 21. gadsimts

Vide: mainās atkarība no līmeņa (privātmāju rajons, treileru parks, tuksnesis), bet galvenokārt tās ir apdzīvotas vietas ar mājām apkārt

Mērķauditorija: visas vecuma grupas sākot no 3+ un vecākiem

Spēles apraksts: Spēli ir iespējams spēlēt viena spēlētāja režīmā ar skārienjūtīgām kontrolēm. Uzsākot jaunu maču katru reizi nejauši tiks izvēlēts viens no trīs pieejamajiem spēles līmeņiem. Katram kaimiņam būs sava sēta ar savu māju, 10 dažādiem objektiem katrā pusē, spēles laiks ir 60 sekundes. Spēlētājs uzejot virsu vienam objektam to automātiski paceļ un ar pogas palīdzību to var pārnest pāri žogam. Uzvaras, zaudējuma vai neizšķirta status tiek noteikts kad beidzas spēles laiks. Ja spēlētāja sētā ir mazāk mantu nekā pretinieka tad spēlētājs ir uzvarējis, ja ir vairāk nekā pretiniekam tad zaudējis, bet ja mantu skaits abās sētās ir vienāds tad ir neizšķirts. Pēc katras cīņas atkarībā no spēles statusa jūs saņemsiet noteiktu skaitu ar monētām ko vēlāk varēsiet izmantot, lai iegādātos jaunus spēlēs varoņus, apģērbu, mājas un objektus ar ko karot.

MDA modelis:

- Sensācija (sensation) – spēlē tiek izmantoti pašu veidoti 3D modeļi, sākot no vides objektiem, dekoriem, sadzīves priekšmetiem, mājām un cilvēkiem. Tiek izmantotas košas krāsas, kas spēles videi dod patīkamu sajūtu atrodoties tur. Fonā skanēs piemeklēta mūzikai katrai scēnai, lai radītu atbilstošu atmosfēru.
- Izaicinājums (challenge) – spēle ir ātras darbības, īsi mači un nemitīgā mantu mētašana. Uzvarēs tas kurš visātrāk spēš pārnest vairāk mantu ārā no savas sētas uz kaimiņa sētu.
- Padevība (submission) – spēle ir paredzēta īsiem spēles seansiem. Piemēram, braucot ar sabiedrisko transportu jums ir brīvas 10 minūtes. Katrs spēles raunds ilgst 1 minūti.

Spēles laiks ir paredzēts tik īss, lai maksimāli noturētu spēlētājā uzmanību un katrs raunds būtu, kā papildus izaicinājums.

2.2. Spēles mehānikas

Pārvietošanās un mērķēšanās:

Tā kā spēle būs pieejama uz mobilajam ierīcēm tad visas pārvietošanas notiks ar virtuāla analoga palīdzību, kas atradīsies ekrāna labajā apakšējā stūrī. Spēlētājam būs iespēja pārvietoties visos virzienos. Papildus ar analoga palīdzību būs iespējams novietot spēlētāju tajā virzienā kur gribēsiet mest objektu.

Objektu pacelšana un mešana:

Lai paceltu objektu jūs pieejat tam klāt un saskarsmes brīdī jūsu vadītais varonis, pats pacels šo objektu. Izmantojot analogu varat pārvietot savu spēlētāju tik tuvu žogam, lai būtu iespējams pārnest šo objektu pāri. Kad esat gatavs mest, ekrāna apakšējā kreisajā stūrī atradīsies “Throw” poga, uz kuras nospiežot varonis aizmetīs objektu nomērķētajā virzienā.

Punktu skaitīšana:

Lai noteiktu kāds ir spēles rezultāts ekrāna augšējās stūros tiek skaitīts cik objekti atrodas katrā sētā. Labajā augšējā stūrī atradīsies spēlētāja objektu skaits, bet augšējā kreisajā stūrī atradīsies pretinieka objektu skaits. Objekti tiek skaitīti tajā brīdī kad atrodas sētā uz zemes.

Taimeris:

Katras cīņas ilgums rit 60 sekundes un tiek veikta taimera atskaitē, kas atrodas ekrāna augšējā daļā tieši pa vidu. Sākot jaunu raundu, spēlētājiem tiks dotas 3 sekundes, lai sagatavotos un pēc tam sāksies 60 sekunžu atskaite kuras laikā spēlētājiem būs laiks mētāt savus un pretinieka objektus. Kad taimeris sasniegs 0 punktu, abi kaimiņi tiks apstādināti un papildus notiek 3 sekunžu atskaite kuras laikā pēdējie objekti nokrīt zemē, lai varētu noteikt precīzu rezultātu.

Spēles stāvokļi – uzvara/zaudējums/neizšķirts:

Lai noteiktu spēles gala statusu, pēc spēles laika beigām sistēma nolasa katra kaimiņa objektu daudzumu viņu sētā. Izriet nu punktu skaitīšanas mehānikas. Ja spēlētājam būs mazāks objektu skaits nekā pretiniekam, tad spēlētājs ir uzvarējis, ja lielāks, tad ir zaudējis, bet ja abu kaimiņu punktu skaits ir vienāds, tad ir neizšķirts.

Nejaušības principi:

Katru reizi uzsākot jaunu cīņu jums nebūs iespēja izvēlēties kurā kartē spēlēsiet, bet spēle pēc nejaušības principa izvēlēsies vienu no trim kartēm kurā spēlēsiet. Tāpat mešanas objekti katras cīņas sākuma tiks nejauši ģenerēti noteiktā spēles laukumā, lai izvairītos no vienāda objektu izvietojuma katrā kartē.

Valūtas sistēma:

Pēc katra izspēlētā raunda atkarība no spēles statusa saņemsiet noteiktu monētu daudzumu, ko varēsiet izmantot spēles veikalā. Par uzvaru saņemsiet 20 monētas, par neizšķirtu 10 monētas, bet par zaudējumu 5 monētas.

Veikals:

Spēle būs pieejams veikals kur spēlētājs varēs iegādāties dažādus objektus, mājas un varoņus/apģērbu par sakrātajām monētām, ko iegūsi spēlējot spēli. Objektu cena būs +/- 200 monētas, māju cena +/- 350 monētas, varoņi 500+ monētas.

2.3. Spēles līmeņi

Spēles līmeņi ir veidoti pēc idejas par privātmāju ar žogu un pagalmu kur atrodas visdažādākie ikdienas priekšmeti un dārza dekoru. Apkārt atrodas citas mājas, ir ceļš pa kuru pārvietojas transportlīdzekļi. Kopīga pazīme visiem līmeņiem ir, ka katram kaimiņam ir sava māja, dekoru sētā, žogs, apkārt atrodas citas mājas, dabas objekti, ietve, ceļš vai upe (vieta kur pārvietoties transportam).

Patreiz spēlē ir pieejami 3 līmeņi. Katrs līmenis ir veidots pēc citas vides. 1 līmenis atrodas apdzīvotā privātmāju rajonā. 2 līmenis atrodas treileru parkā. 3 līmenis atrodas Ēģiptē ar raksturīgām smilšu/māla mājām, piramīdām un palmām. Skatīt attēlus 2., 3. un 4. kā izskatās katrs spēles līmenis.



2.att. 1. līmenis (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)



3.att. 2. līmenis (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)



4.att. 3. līmenis (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēles kontroles mehānismi:

Pārvietošanās (analoģs):

5.attēla kreisajā apakšējā stūrī atrodas skārienjutīgs analogs ar ko varat pārvietot savu varoni. Kustība ir iespējama visos virzienos un diagonālēs.



5.att. Spēles ekrāns (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

Objektu pacelšana:

Lai paceltu objektu, izmantojiet analogu, lai pārvietotu savu varoni izvēlētajam objektam pietiekami tuvi. Kad varonis saskarēs ar objektu viņš to automātiski pacels.

Mešana:

5. attēla labajā stūrī atrodas mešanas poga. Poga aktivizēs savu funkciju kad objekts būs pilnībā pacelts no zemes.

Kontroles shēma priekš datora (testēšanas nolūkiem):

- Kustības:

W – uz augšu;

A – pa kreisi;

S – uz leju;

D – pa labi.

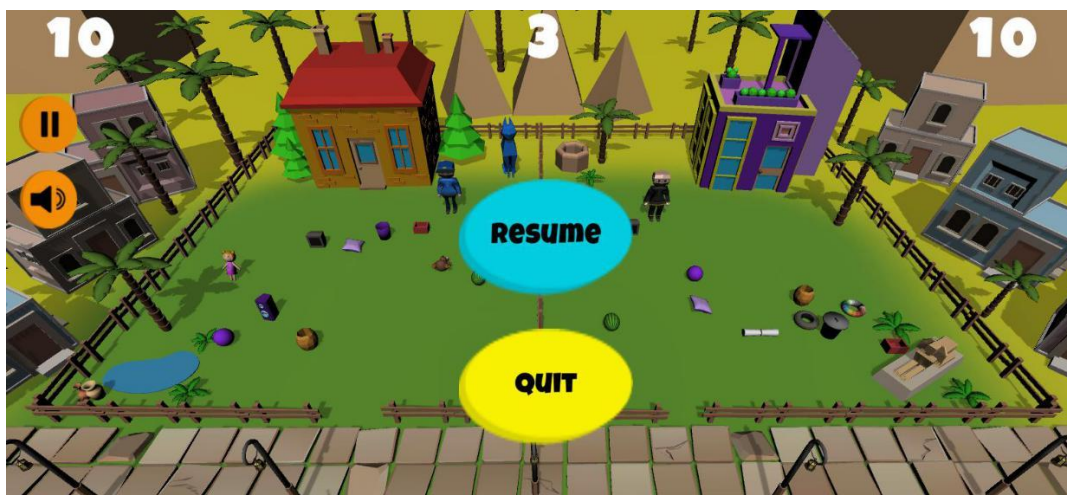
- Pogas izmantošana:

Pārvietojiet peles kursoru uz izvēlēto pogu un noklikšķiniet kreiso peles klikšķi vienu reizi, lai aktivizētu pogas darbību.

Lietotāja saskarsme:

- Spēles HUD (skatīt 5. attēlu “Spēles ekrāns”):
 - Kreisajā apakšējā stūrī atrodas analogs ar kuru var pārvietot jūsu varoni;
 - Labajā apakšējā stūrī atrodas “Throw” mešana poga;
 - Kreisajā augšējā stūrī atrodas spēlētāja objektu skaits, kas atrodas viņa sētas pusē;
 - Labajā augšējā stūrī atrodas pretinieka objektu skaits, kas atrodas viņa sētas pusē;
 - Augšējā daļā pa vidu atrodas taimeris ar laika atskaiti;
 - Zem spēlētāja objektu skaita atrodas pauzes poga, kas izskatās pēc divām svītrām, kas apstādina spēli un atver pauzes logu;

- Zem pauzes pogas atrodas skaņas poga ar kuru var izslēgt spēles skaņu;
- Pauzes HUD:
 - Nospiežot pauzes pogu, spēle tiks apstādināta un parādās 2 jaunas pogas ekrāna vidus daļā. Skatīt 6. attēlu “Pauzes ekrāns”;
 - Resume poga atgriež spēlētāju atpakaļ spēlē un atslēdz pauzi;
 - Quit poga atgriež spēlētāju uz spēles sākuma ekrānu (main menu);



6.att. Pauzes ekrāns (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

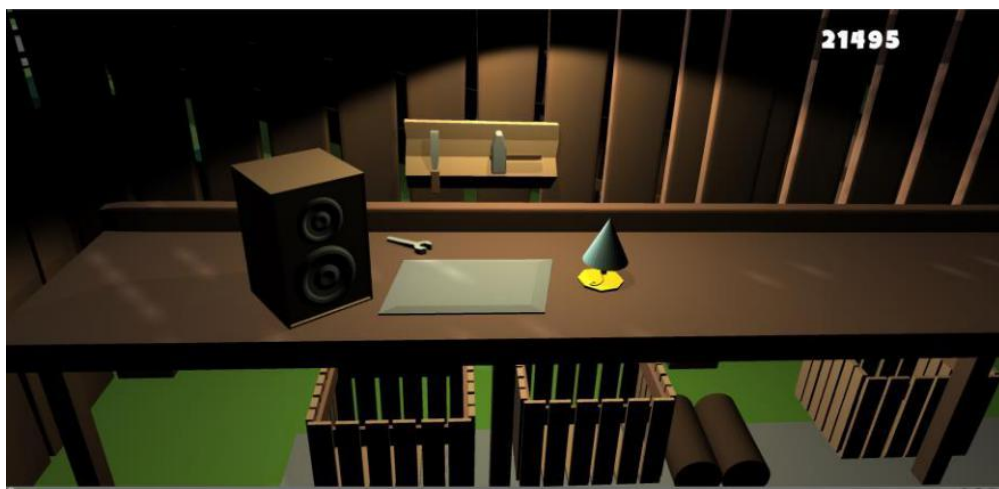
- Galvenā izvēlne:
 - Augšējā labajā stūrī atrodas spēlētāja sakrātais monētu daudzums;
 - Labajā ekrāna pusē virs ziņojuma dēļa atrodas spēles nosaukums;
 - Start poga – sāk jaunu spēli;
 - Options poga – atver opciju ekrānu;
 - Shop poga – atver veikala logu;
 - Quit poga – aiver lietotni.



7.att. Galvenā izvēlne (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

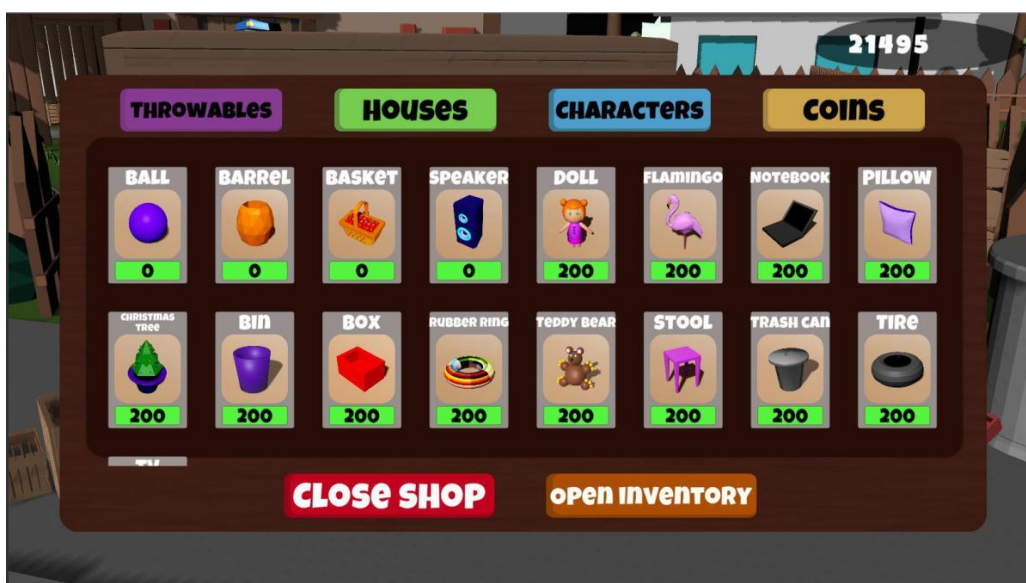
- Opciju izvēlne:

Uzspiežot Options pogu tiks nospēlēta animāciju, kas nosākuma ekrāna pāries uz blakus esošo šķūnī, kas mūsu gadījuma ir opciju darba galds (skatīt 8. attēlu).



8.att. Opciju izvēlne (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

- Veikals:
 - Atverot veikalu no galvenās izvēlnes atvērsies jauna scēna, kas ir paredzēta priekš veikala. Skatīt 9. attēlu Veikala izvēlne;
 - Poga, kas atrodas ekrāna vidū Open shop – atver veikalu;
 - Atverot veikalu atveras jaunas logs, kas iedalās divās sekcijās. Augšējā daļā atrodas preču grupas, kā objekti (throwables), mājas (houses), varoņi (characters) un monēts (coins). Apakšējā daļā atrodas veikala aizvēršanas poga (close shop) un inventāra atvēršana poga (open inventory).
 - Katrai precei ir norādīta ikona, nosaukums un cena. Kad izvēlētais priekšmets tiek nopirkts cenas poga, nomaina tekstu uz nopirkts (purchased) un poga vairs nav aktīva.
 - Visi nopirktie priekšmeti tiks pārnesti uz jūsu inventāra logu, no kura varēsiet izvēlēties kādus objektus gribēsiet izmantot kaujās, kāda māja atradīsies jūsu pagalmā un ar kādu varoni spēlēsiet.



9. att. Veikala izvēlne (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Visa spēles māksla un animācijas ir pašu veidotas, sākot no UI elementiem beidzot ar 3D modeļiem. Modeļu un animācijas izveidei tika izmantota Blender lietotne. 10. attēlā ir norādīta daļa no objektiem ar kuriem jums būs iespējams mēties spēles laikā. Objektus taisījām no visdažādākajām mantu grupām, kā rotaļlietas, elektroiekārtas, sadzīves priekšmeti, augļi, utt..



10.att. Karošana objekti (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)



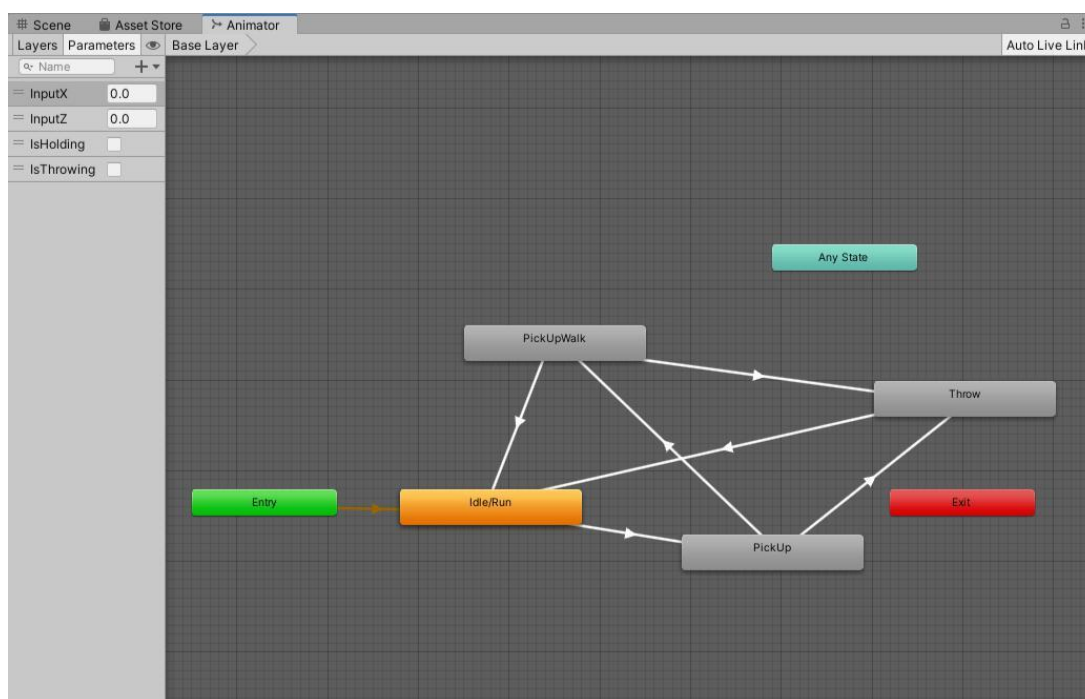
11.att. Mājas (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

11.attēla “Mājas” attēlotas dažas no mājām ko spēlētājs varēs iegādāties un izmantot savā pagalmā vai arī kāda no šīm mājām varētu atrasties pretinieka sētā.

12.attēlā “Spēlētāji” kreisajā pusē ir redzams spēlētāja sākotnējais varonis, bet labajā pusē ir redzams pretinieka varonis. Varoņu apģērbs atšķirtos un tiks izveidoti dažādu apģērbu komplekti, lai spēlētājs varētu izvēlēties tādu apģērbu kāds viņam patīk un grib redzēt savu varoni.



12.att. Spēlētāji (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)



13.att. Animatora logs (Avots: ekrānšāviņš no autoru spēles)

13.attēla ir parādīts spēlētājā animatora logs kur iekļautas visas varoņa animācijas. Lai panāktu vēlamo animāciju tehnisko izpildījumu tiek veidotas animāciju pārejas no vienas uz otru, animāciju jaukšanas koki (animation blend trees), tiek noteikti dažādi parametri, lai varētu izsaukt noteiktas animācijas noteiktos brīžos.

Animāciju saraksts:

- Miera animācija – tiek izsaukta kad spēlētājs stāv uz vietas;
- Skriešanas animācija – tiek izsaukta kad spēlētājs sāk kustināt varoni;
- Objekta pacelšanas animācija – tiek izsaukta kad spēlētājs saskaras ar mešanas objektu;
- Objekta mešanas animācija – tiek izsaukta kad objekts ir pacelts un ir nospiesta mešanas poga;

- Miera animācija kad objekts tiek turēts – tiek izsaukta kad varonis ir pacēlis objektu, bet nekustās;
- Iešanas animācija kad objekts tiek turēts - tiek izsaukta kad varonis ir pacēlis objektu un kustās.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Spēles mūzikai izmantojam resursus, kas ir bezmaksas un licenču brīvās pieejamas freesounds.com. Papildus izmantotos resursus modificējam audio apstrādes programmās, lai papildus ievērotu taisnīgu satura izmantošanas principus.

Par cik spēles gaita ir ātra tad arī spēles mūzikai ir nepieciešams ātrs ritms un temps, lai spēlētājs tiešām iejustos situācija, ka karo ar savu kaimiņu un visur apkārt valda haoss un objekti lido uz visām malām. Kā arī, lai katrs līmenis justos unikāls tad esam piemeklējuši fona mūziku katram līmenim, lai tas iederētos konkrētajā līmeņa tēmā. Galvenajā izvēlnē arī tiek spēlēta fona mūzika, kas ir daudz mierīgāka kā spēles mūzika, lai spēlētājs atrodoties sākuma ekrāna var nedaudz relaksēties no cīņās un ātrā mūzikas tempa.

Papildus skaņu efekti ir kad varoņi pārvietojas, tiek atskaņota soļu skaņa.

Kad objekti tiek mesti un atsitas pret zemi, tiek atskaņota atsitiena skaņa.

Nospiežot pogu, atskan pogas skaņa.

Darja Žigalova, Anastasija Teļegina, Violeta Čerņavska. PR2

Darba zinātniskais vadītājs: Sabīne Indriksone-Moore

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

Žanrs – platformeris, *side-scroller*, *puzzle*. Citplanētietis “PR2” katru gadu dodas ceļojumā, kur pēta jaunas planētas. Šoreiz viņa uzdevums ir atrast puzzle, kur tiek attēloti viņa ģimene, kas valdīja pāri Marsu un Jupiteru. Kad puzzle tiek pabeigta, visi uzzin, ka PR2 ir šo divu planētu mantinieks. Marsā valdīja viņa vecvecmāmiņa un Jupiterā valdīja viņa vecāki, katram bija sava planēta. PR2 dzimšana bija noslēpums, tāpēc viņš tika nosūtīts uz slepeno planētu “PR2OSIUM”. Tagad PR2 atgriežas atpakaļ, lai atgūtu savu troni.

Spēles platforma un tehnoloģijas: 2D platforma, PC, Mac

Spēles mērķauditorija: Spēles auditorija ir bērni no vecuma 10+, meitenes un zēni, kam interesē multfilmas, *cartoony* stils, kosmos (citas planētas, citplanētiši) un puzzle.

Spēles komanda un pienākumi: Mūsu komanda ir noteikusi šādus pienākumus: Darja Žigalova ir atbildīga par programmēšanas daļu, Anastasija Teļegina un Violeta Čerņavska ir atbildīgas par dizaina/mākslas daļu. Darja Žigalova raksta kodus, lai īstenotu spēles mehāniku, veido spēles līmeni un nodarbojas ar *UI*; Anastasija Teļegina veido personāžus – *spritesheets* galvenam personāžam, pretiniekiem un animāciju; Violeta Čerņavska veido pašu vidi – *background*, *tilesets* ar zemes blokiem, kristāliem un augiem, kuri veido spēles līmeni.

Atslēgas vārdi: Citplanētietis, puzzle, kosmos, planētas, ģimene.

1.SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Spēles galvenais varonis ir mazs, zaļš citplanētietis “PR2”. Viņš dzīvo uz savas planētas “PR2TOSIUM” un katru gadu dodas ceļojumā uz citām planētām. “PR2” ir drosmīgs un ziņkarīgs, viņš nebaidās no briesmām un izaicinājumiem. Viņš visu savu dzīvi nodzīvoja savā planētā un viņš nepazīst savus radniekus.

Vienu dienu, kad viņš bija mājās un atpūtās no ceļojuma, “PR2” pamanīja debesīs raķeti, kura piezemējās “PR2TOSIUM” bīstama zonā. “PR2” arī pamanīja, ka kopā ar raķeti bīstamā zonā ar indīgiem gliemežiem un vulkāniem nolidoja nesaprotami papīra gabaliņi. Nolēmis, ka sāksies jauns piedzīvojums, viņš aizgāja savā papīra galaiņus, un uzzin par raķeti.

Kad “PR2” ir savācis visas papīra gabalus un ir pienācis raķetei klāt, viņš redz, ka no papīriem var salīmēt vēstuli. Vēstulē ir rakstīts, ka varonim ir nepieciešams uzzināt par sevi, un varonim ir piedāvāts doties jaunā ceļojumā. “PR2” nespēj pretoties, iekāpj raķētē un aizlido uz citu planētu. Atklājās, ka lidojums notiek uz Jupiteru.

Kāmēr viņš lido raķetē, “PR2” uzzinās, ka ja tikts savākti visi gabali no fotogrāfijas, tad tiks atklāts neticāms noslēpums. Uz Jupitera “PR2” iepazīst planētas parsteidzošo dabu un nezināmos, bīstamos briesmoņus. Ceļojums uz Jupitera beidzās, kad visi fotogrāfijas gabali ir savākti, un spēlētājs nonāk alā. Fotogrāfijā viņš redz sevi ar mammu un tēti, fotogrāfijas otrajā pusē ir rakstīts “Save us”. Alā viņš atrod lādi ar zobenu. Kād “PR2” paņem zobenu, viņš teleportējās uz Marsu.

Uz Marsa “PR2” satiek savu galveno pretinieku - “Boss”. Sarunā ar Boss, “PR2” uzzin, ka viņš ir Marsa un Jupitera valdnieks un ka “Boss” tur gūstā “PR2” mammu un tēti, un atsakās atdot planētas atpakaļ. Notiek izšķirošā cīņa starp “PR2” un “Boss”. “PR2” uzvar un atbrīvo divas planētas, un arī satiek savus vecākus.

Spēles laikā galvenais varonis nejautās, kāpēc viņš bija nosūtīts uz “PR2TOSIUM”, prom no ģimenes. Viņam netiks atklāts, kas nosūtīja raķeti, lai “PR2” uzzinātu savu vēsturi un atbrīvotu vecākus. Taču šajā spēlē tas nebija pats galvenais uzdevums un ieguvums. “PR2” ir priecīgs, ka viņš ir atgriezies pie ģimenes, kura ir drošībā, un ar kuriem viss ir kārtībā.

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

“PR2” ir 2D platformeris, *side-scroller*. *Gameplay* spēlei ir vienkāršs. Spēlētājs vada galveno varoni – citplanēti “PR2” – pa līmenim ar motīvu uzzināt varoņa aizvēsturi. Spēles līmeņos ir attēloti trīs planētas – “PR2TOSIUM”, Jupiters un Marss. Jupiters un Marss tiek attēlotas kā neparastas, fantastiskas; tie netiek veidoti, lai līdzinātos reālām, spēlētājam pazīstamām planētām. Spēles līmeņos ir dažādi pretinieki, kurus nav nepieciešamības iznīcināt, tomēr dažreiz tas ir iespējams (ne visus pretiniekus ir iespējams nogalināt, piemēram, indīgus gliemežus). Spēles galvenais mērķis ir savākt visas *puzzle* daļas katrā līmenī un beigās nogalināt galveno pretinieku – “Bosu” – un atbrīvot savu ģimeni.

Spēles MDA modelis ir vienkāršs, lineārs. Spēle sastāv no 14 scēnām. Pirmā scēnu veido galvenā izvēlne. Atlikušās scēnas veido līmeņi, un, starp tiem, stāstu scēnas. Lai uzsāktu spēli, galvenā izvēlnē ir jānospiež poga “Play”; lai stāsta scēnā dotos tālāk, ir jānospiež poga “Next”; lai pabeigtu spēles līmeni, spēlētājam ir jāaskārās ar noteiktu priekšmētu, kuram ir pievienots īpašais *trigger*. Gan pogas, gan *trigger* darbojas, balstoties uz kodējuma.

Galvenā varoņa kustību un mijdarbību ar apkartējo vidi nodrošina vairāki kodi, piemēram, *CharacterController2D*, *PlayerMovement*, *Collectable* utt. Spēlēs pretiniekiem ir atsevišķs kods, kurš nosāka kustību un to, vai pretinieks ir aktīvs vai pasīvs (pretinieks uzbrūk, kad varonis ir pietiekāmi tuvu vai vienkārši nodāra kaitējumu pie saskaršanās). “Boss” ir veidots at atsevišķu kodu, vienmēr ir aktīvs attiecībā pret garavību reģēt uz galveno varoni, un viņa kustība ir tieši saistīta ar galvenā varoņa kustību (pretinieks šajā gadījumā vienmēr seko līdzī spēlētājam).

Viens no spēles galvenajiem elementiem ir punktu vākšanas sistēma. Pirmajā līmenī tā ir saplētās vēstules papīrišu savākšana; otrajā – fotogrāfijas daļu savākšana. Līmeņos ir īpaši svāriģi sakrāt maksimālo punktu skaitu, lai spēlētājs varētu tikt līdz nākamajiem līmeņiem. Ja līmenī nav saņemts maksimālais punktu skaits, spēlētājs nevar turpināt spēli. Tad ir uzskatīts, ka informācija vēstulē vai fotogrāijā nav pilnīga, un galvenais varonis nevar uzzināt, kā doties tālāk.

Spēlētājs seko līdzī galvenam varonim un viņa stāstam, palīdz veidot naratīvu un atklāt varoņa noslēpumu un vēsturi. Spēles dināmiku veido animācijas, mūzika un skaņas efekti, ka arī stāsta scēnas, kuri sastāv no bildēm un teksta, lai labāk atklāj sižetu.

2.2. Spēles mehānikas

Spēles mehānika ir vienkārša, tomēr tā progresē ar katru līmeni. Galveno mehāniku veido varoņa kontrole un kustība. Kaujas un ieroču mehānika kļūst sarežģītāka ar katru nākamo līmeni. Pirmajā līmenī “PR2” nav iespējas nogalināt savus pretiniekus, jo gan varonim nav ieroču, bet pretinieki – indīgie gliemēži – kaitē spēlētājam, kad saskarās ar to. Otrajā līmenī varonim tiek piešķirta iespēja nogalināt pretiniekus, uzlecot tiem virsū. Trešajā līmenī varonim ir zobens, ar kura palīdzību viņam jānogalinā galvenais “Boss”.

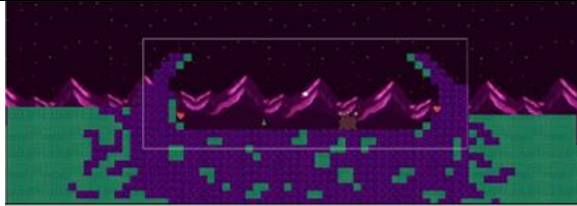
Citu spēles mehāniku veido punktu vākšanas sistēma – *score system*, kura strādā, saskaroties ar *collectable* – tie ir vēstules gabali pirmajā līmenī, un fotogrāfijas daļas otrajā līmenī. Šī mehānika darbojas ar *player collision*. Ar šo mehāniku ar darbojas *health up* elementi, kuri atjauno varoņa veselību.

Pretinieku mehānika atšķiras katrā līmenī, tomēr visos gadījumos tiek izmantots mākslīgais intelekts, lai kustinātu pretinieku un lai veidotu uzbrukumu. Pirmajā līmenī pretinieki ir pasīvi pret varoni. Saskaroties ar *enemy*, varonim tiek nodarīts neliels kaitējums. Otrajā līmenī pretinieki ir aktīvi pret varoni, viņi uzbrūk, kad varonis ir pietiekāmi tuvu, tiek atspēlēta uzbrukuma animācija. Trešajā līmenī varonis satiek “Bosu”, kurš aktīvi seko varonim, un mēģina to nogalināt ātrāk, nekā varonis nogalina “Bosu”.

Par vispārīgi neitrālo pretinieku var uzskatīt *Void* – zona, atrodas zem aktīvas zemes līmeņa, un, arī kalnu zemienē, un nogalinā varoni mirklīgi, saskaroties ar viņu.

2.3. Spēles līmeņi

Spēle sastāv no trīm aktīviem līmeņiem. Līmeņi tiek sadalīti zonās un teritorijās, kuras atšķiras ar dabu, atmosfēru.

Līmenis	Līmeņa apraksts
	“PR2TASIUM”. Sarkana pakalnu, rozā debesis. Spēlētājs sāk spēli “PR2TASIUM” bistāmā zona. Līmenis sastāv no trīm biomiem: 1. Sausā zona – vizuāli ir daudz sausu augu, nav zaļumu, ir redzāmi dažādi kristāli. 2. Tropiskā zona – ir augu, mitrs un silts klimāts, atrodas paslēpta ala ar kristāliem. 3. Vulkaniskā zona – karsts un sauss klimāts, nav augu, ir daudz kristāli un vulkāni, daudz dūmi un putekļi.
	Jupiters. Tirkīza, nevienmērīga zeme, ir daudz kristālu, koku un krūmu, mūžzaļu augu. Dzeltens debesis, tālumā ir redzāmi dzeltenie kalni. Līmenis sastāv no diviem biomiem: 1. Mēža zona – mitrs un silts klimāts, daudz kristālu zemē, daudz koku un krūmu. 2. Ala – tumsa un mitra, daudz kristālu, iekšā ir migla.
	Marss. Tumšs un depresīvs, ar violetu zemi ar skaistiem ziliem akmeņiem, nav augu, ir sauss un auksts. Debesis ir tumšas, violetas, ar zvaigžznēm

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēles kontroles mehānisms ir vienkāršs, un tiek nodrošināts ar četriem taustiņam. Varoņa kustību palabi un pakreisi nodrošina “D” un “A” taustiņas. Varoņa lēkšanu nodrošina “W” taustiņš. Kad varonim ir zobens, uzbrukšanu nodrošina “SPACE” taustiņš.

User Interface – UI – ir minimalistiska un vienkārša. Spēles galvēna izvēlne un stāsta scēnas ir pievienoti *UI* elementi – pogas (*button*). Galvenajā izvēlnē ir pieejama *Start* opcija, lai sāktu spēli, un *Quit* opcija, lai iziet no spēles. Stāsta scēnās ir pieejama vienīgā opcija *Next*, kas ļauj turpināt un atvērt nākamo scēnu (stāstu vai līmeni).

Pašos līmeņos *UI* elementi ir minimālistiski un tiek izmantoti tikai, lai dotu nepieciešamu informāciju spēlētājam. Līmeņos ir redzami divi galvenie elementi – *health bar*, kurš rāda spēlētāja atlikušo veselības daudzumu, un *score* jeb punktu vakšanas sistēma, kurā spēlētājs var redzēt, cik daudz *collectable* elementus varonis ir savacis.

Katrā līmenī ir papildus *UI* elements – melns attēls, kurš ir animēts un darbojas ar kodu, veidojot vienmērīgas un staistas pārejas starp scēnām.

Makslīgais intelekts (*AI – artificial intelligence*) ir pievienots tikai pretiniekiem. Vairākumā, pretinieki ir neitrāli pret varoni, viņiem nav mērķis nogalināt varoni vai sekot viņam līdz, tomēr šie pretinieki veido varonim izaicinošus šķēršļus. Pretinieki patrulē notiektu teritoriju, ja varonis nonāk noteiktā distāncē no pretinieka, tikai viens no pretiniekiempretiniekiem sāk uzbrukt (otrā līmenī). Tomēr pirmajos līmeņos neviens no pretiniekiem neseko līdz varonim. “Boss” arī ir nodrošināts ar *AI*, tikai “Bosam” ir mērķis nogalināt varoni, tāpēc viņš seko līdz un vienmēr uzbrūk, kad varonis atrodas noteiktajā zonā.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Spēles grafiskais dizains ir balstīts uz kosmosu un to, kā bērni varētu iedomāties kosmosu un kā kosmos ir attēlots populārajā kultūrā. Tēli, objekti un materiāli ir veidoti tā, lai izskatīties maksimāli stilizēti un *cartoony*. Spēles līmeņu veidošanai tiek izmantoti *tiles*, bet vides veidošanai tiek izmantoti atsevišķi objekti.

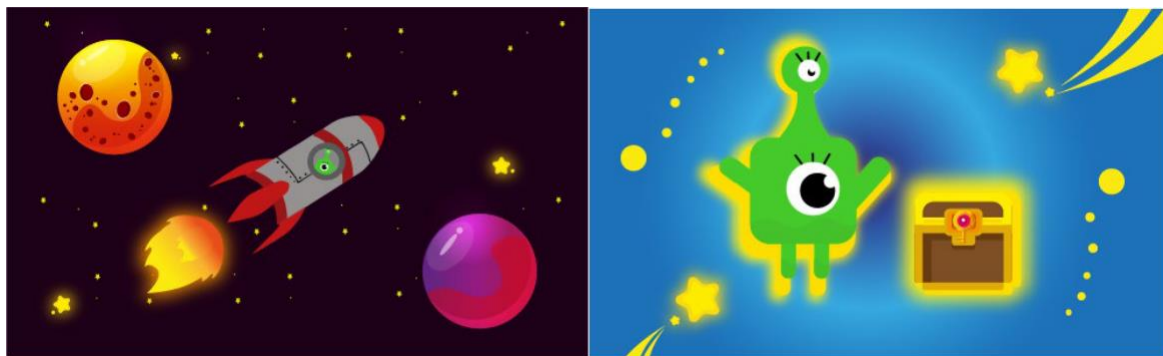
Spēlē nav daudz tēlu – citplanētītis “PR2”, indīgie gliemēži, briesmoņi, kuri izskatās kā skorpioni, un “Boss”. Tēli ir vienkārši un uzreiz pazistāmi. Galvenais varonis – citplanētītis “PR2” – ir mazs un zaļš, pamatformu veido noapaļots kvadrāts, viņam ir divas acis – viena virs otras, otrs acs ir uz antenas. Pirmais pretinieks ir indīgie gliemēži – viņi līdzinās ikdienišķiem gliemežiem, nedaudz lielākiem, tumši violetiem un indīgiem – pie saskaršanas tie kaitē spēlētāju. Otrās pretinieks ir “Briesmoņi” – viņi līdzinās skorpioniem. Viņi vismaz divreiz pārsniedz galvenā varoņa izmērus, ir tumši, gandrīz melni, ar zaļu nokrāsu. Pedējais un galvenais pretinieks ir “Boss” – citplanētītis, līdzīgs astoņkājam, tikai ar vairākām acīm, milzīgu mūti un asiem zobiem. Visiem tēliem ir veidotās animācijas – “PR2” ir *idle*, *walk*, *jump* un *attack* animācijas, gliemēžiem ir *walk* animācija, “Briesmoņiem” ir *walk* un *attack* animācijas, “Boss” ir *idle*, *walk*, *attack* animācijas.



Spēlē izmantoti vairāki *tile* bloki, lai veidotu līmeņus. Katrā līmenī tiek izmantoti 2-5 bloki, kuri atšķiras ar krāsu un teksturu. Kā līmeņa vides veidošanas elementi tiek izmantoti papildus zīmēti objekti – koki, vulkani, mīgla, kristāli, akmeņi. Dažādi no tiem ir izmantoti visos spēles līmeņos, daži ir izmantoti tikai noteiktos līmeņos.



Starp līmeņiem ir attēli, kas iepazīstina spēlētāju ar spēles sižetu un paskaidro, kā galvenais varonis parādas līmeņos. Ar zīmējumu palīdzību, spēlētājs uzzinas par “PR2”, kāpēc viņš dodas ceļojumā, ka arī tas palīdzes veidot vienmērīgu un loģisku pāreju starp līmeņiem.



4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Kā spēles audio tiek izmantoti resursi no Unity Asset Store. Šie resursi ir pieejami bez maksas, un licenzēti tālākizmantošanai.

Mūzikas stils ir izvēlēts atbilstošs spēles žanram un tematikai, lai būtu patikami spēlēt un lai veidotu spēles atmosfēru. Fona mūzika ir salīmeņota ar papildus skaņa efektiem, lai viss būtu dzirdāms. Katrā līmenī ir sava mūzika, vadot emocionālu saikni ar spēletāju un uzturot spēlētāja uzmanību. Papildus skaņas efekti – *bonus pick-up*, *health-up* – visos līmeņos ir vienādi.

Mūzika un audio tika izvēlēti, lai papildinātu spēles pieredzi un veidotu dināmiku, darbojoties kopā ar grafiskiem un animācijas elementiem.

Ieva Lūse, Kristaps Bardziņš. DATORSPĒLE “VĒRTĪBAS”

Darba zinātniskais vadītājs: Jekaterina Boboļā

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

Galvenais spēles varonis ir Antons – vīrietis, mantu vācējs no Ludzas. Antons savu ikdienu pavada skrienot aiz atkritumu mašīnas, jo tas ir labs veids kā aktīvi pavadīt dienu un iegūt savā īpašumā vērtīgas lietas, kuras braucienā ir izkritušas no atkritumu mašīnas. Antons ir izpētījis labākos maršrutos, kuros tiek iegūtas visvērtīgākās lietas. Pašlaik viņš dodas tikai maršrutos, kas ir Ludzas apkaimē, bet Antonam ir lieli mērķi nākotnē. Viens no tiem ir doties garākā starppilsētu maršrutā, kas varētu būt no dzintaru pilsētas Liepājas līdz pat vīnogu laukiem Sabilē.

Spēles doma ir, ka galvenais tēls Antons skrien aiz atkritumu auto, no kura krīt ārā dažādas lietas. Šīs lietas tiek apzīmētas ar dažādas sarežģītības vārdiem. Spēlētāja uzdevums ir iekļaujoties dotajā līmeņa laikā (30 sekundēs), rakstīt šos vārdus, kuri parādās uz ekrāna bez kļūdām. Katrs pareizi uzrakstīts vārds dod +10p.

Spēles žanrs ir piedzīvojumu/ izglītojošs un spēles tips ir 2D platformeris ar typing elementiem.

Spēles platforma un tehnoloģijas: Spēles platforma ir Windows, PC, tā tiek veidota “Unity engine” vidē.

Spēles mērķauditorija: Spēles mērķauditorija ir pusaudži no 12+ gadu vecuma. Interesenti, kuriem patīk spēli izspēlēt ātri ar laika ierobežojumu.

Spēles komanda un pienākumi: Komandā darbojas 2 cilvēki- Ieva un Kristaps. Abi kopā radījam spēles pamatideju. Ieva ir atbildīga par spēles līmeņu dizainu, tēlu dizainu, animācijām un audio. Spēles tapšanā Kristaps ir atbildīgs par kontroļu sistēmu, līmeņu mehāniku, programmēšanu un audio.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Apzinoties un redzot to, cik lielu piesārņojumu rada atkritumi, es vēlējos izveidot īsu spēles prototipu, kurš atspoguļo dažādu cilvēku vērtības. Ar domu, ka to, ko viens izmet atkritumu konteinerā, kādam citam ir vērtība un ikdienas nepieciešamība. Kā spilgtu piemēru varu pieminēt pārtiku un apģērbu. Ar šo ideju, es vēlējos sniegt informāciju gan par pārtikas produktu atkritumiem un to globālo ietekmi, gan atgādināt sev un cietiem, ka nekad nav par vēlu uzsākt šķirot atkritumus un iegādāties pārtiku tādā apjomā, cik katrs varam to patērēt.

Spēles stāsts:

Galvenais spēles varonis ir Antons – vīrietis mantu vācējs no Ludzas. Antons savu ikdienu pavada skrienot aiz atkritumu mašīnas, jo tas ir labs veids kā aktīvi pavadīt dienu un iegūt savā īpašumā vērtīgas lietas, kuras braucienā ir izkritušas no atkritumu mašīnas. Antons ir izpētījis labākos maršrutos, kuros tiek iegūtas visvērtīgākās lietas. Pašlaik viņš dodas tikai maršrutos, kas ir Ludzas apkaimē, bet Antonam ir lieli mērķi nākotnē. Viens no tiem ir doties garākā starppilsētu maršrutā, kas varētu būt no dzintaru pilsētas Liepājas līdz pat vīnogu laukiem Sabilē.

Spēles varoņi:

Antons - galvenais spēles varonis, tēls kurā iejūtas spēlētājs

Atkritumi - vārdi, kuri parādās spēles laikā uz ekrāna

Atkritumu mašīna – auto no kura krīt ārā atkritumi jeb vārdi

Spēles pasaule:

Spēle norisinās nelielā pilsētā, ko sauc par Ludzu. Spēles pasaule to attēlo. Ir redzams ceļš, koki, krūmi, debesis.

Spēles iedvesmas avoti: Arkādes spēle The Typing of the Dead

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

Mehānika: Pamatdarbība ir rakstīšana, izmantojot datora klaviatūru.

Dinamika: Spēles dinamikas mērķis ir spēlētājam pārbaudīt pašam sevi. Tātad, vai spēlētājs spēs bez gramatikas kļūdām, iekļaujoties spēles dotajā līmeņa laikā, kas ir 30 sekundes, uzrakstīt spēles dotos vārdus. Ar iespēju, par katru pareizi uzrakstītu vārdu iegūt +10 punktus, kuri attiecīgi noderētu spēles nākamajos līmeņos. Bet par katru nepareizi uzrakstītu burtu -5 punkti. Par katru pareizi uzrakstītu burtu +1 punkts.

Estētika: Izaicinājums jeb tāda kā šķēršļu josla, kura mudina spēlētāju iespringt un uzvarēt līmeni ar pozitīvu rezultātu. Izaicinājums palielina iespējamību, ka spēles līmenis būs jāatkārto.

2.2. Spēles mehānikas

Spēlei ir viena veida mehānika, kas ir vārdu rakstīšana, izmantojot datora klaviatūru.

2.3. Spēles līmeņi

Datorspēlei “Vērtības” ir viens spēles līmenis. Spēles līmeņa laiks ir 30 sekundes. Par katru pareizi uzrakstītu vārdu iegūst +10 punktus, kuri attiecīgi noderētu spēles nākamajos līmeņos. Bet par katru nepareizi uzrakstītu burtu -5 punkti. Par katru pareizi uzrakstītu burtu +1 punkts.



1.att. Spēles līmenis. Ekrānšāviņš no spēles “Vērtības”

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēles kontroles mehānismi: Spēles kontroles pamatdarbības tiek vadītas ar datora klaviatūru.

Pārslēgšanās kontroles no sākuma izvēlnes/ spēles/ beigu izvēlnes notiek ar datorpeles darbību.

Lietotāja saskarne: Spēlē “Vērtības” lietotāja saskarne tiek attēlota punktu sistēmā, laika ierobežojumā, sākuma un beigu izvēlnē.



2.att. Ekrānšāviņš no spēles “Vērtības”. Spēles sākuma ekrāns.



3.att. Ekrānšāviņš no spēles “Vērtības”. Beigu ekrāns.

Mākslīgais intelekts: Spēles mākslīgais intelekts spēj saprast vārdu pareizrakstību. AI prot saskaitīt punktus, atņemt punktus, kā arī vadīties līdzīdri reālajam laikam.

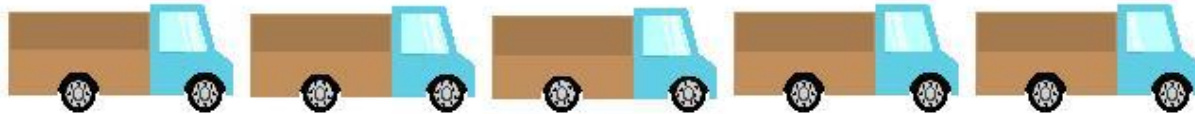
4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Spēles vide, māksla un animācijas tiek veidotas Aseprite programmā. Mākslas veids ir pixel art 2D. Animācijas tiek veidotas frame by frame tehnikā, sakārtojot tās attiecīgi sprite sheet un ievietotas Unity engine vidē. Galvenā varoņa animācija attēlo bezgalīgu skriešanu. Atkritumu mašīnas animācija attēlo auto braukšanu, virzīšanos uz priekšu. Spēles fona autors ir Ansimuz, fons izveidots 2015.gadā.



4.att. Spēles varonis. Sprite sheet.



5.att. Atkritumu mašīna. Sprite sheet.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Galvenā izvēlne: Fonā skan melodija. Spēlētājam ir iespēja skaņu padarīt klusāku vai skaļāku.

Spēle: Pieklusināta fona melodija. Pozitīva skaņa, uzrakstot vārdu pareizi un iegūstot par to punktus. Drūma skaņa, uzrakstot vārda burtu nepareizi vai zaudējot spēles līmeni ar negatīvu rezultātu.

Santa Kārklīņa. UMBRA

Darba vadītājs: Ēriks Līsmāns

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips: Umbra ir pirmās personas šausmu žanra spēle, kur spēlētājam ir jāvirzās cauri meža līmenim un jāatrisina gala puzzle, lai uzvarētu. Spēlē nebūs redzamu briesmoņu vai spēlētāja strauja bēdēšana, jo visa baiļu sajūta tiks panākta caur vides gaisotni un audio dizainu.

Spēles platforma un tehnoloģijas: Spēle tiks publicēta itch.io lejupielādēm datoriem ar Microsoft operētājsistēmu. Spēles izstrādei un testēšanai tiks izmantots Unity; Maya un Blender - trīsdimencionālajiem jeb 3D modeļiem; Photoshop - spēles lietotāja izvēlnes izstrādei un atsevišķām 3D modeļu tekstūrām; 3D animācijas tiks veidotas Unity; kods tiks rakstīts izmantojot Microsoft Visual Studio; mūzikas apstrādei tiks izmantots Reaper kopā ar Soundly. Papildus nepieciešamie bezmaksas 3D modeļi vides izveidei, kas nebūs autores radīti, tiks ņemti no Unity Asset veikala, bet brīvi izmantojami skaņu efekti no Zapsplat mājaslapas.

Spēles mērķauditorija: Spēle tiks mērķēta uz cilvēkiem, kas ir sasnieguši 16 gadu vecumu un kuriem interesē sekot līdzi īsām "Indie" stila šausmu žanra spēlēm. Spēlē tiks attainoti atsevišķi nepatīkami skati un tematikas tādēļ Umbra nebūs domāta spēlētājiem zem 16 gadu vecumam.

Spēles komanda un pienākumi: Spēles izstrādes komanda sastāvēs no viena cilvēka Santas Kārklīņas personā, kas būs atbildīga par visiem spēles izveides aspektiem un dokumentācijas izveidi. Pēc nepieciešamības un iespējām tiks izmantoti citu mākslinieku ārpakalpojumi, lai paātrinātu spēles izstrādes procesu.

Atslēgas vārdi: ambiance, staigāšanas simulators, psiholoģiskās šausmas.

Abstract

Main idea, genre and type: Umbra is a first person horror walking simulator, where the player has to move through the forest level and solve the final puzzle to win. There will be no visible monsters or jump scare mechanics, as all the feeling of fear will be achieved through the game's overall ambiance and audio design.

Platform and technologies: The game will be published and available for downloads on itch.io for computers with Microsoft operating system. Unity will be used to develop and test the game; Maya and Blender - for three-dimensional or 3D models; Photoshop - for user interface development and individual 3D model textures; 3D animations will be created in Unity; the script will be written using Microsoft Visual Studio; the Reaper will be used in combination with Soundly to create the music. Additional free to use 3D models that will be necessary to create the game's environment will be taken from the Unity Asset store, and free to use sound effects and ambiance sounds from Zapsplat webpage.

Target audience: The game will be aimed at people who have reached at least the age of 16 and who are interested in the "Indie" style horror game genre. The game will feature some unpleasant views and themes, so Umbra will not be intended for players under 16 years of age.

Development team and duties: The game development team will consist of one person, that is Santa Karklina, who will be responsible for all aspects of game development and documentation. If needed, in order to speed up the game development process some small aspects of development will be outsourced to other artists.

Key words: ambiance, walking simulator, psychological horror.

STORYLINE

"Umbra" will take the player on a journey through a mystical place full of bizarre enemies, lots of atmosphere and psychological horror to discover whether or not there is something more hiding in the darkness where the flashlights light doesn't reach. "Umbra" explores a story about our deepest desires and the sacrifice we are willing to give to achieve them by overcoming the fears that exist in everyone.

The game takes place in Infernum, an eerily abandoned campsite area with lots more environment to explore from a lighthouse, its adjacent forest and a mountain area. All of the people who once lived there have suddenly gone missing leaving only collapsed and decrepit buildings and an overgrown environment. The player will be playing as an adventurous camper just exploring the environment - an oblivious character unknowingly risking their lives. Most of the game will take place running around and exploring the dark environment looking for rune stones. The player will have to learn to distinguish what are just the environmental sounds and what sounds are signaling a monster approaching, fight their own fears alongside monsters, solve puzzles and escape.

Gameplay story centers around the player's character. The player character is a blank page and each player can decide on their motivations to start this journey themselves. The game will pick up with the story animation introduction with the player character entering an old antiquarium to escape the pouring rain outside. Upon browsing they come across an old witches book called “Umbra” and decide to buy it as a fun thing to put on their coffee table. When home, they decide to read it out of curiosity. Flipping through the book's pages, amongst other generic witches' things, they come across a page describing an ancient wishing ritual, which, if done correctly, supposedly grants them one of their wishes - that can be anything. But as in all things, it requires a payment - a pact with the Devil for their own or anyone else's soul, depending on the name they write down on the altar. The ritual needs to be done in a specific place, which location is depicted in the book. Although the player character doesn't believe in witchcraft, they think that going to the ritual place and trying it would be a fun adventure.

From this point there is shown the players character driving sequence to the altar place and after it finishes they are at the campsite. This is where the game begins and where they have to try to successfully finish the ritual as well as survive all of the monsters hiding in the level.

GAMEPLAY

Umbra is a horror walking simulator where the player, similar as in “Slender man” and “Pact with a demon”, needs to find and gather a certain number of items that are placed around the map. Differently, when all items are gathered it unlocks a puzzle that is located at the central altar in the map - the player has to finish the puzzle in order to get to the next stage of the game. Main horror element in this game is the atmosphere and psychological aspect of fear, therefore at the first stage of the game, the same as in “Passing Pineview forest”, there will mostly be sound and trigger based enemies instead of physical enemies chasing the player. At the second stage - the player has to get to the beginning of the level and survive whilst waves of enemies are chasing them.

The game will only be available for PC users on Microsoft Windows; any other decisions on making “Umbra” available for different platforms will be made if there is enough support for the demo version of the game.

At the beginning “Umbra” will be available to the players only as a demo, that proves the main game concept and will be published on Steam for free downloading. Demo will show off the core game aesthetics and mechanics exploring the smaller version of the ritual site with almost no enemies that will be available in the main game. For the demo version of the game there will be no checkpoints or ability to save the finished game and there will be only one single player campaign with no difficulty variations. The core game will offer only a single player campaign in several difficulty levels: Story, Hard and Nightmare modes. As the key gameplay feature is the story and atmosphere, the existing game modes will give the players the ability to choose how action based they want to experience it. Additionally all collectibles will provide the players with more information on the game lore and the development process of the game.

Gameplay Mechanics

Core game will be available in 3 difficulty tiers ranging from easy to hard, that correlates to game modes: Story, Hard and Nightmare modes. The gameplay remains the same all through the different game modes - the main difference is in resource management and monster frequency. There will also be a game Demo mode, that will show off a downscaled version of the Story mode with less enemy variation and smaller game area to explore. The player character has a limited sprint ability as well as manageable

flashlight. In core game modes there will also be available a map to help navigate the area and a knife to get collectible items. There will be no ability tree or crafting mechanics. All of the enemy encounters will be trigger based and there will be no traditional combat system.

The core gameplay focuses around exploring the environment and gathering runestones. In the game there are 6 rune stones in total: sulphur, spirit, fire, water, earth, air. The player needs to pick up these runes from around the level and place them into the central altar to unlock it's rings (puzzle). The Sulphur rune is already in the altar - so the player needs to pick up only 5 runes: they can pick up and place each rune individually or gather them all and then place them - the sequence of rune placement doesn't affect the gameplay. Placing all runes in the altar triggers the central six rings to rise to the top and change their rotation. Central ring of the altar during the puzzle stays stationary and serves as the guideline for the rest of the rings' correct rotation. When the player moves each ring to their correct rotation, the ring is "locked in" - the player can't select and move it anymore. Puzzle is finished when all the rings are back to their original rotation. Finishing the puzzle will make the rings move back down to its original position. Whilst the player will be doing the puzzle - all monsters spawning will be stopped, only certain sound triggers will be playing. In the core game modes the finishing puzzle unlocks a secret department at the central altar ring that hides the main gate key.

When the player picks up the main key - the main boss is spawned behind the player and they have to get to the starting area before they get caught. On the road there several Dolls will be placed in the trees to slow down the player along with waves of Screeching and Stalking Vampires. The game is won when the player reaches the car. This event triggers animation showing the player leaving the play area.

At the demo version - finishing the puzzle ends the game and takes the player to the "Thank you for playing" screen. In general the game is meant to be played on Low difficulty with an option to save the game automatically on rune pickup, this is because players main focus should be on the game's atmosphere rather than the actual monster encounters. Collectibles are only available in the Story mode.

Player character will have no given name and will consist of 4 main attributes:

1. Sprint: limited to 5 seconds, after having to wait 0.5 seconds or for the sprint bar to recharge fully can sprint again.
2. Flashlight: 1 charge lasts 1.5 minutes, there are 9 batteries in the level that the player can find to recharge the flashlight. Batteries can't be stacked.
3. Knife: used to get collectibles only. Not available in demo version.
4. Map: used during the gameplay to navigate. There are no cursor point telling the player's location. Not available in the demo version.

Table 1. Enemy attributes list and description (Source: author made summary)

Enemies	Movement Abilities
Disappearing	All disappearing enemies are located in the forest areas of the game that are mainly in the start area of the game. Enemies have no effect on the player's health.
Screecher 	Stationary disappearing sound enemy. On trigger with the player makes a loud screeching sound and plays animation of the enemy moving closer to the player whilst fading out.

Stalker 	Disappearing enemy in the environment that doesn't move. When the player gets too close a displacement animation starts and in 2 second the enemy disappears.
Light sensitive	When the player gets in their range they start stalking the player and try to catch them. Light sensitive enemies aren't available in the game demo version.
Screeching Vampire 	Makes a constant spatial sound to attract the player's attention. If the player can hold the light on the monster for 3 seconds, a displacement animation is triggered and the monster disappears. If the player is too close of a range, the monster sound will make the player's vision go blurry as long as the player stays in that range without killing the monster.
Stalking Vampire 	Is placed in the trees and high places mostly outside the start forest area. Jumps down to the ground when the player gets in range and starts running after them. If the player can hold the light on the monster whilst it is moving for 3 seconds, the monster is turned to dust. Otherwise the player dies and can continue the game from the last checkpoint.
Sound triggers	Every sound will have several variations and they will be played in randomized order and time depending on the game area the player is located at.
Environmental sounds	Birds flying away from branches; Ruffling sound in the forest; Wind sounds; Heavier water sounds; Animal quickly running through the forest; Chopping sounds; Heavy breathing sounds; Screathing sounds; Trees moving sounds.
Animal sounds	Owls; Wolves howling; Wolves growling; Seagulls; Crickets; Flies.
Following footstep sounds	When the water altar rune is picked up at randomized time intervals the player will be able to hear a second pair of footsteps following behind them. It's only an audial scare - there are no physical monsters. Not available in the demo version.
Environmental	
Dolls 	Mostly found on the main altar island hanging from the trees. Their rotation matches the players location, so that it would always seem that they are watching the player. Additionally in the main game, there will be dolls placed all around the level. When the player would get in too close of a range, their eye color would change from white to red, they would decrease the player's walking speed by 2f and make the vision blurry as long as the player stays in their range.
Owls	Placed all over the level. When the player gets in range, can hear it making a looping noise. Owls' head always follow the location of the player. If the player stays in owl range 5 and more seconds, then Stalking Vampire is spawned in the player's range too. In Hard mode the waiting time before spawning an enemy is reduced to 3 and in Nightmare mode waiting time is 3 seconds and 2 Stalking Vampires are spawned. Not available in the demo version.

	
Main boss	Not available in the demo version.
	Main boss is spawned in after the second rune stone pickup near that altar. When spawned, the enemy will be constantly looking for the player. When it gets in player range, the screen goes blurry with red veins coming from the screen sides. If the player can't escape before the screen is covered fully, the game is lost and the game can be restarted from the last checkpoint.

Umbra will offer players 3 main game modes and a free to play demo version:

1. Demo version (low difficulty) - A free to play smaller version of the Story Mode gameplay with less scares and general content as in the main game. The play area is four times smaller than the main game and shows players only the core elements of the game.
2. Story mode (low difficulty) - The main game mode. This mode is meant for casual players that want to enjoy the ambiance of the environment without worrying too much about enemy encounters.
3. Hard mode (medium difficulty) - The Hard mode option increases the amount of monsters and there are more of the Light sensitive monsters in the level. Flashlight charge is decreased to 1 second and there are only 6 batteries available. This mode is best suited for players that enjoy more enemy filled horror games, taking off the players attention from the ambiance of the environment.
4. Nightmare mode (hard difficulty) - Hard Mode gameplay with added timer that you have to finish all of the game in. Main boss gets spawned in the game even sooner. This mode is best suited for players that enjoy extremely challenging horror games with more enemies and more focus placed on resource management.

In core game mode the player will have the ability to look for 2 types of collectibles:

1. Crystals - In total there can be found 10 crystals in the level. They can be found in boxes all through the level that the player has to use the knife for to break it. If all are collected the players unlock the link to a free downloadable game art that they can use as screen backgrounds.
2. Book pages - In total there can be found 8 pages in the level. They are attached to trees and other environmental objects. If all are collected, players unlock the ritual detailed description that they can read in the end. The description describes the ritual with interesting visuals.

“Umbra” will be controlled with a mouse and keyboard. Mouse will be used to navigate the menu and the cursor will be set inactive during the gameplay. Players can choose between using the arrow keys or WASD and to look around using the mouse. All the interaction in the game world will happen pressing E key and the end puzzle will be controlled using Arrow keys. In full game release none of the controls will be hard coded ensuring accessibility for more players.

Table 2. In-game used button input list (Source: author made summary)

Button/ Touch Input	Action it Performs
ESC	Unhide cursor in game
TAB	Toggle map
SHIFT (holding)	Sprint
WASD / Arrow keys	Move the player character
SPACE	Jump
Left Mouse Button	Camera zoom
F	Toggle flashlight
Q	Insert batteries
E	Interact with the environment

LEVEL DESIGN

“Umbra” will only have one large level that will be separated into three parts: Pre altar, Altar Puzzle and Post altar. Pre altar part will consist of the player exploring the level and finding all runestones and collectibles. Altar Puzzle part - the player is doing the puzzle. Post altar - the player is trying to dodge the enemy waves whilst running to the start of the level. Depending on how much the player wants to explore the game world and whether or not they choose to look for all of the collectibles, the gameplay should be between 10 to 20 minutes long.

Picking up the rune stones at every altar will trigger different types of events with the unifying element being candles going out that are placed around every altar to better guide the player to their location in the dark. Game level will be separated into 7 main sections:

1. Starting area - Player character starting point. Direct path leading to Fire altar, also side paths leading to Air and Main altars. Location is a campsite.
2. Fire altar area - Direct path leading to Starting area and Spirit altar. Rune pickup point. Set inside of a broken hot house. Rune is placed on a large rock in the center. Activated triggers: sound trigger, lit pathway to the next altar. Deactivated triggers: all the candle light and particle effects.
3. Spirit altar area - Direct path leading to Water and Fire altar, continuing further in the area also can find a path to Main and Earth altars. Rune pickup point. Rune is placed on a statue that is next to a lighthouse. Activated triggers: changes lighthouse light from yellow to red, sound trigger.
4. Water altar area - Direct path leading to crossroads that leads to Earth, Main and Spirit altars. Rune pickup point. Rune is located at the end of a pathway that leads to an area surrounded by water. Activated triggers: sound trigger.
5. Earth altar area - Direct path leading to two different crossroads that leads the player to Main, Air, Water and Spirit altars. Rune pickup point. Rune is placed next to a statue that stands below a giant old tree surrounded by large rocks. Activated triggers: sound trigger, blood pooling from the ground. Deactivated triggers: particle effects.
6. Air altar area - Direct path leading to two smaller crossroads that goes to Main and Earth altars as well as Starting area. Rune pickup point. Rune is placed at the center of a large gazebo. Activated triggers: sound trigger, changes lantern light from yellow to red. Deactivated triggers: particle effects.

7. Main altar area - Located in the middle of the level at an elevated ground. There are 3 paths that lead to all of the main areas throughout the level. In the middle of the area is a candlelit altar and around it inactive Dolls hanging from the trees. Placing all the rune stones in the right places in the altar activates the puzzle, locks the player character and destroys all of the physical enemies currently in the level.

GAME AESTHETICS AND USER INTERFACE

The game will be set in the 90's Europe and the game look should reflect that. All environments will be with realistic looking graphics with no modern elements in there. Big part of the look will be linked with witchcraft, mimicking similar general style as shown in 90's movies. All of the environments and UI will closely resemble the rustic feel that is combined with wicca thematics and whimsical feel as seen in the games inspiration sources, movies such as "Practical Magic" and "The Craft".

"Umbra" will mostly use earth toned color theme with golden accents in the UI. Player's attention in the level itself will be grabbed through scene lighting - only points of interest will be lit up therefore they will be well visible from a distance in the dark night environment. All of the enemies will share tones varying from crimson to black with having white glowing eyes in default state and red ones when they are active. The enemy design will be inspired from real life animals organically changing and crippling their form in order to have the horror element still be grounded in reality. Continuing the color scheme from enemy design, also all of the altars will share a red element in their design whether it's before or after rune pick-up trigger is activated. To contrast the realistic approach to the level design and underline the mystical aspect of the gameplay, altars will share a whimsical element to them, whether it's use of particle effects or their layout in general. Altars should feel calming when active and dreary when not.

Animations will serve a big part in selling the realism aspect of the game's graphics both in UI screens and game itself. The animations should feel fluid and organic. Every main enemy will have their characteristic animation based on their design, attack and movement type. The main character will be in 1st person mode therefore there needs to be an animation only to the body with the main focus placed on hands when the character is interacting with the environment. Game Demo mode will only showcase the UI animations and simple game environment and enemy animations. In Demo there will be no character animations.

"Umbra" will consist of 3 main menu screens, 2 secondary menu screens, a game story animation sequence screen on first game launch and 2 in-game menu screens. The game UI will continue the overall witchcraft style approach, with all the UI menus being linked to the book that the game story focuses on. All of the menu screens will be constrained to the book itself, with aged paper textures, handwritten text and overall medieval feel. Menu transitions will be of the book opening, closing and flipping through the pages, depending from which screen to which the player is trying to navigate. In-game windows will be ripped out pages covering the game screen with animations for the pages moving in from the top for In-game Menu, Win and Lose screens; and for the map screen moving in from the left side. All of the physical monsters will be paused while the player will be navigating the in-game menus.

The HUD will consist of a sprint bar that disappears from the game screen when full and shows collected batteries on top left corner right below battery life meter. Collected stones will be visible in the in-game map - altars from which the stones are collected will be crossed out. The collectibles will be visible as part of the in-game map's legend.

Table 3. User interface links and attributes (Source: author made summary)

UI Screen	Linked Screens	Description
Main Menu	Start Game (Tutorial) Options Credits	Main screen that shows on game launch. Shows a constant candlelight animation. On the first Main Menu showing there also be a page ruffle and Tarot card movement animation.

Start / Tutorial Menu	Main Menu Game	Lists the base game controls and the main objective. Only have to look at it once on the first game launch.
Start Menu	Main Menu Game Tutorial Menu	Shows in the Main Menu only after the first checkpoint is reached. Each time the player will be able to decide from which checkpoint they want to start. If players want they can access the Tutorial from this screen.
Options	Main Menu	Shows a different slider to adjust the Brightness and Volume: Master volume, Sound volume and Music volume. All options can be automatically set back to original game settings.
Credits	Main Menu	Lists the people who have worked on this game also listing their tasks.
Map	Game	Shows the whole game area and the characters exact location in it. On the left side is displayed map legend and on the bottom are shown keyboard keys to toggle map.
In-game Menu	Game Main Menu Options	Shows by pressing ESC whilst in game. Path to Options Menu will only be available in the core game.
Lose Screen	Main Menu	Shows on a lose instance providing the option to continue from the last checkpoint or go to Main Menu. In game Demo the player will only have the option to go to the Main Menu or start from the beginning.
Win Screen	Main Menu Credits	Shows on a win instance providing the option to go to the Main Menu or Credits window.

SOUND DESIGN

“Umbra” sound design will continue the game's hauntingly eerie folk feel whilst still being grounded in reality. The environment should have a tactile feel: forest should sound like forest with main focus being placed on hearing the player footsteps, all monster sounds should be organic and realistic sounding. The sound will play a great part in creating the ambiance, contrast between loud and quiet moments will play a big part.

In user interface will be used 3 main sounds:

1. Background audio - throughout the UI screens will be played one looping song fragment that will stop on starting the level. The sound will have a general folk song feel to it.
2. Start button - It will play a whimsical portal-like sound effect in combination with realistic book opening sound.
3. Rest of UI buttons - All of the UI sounds are correlating with the book theme: book opening sound will be played when navigating from main menu, flipping pages sound - when navigating through different menus and returning to main menu, page being dragged on a hard surface - when accessing in-game menus, book closing sound - when exiting the game.

Table 4. In-game sound categorisation and description (Source: author made summary)

Game Sounds	
Player	
Walking	Depending on what type of terrain the player will be walking on, sound will be picked from a corresponding set of ground sounds: grass, sand, water and stone. Each set will have 5 different variations that will be picked at random.

Breathing	At random times of the gameplay it will be possible to hear the character breathing. 3 variations for exhales, fast inhales and slow inhale-exhale.
Heartbeat	Whenever the player is caught by a monster and the screen starts being covered with red vignette or the screen gets blurry - the player character's heartbeat will start playing and slowly stop 3 seconds after the screen will have cleared up.
Environment	
Environmental sounds	Depending on the game area the player is in a different set of environmental sounds will be played: Forest - birds flying away from branches, ruffling sound in the distance, distant wind sounds, animals quickly running, chopping sounds, trees moving. Mountain - distant wind sounds, heavy breathing sounds, screeching sounds. Fields - ruffling sound in the distance, wind sounds, small animals running. Water - wind sounds, water sounds, heavy breathing sounds, screeching sounds.
Animal sounds	Each animal sound will have 3 variations that will be picked at random. Sounds are location based and will only play in certain places: Owls - everywhere apart from water area; Wolves howling and growling - will be able to hear from everywhere; Seagulls - water area; Crickets and flies - forest and field based areas.
Monsters	
Screecher, Stalker, Screeching Vampire, Stalking Vampire	All basic monsters will have originally made organic sound with default mode and active mode when the player is in the range. Each mode will have 3 variations that will play at random.
Devil	The Devil will make loud stomping sounds, sounds smashing the trees and loud growling noises whilst chasing the player otherwise he will be silent.

Renārs Kuzmins, Mareks Putirskis. NEON GEAR

Darba vadītājs: Ēriks Līsmānis

Anotācija

Spēles stāsts norisinās nākotnē un tas ir par kādu vīrieti “Retro City” pilsētā. Galveno varoni sauc Viljams un viņš dzīvo Retro City nomalē, kaut arī viņš nav populārākais mehāniķis pilsētā, viņa prasmes ir augstākajā līmenī un tāpēc viņš ir iecienīts starp noziedzniekiem, jo veic lētu, bet ļoti labu darbu. Vienu dienu pie mehāniķa tiek atvests zagts transporta līdzeklis uz remontu. Transporta līdzekli pie mehāniķa atveda bandītu grupējums. Bandīti piedraudēja Viljamam, tādēļ viņam nav izvēles kā tikai labot šo transporta līdzekli bez maksas, pretējā gadījumā bandīti nosūtīs mehāniķi. Mehāniķis paliek bezizejas situācijā, jo galvenā detaļa, kuru vajag, lai salabotu transportu, nav atrodamā, un cenas dēļ, to nav iespējams nopirkt. Tādēļ mehāniķim atliek tikai viens veids kā to dabūt un tas ir to nozagt. Viņš dodas uz vienīgo vietu, kur to varētu atrast, un tā ir cieši apsargāta militāro tehnoloģiju rūpnīca. Apsargātajā teritorijā spēlētājam būs jātiek garām kamerām un apsargiem, lai nonāktu līdz šai detaļai. Spēles gameplay galvenais aspekts ir palikt nepamanītam. Spēles tips ir Indie Action-Adventure, Platformer.

Atslēgas vārdi: Neon; Retro; Pixel; Stealth; Hardcore.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Spēle norisinās ap galveno varoni - spēlētāju, kura vārds ir Viljams. Viljams dzīvo Retro City pilsētā, ASV rietumu krastā, tuvu pie pilsētas nomales. Pilsēta spēlē ir iedvesmota no Los Andželosas, to var manīt, aplūkojot pirmā līmeņa un garāžas līmeņa fonu, kur redzams pilsētas centrs, kā arī garāžas līmeņa GPS attēls ir kartes daļa no Los Andželosas. Viljama dzīves vieta atrodas pilsētas klusajā, bet tajā pašā brīdī arī skaļajā un neomulīgajā rajonā “Retro City” kluba dēļ, kurš ar savu nepārtraukto un skaļo mūziku, lēnām izstumj iedzīvotājus no blakus esošām ēkām, pataisot tās pamestas un, piesaistot bezpajumtnieku uzmanību. Viljams ir pilsētas labākais mehāniķis, bet sevi nereklamē un necildina citu acīs, tādēļ dzīvo mazā dzīvoklī pilsētas ne bagātajā rajonā un priekš vislabākā mehāniķa, viņam ir salīdzinoši ļoti maza garāža ar vecu aprīkojumu. Spēle norisinās ap 2070 gadu, bet, par cik, Viljams nav bagāts, viņš nevar atļauties jaunākās un labākās automašīnas, tādēļ brauc ar gandrīz 40 gadu vecu auto. Viljama automašīna ir iedvesmota ārēji no viena auto, kurš ir spēlē “Cyberpunk 2077”, bet iekšēji no “Mercedes-Benz EQC”. Viljamam patīk klasiskas lietas, tādēļ savā auto elektrisko dzinēju ir nomainījis pret vecāku “Mercedes-Benz” V8 iekšdedzes dzinēju.

Kādā parastā pilsētas dienā notika mafijas grupas operācija, kurā grupas locekļi nozaga militāru lidaparātu. Zagšana saasinājās līdz pakalīdzīšanai un rezultātā lidaparāts tika smagi bojāts, bet pirms tam grupa spēj pazaudēt vajātājus. Bojājumu dēļ, transporta līdzeklis vairs nevar ātri lidot, un kreisēšanas ātrumā mafijas grupu drīz atkal noķertu, jo vajātāji apmeklē lokāciju, kurā pēdējo reizi redzēja zagto lidaparātu, tādēļ grupa dodās pie pilsētas labākā mehāniķa - Viljama pēc palīdzības. Grupa nolaižās dažus metrus no Viljama mājas. Viljams izskrien no sava dzīvokļa un mafijas biedri arī izkāpj no transporta un sāk runāt ar Viljamu. Grupa pieprasa no Viljama to, ka viņš salabo tiem lidaparātu, pretējā gadījumā tie Viljamu nogalinās, tākā viņš tādā gadījumā ir nevajadzīgs liecinieks. Grupa, tomēr, mēģina nomierināt Viljamu, piesolot iespējamu kompensāciju par viņa piespiedu darbu, un iespējamu tikšanos ar mafijas organizāciju nākotnē, bet ar labiem nolūkiem, kas Viljamam varētu ļoti izpalīdzēt finansiāli. Mafijas biedri par to laiku, kamēr Viljams remontēs transportu, ieņem viņa dzīvokli kā slēpšanās vietu. Viljams sāk transporta remontu, bet pēc vairākām stundām darba, saprot, ka ir lieta, ko viņš nevar salabot, tas ir - īpašas degvielas trūkums, bez tās lidaparāts fiziski nevar kustēties ātrāk par kreisēšanas ātrumu. Šī degviela ir speciāls militārs izstrādājums un to nopirkt parast cilvēks nevar, tādēļ Viljamam neatliek nekā cits kā vien mēģināt to dabūt pašam, un tas ir - to nozagt. Viljams dodās uz rūpnīcu, kurā ražo dažādas militāras preces un pa ceļam uz savu mašīnu, satiek uz ceļa stūra vecmammu ar kuru viņš dala dzīvokli un ļauj viņai izmantot savu auto. Vecmamma pasaka, ka auto ir atstājusi parkošanās garāžā un uz turieni Viljams arī dodās. Iekāpjot savā auto un, izvēloties galamērķi, viņš dodās uz fabriku. Attāluma un Retro City vakara satiksmes dēļ, paiet stunda un ārā paliek vēl tumšāks. Viljams nonāk līdz militārajai fabrikai un tajā iekļūst pa caurumu žogā. Fabrika ir smagi apsargāta, tajā patrulē

īpaši atlasīti privātie militārie kontraktori, nevis parasti apsargi, tādēļ pirmais cilvēku ienaidnieks ir taktiskā ekipējumā ar retu un ļoti vecu ieroci - “AS VAL”. Fabrika tiek arī monitorēta izmantojot novērošanas kameras un uzraudzības dronus, kuri nav ekipēti ar ieročiem, bet uzreiz nodod ziņu, ja ierauga iebrucēju. Viljams lavās cauri fabrikai, paliekot nemanāms, līdz ierauga konteineri ar dīvainu, zili spīdošu šķidrumu, kuru viņš atpazīst par nepieciešamo degvielu bojātajam lidaparātam. Paņemot konteineri, Viljams lavās cauri fabrikai atpakaļ uz savu mašīnu, lai dotos uz nākošo meklēšanas lokāciju, tākā ar vienu konteineri var tikai knapi piepildīt vienu dzinēju līdz nepietiekamajam līmenim.

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

Spēle veidota uz spēļu dzinēja - Unity. Unity versija 2019. gada LTS.

Spēles veidošanas laikā, pievienojām Unity Assets:

1. “2D Animation” package.
2. “2D Pixel Perfect” package.
3. “2D PSD Importer” package.
4. “Cinemachine” package.
5. “Post Processing” package.
6. “Universal RP” package.

Maskēšanās spēle ir videospēļu veids, kurā spēlētājs galvenokārt izmanto slepenību, lai izvairītos vai pārvarētu pretiniekus. Spēles šajā žanrā ļauj spēlētājam palikt neatklātam, slēpjot, ielavoties vai izmantojot maskējumus.

Mechanics = Jāplāno stratēģija, kā iziet līmeni, netiekot pamanītam.

Dynamics = Jāizmanto slēpšanās skapīši, kā arī paša spēlētāja kustība, lai netiktu pamanīts.

Aesthetics = Spēlētājs visu laiku jutīs zaudēšanas un izaicinājuma sajūtu un līmeņa gaitā iegaumēs līmeni, līdz spēš to paveikt ar vienu piegājieni.

2.2. Spēles mehānikas

Spēle tika veidota ar “Stealth”, jeb maskēšanās pazīmēm. Spēlētājs var kustēties pa labi un pa kreisi, kā arī lekt un pietupesties. Spēlē ir atrodamī skapīši, pie kuriem nospiežot pogu “Q”, spēlētājs paslēpjas skapītī un netiek pamanīts ienaidniekiem, kamēr atrodas skapītī. Spēlētājam ir iespēja uzkāpt pa trepēm nospiežot pogu “E”, tas palīdz pārvietoties pa līmeni un izbēgt pamanīšanu. Spēlē ir sastopamas platformas, kuras kustās pašas vai arī tās vispirms ir jāaktivizē. Spēlētājam ir jāizvairās trīs tipu ienaidnieku. Pirmais ienaidnieks, ko spēlētājs var satikt, ir apsargs. Apsargs staigā no viena gala uz otru, noteiktā attālumā, un ja spēlētājs tiek pamanīts, jeb tiek apsarga lukturīša spīdēšanas diapazonā, tad līmenis sāksies no jauna. Otrais ienaidnieka veids ir drons, kurš lido turp atpakaļ noteiktā attālumā, un ja spēlētājs pagdisies zem drona tad tas arī tiks pamanīts un līmenis sāksies no jauna. Trešais un šobrīd pēdējais ienaidnieka tips ir CCTV kamera. Ja spēlētājs iekļūs kameras redzeslokā tad arī līmenis sāksies no jauna, jo spēlētājs tika pamanīts. Spēlei ir vairāki līmeņi un katru līmeni iziet var tikai tad ja nerezī netiek pamanīts. Spēles līmeni visticamāk nesanāks iziet ar pirmo reizi, jo būs jāatcerās kur ir visi ienaidnieki un kā var izbēgt pamanīšanu. Lai beigtu līmeni, līmeņa beigās ir jāsavāc noteikts objekts.

2.3. Spēles līmeņi

Spēli ieslēdzot spēlētājs ieraudzīs “main screen”, kur var izmainīt iestatījumus, iziet no spēles vai sākt jaunu spēli. Kad spēle sāksies tad spēlētājs atrodas pilsētas nomalē, kur viņš dzīvo, un lai nokļūtu uz nākošo līmeni ir jādodas uz parkingu, no kura turpmāk var doties uz spēles līmeņiem, jeb misijām. Lai dotos uz citiem līmeņiem ir jāpieiet pie mašīnas jānospiež poga “E”, spēlētājs iekāps mašīnā, kur tālāk uzspiedīs uz paneļa, lai atvērtu GPS un dotos uz līmeni kurš ir atbloķēts. Pirmais līmenis ir uzreiz atbloķēts, bet pārējie atbloķēsies izejot secīgi nākošos līmeņus. Pirmais līmenis ir tanku rūpnīca, kur nepamanot ir jānozog detaļa.

Pilsētas nomalē kreisajā pusē ir redzams lidaparāts, kurš tika nozagts un piespiedu kārtā Viljamam tas ir jāsalabo. Turpat blakus pirmā ekā ir viņa garāža, kurā viņš strādā, pēc garāžas seko durvis uz kurām uzspiežot "E" tiek mājas augšā kur ir teleskops. Pie teleskopa uzspiežot pogu "E" var pamanīt mēnesi. Lejā nokļūt var tā pat pie durvīm nospiežot "E". Talāk tajā pašā līmenī ir tantīte, kura pateiks kur doties tālāk, jeb uz parkingu, uz kuru var doties pa ielu starp mājām. Un tālāk ejot pa šo pašu līmeni var ieraudzīt nakts klubu, uz kuru šobrīd nevar tikt.

Parkingā stāv viljama mašīna, ar kuru viņš dosies uz misijām. Aizejot uz kreiso pusi var pamanīt pāris mājas un lielpilsētu fonā, un lai izietu no parkinga atpakaļ uz pilsētas nomali tam jāodas uz pa kreisi, un jānospiež "E" viņu pārmetīs pie savas garāžas/servisa. Pirmais līmenis ir tanku rūpnīca, pie kuras viņš piebrauc no kreisās puses, jo pamanīja tur žogā caurumu. Rūpnīca sastāv no trīs korpusiem, no pirmā uz otro korpusu var tikt tikai pa 1. stāvu, un no otrā uz trešo korpusu, pa 3. stāvu. Līmenis ir apgaismots, kas palīdz spēlētājam visu labāk saskatīt. Pārējie līmeņi ir veidoti līdzīgi pirmajam, bet krietni sarežģītāki.

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēlētājs pārvietojas pa spēli izmantojot "A", "W", "S", "D" tastatūras taustiņus, un mijiedarbībai ar objektiem spēlē tiek izmantoti "Q" un "E" taustiņi. Lai spēlē uzliktu pauzi vai atvērtu izvēlni ir jānospiež "Esc" taustiņš. Spēlē arī ir UI, kuru var kontrolēt ar pelītes kreiso klikšķi un spiest uz pogām. Spēle tiek veidota uz 16:9 rezolūcijā, un paredzēta spēlēšanai pilnā ekrānā. Spēlē ir trīs ienaidnieku tipi, kurus var pielīdzināt makslīgām intelektam, tie paši pārvietojas, un mēģina apturēt spēlētāju to pamanot, izmantojot RayCast.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Spēle ir veidota pixel-art stilā, izmantojot programmas kā "Aseprite" un "Photoshop", spēlē izmantojot Unity Universal Render Pipeline, lai scēnās ievietotu gaismas efektus. Spēles atsevišķi objekti nav tieši atveidojumi no kādām citām spēlēm, bet gan ir stipri iedvesmoti no tām. Iedvesma vispārējai estētikai tika balstīta galvenokārt no spēlēm kā "Cyberpunk 2077" un pirmais līmenis ar ienaidniekiem ir it īpaši balstīts uz spēles "Escape from Tarkov", kā arī no daudz dažādiem atsauces materiāliem no interneta. Pats pirmais spēlējamais līmenis ir mazāk balstīts uz kādu konkrētu materiālu, bet ir vairāk pilnīga pašu izdoma, iedvesmu ņemot no bildēm no interneta un vispārējām futuristiskās estētikas iezīmēm. Kā arī spēlei tika pievienots Unity Post Processing, ar kura palīdzību mēs pievienojām spēlei vizuālus efektus, kā Bloom, Vignette un Chromatic Aberration. Šie efekti spēlei piedod vairāk telpīguma izjūtu, un spēle, nešķiet plakana. Spēlē arī pielietojām Parallax efektu, lai objekti tiek izjūti dažādos attālumos, ja pat tas ir 2D.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Galvenās audio rediģēšanas un veidošanas programmas, kuras izmantojām spēles veidošanā ir FL Studio un Audacity. Mūzika spēlē un skaņu efekti ir gan pašu izveidoti, gan ņemti no citām vietām. Dziesma, kura skan, pirmajā līmenī pieejot pie "Retro City" kluba, ir pašu atveidojums autora "Perturbator" dziesmai "She Moves Like A Knife". Apkārtējā skaņa tam pašam līmenim ir neliela daļa, kura tika ņemta no spēles "Cyberpunk 2077". Rūpnīcas līmenī, vides skaņa ir neliela daļa, kura ņemta no spēles "Escape from Tarkov". Pārējās skaņas ir ņemtas no interneta brīvajiem resursiem.

Betija Lesničenoka, Agnese Virovska. KYOBI

Darba zinātniskā vadītāja: Sabīne Indriksone-Moore

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

Spēle “Kyobi” ir *single player 3D Adventure* žanra spēle. Spēlētāja uzdevums spēles gaitā ir veikt noteiktu ceļu spēles pasaulē, pildot izvirzītos uzdevumus un izmantojot spēlē pieejamos resursus spēles galvenā varoņa funkcionalitātes nodrošināšanai, saskarsmē ar dažādiem izaicinājumiem. Spēles naratīva pamatā ir arhetipiskais mājupceļa meklēšanas motīvs, pārvarot dažādus ceļā sastaptus šķēršļus.

Spēles pasauli veido divi vides stāvokļi - nosacīti reālistiskais un abstraktais, kuri viens otru aizvieto atkarībā no spēlētāja veiktajām darbībām, un piešķir daudzveidību *endless runner* žanra spēļu mehānikās balstītajai līmeņu ģenerēšanas pieejai.

Spēles platforma un tehnoloģijas: spēle tiek veidota spēlēšanai uz PC, izmantojot datorpeli un klaviatūru.

Spēles mērķauditorija: spēle paredzēta jebkura vecuma un sagatavotības līmeņa spēlētājiem, tās tematika, darbība un vizuālā valoda nesatur ierobežojošus elementus; animācijas kino estētikā balstītais tēlu un vides dizains varētu būt vairāk uzrunājošs jaunākas paaudzes spēlētājiem, savukārt, psihedēliskās asociācijas darbojas kā piesaistes elements pieredzējušākai auditorijai. Stilizētu organiskās dabas vides elementu izmantojums spēles pasaules grafiskajā dizainā varētu būt uzrunājošāks un pievilcīgāks tai auditorijas daļai, kura vairāk interesē un piesaista dažādi reālās dabas procesi un norises.

Spēles komanda un pienākumi: Spēles autores un veidotājas Ekonomikas un kultūras Datorspēļu dizaina un grafikas programmas 2. kursa studentes Betija Lesničenoka un Agnese Virovska; tā kā spēles idejas pamatā ir abu autoru sākotnējo neatkarīgi radīto ideju apvienojums, prototipa izstrādei nepieciešamie uzdevumi (dizains, grafika, animācija, programmēšana, audio noformējums) tiek veikti, apvienojot abu autoru individuālās radošās un tehniskās iemaņas.

Atslēgas vārdi: 3D; piedzīvojumu; psihedēlisks.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

“KYOBI” gadījumā spēles stāsta uzdevums ir nodrošināt loģisku ietvaru un pamatojumu spēlētāja darbībām spēles pasaulē - tajā jau sākotnēji netiek paredzētas sīki izstrādātas sižeta attīstības shēmas vai dramaturģiski pavērsieni un risinājumi. Spēles sākumā spēlētājs ar *cutscene* palīdzību tiek iepazīstināts ar spēles varoni, kurš sagādīšanās pēc ir nonācis sev nepazīstamā vidē, un viņa uzdevums ir atrast ceļu atpakaļ uz mājām, pārvarot dažādus šķēršļus un sarežģījumus, kuri likumsakarīgi izriet no līdz galam neatklātajiem spēles pasaules nosacījumiem.

Spēles galvenais varonis ir varde, kas ir būtisks priekšnosacījums spēles pasaules uzbūves īpatnību modelēšanā un spēles estētikas formulēšanā, kā arī kalpo par iedvesmas avotu mehāniku veidošanai. Spēles teorētiskā koncepcija paredz, ka tajā darbotos arī galvenā varoņa “ienaidnieki”, atbilstoši varžu dabiskajiem apdraudētajiem dabas vidē: zirnekļi, sikspārņi, čūska. Katrs no tiem apdzīvo savu spēles pasaules daļu (līmeni), radot motivāciju spēles darbības attīstībai un nodrošinot spēles mehāniku līdzsvaru.

Spēles idejas pamatā ir abu prototipa autoru neatkarīgi radītu, konceptuāli atšķirīgu ideju apvienojums. Starp autoru idejām bija piedzīvojumu žanra 3D spēle ar vārdi kā galveno varoni, kura eksistenci spēlē nodrošina līdzsvars starp enerģijas atjaunošanu, izmantojot spēles resursus (mušīņas kā barības avots), un tās zaudēšanu laika gaitā, pētot spēles pasauli un iesaistoties mijiedarbībā ar “ienaidniekiem”. Otrās idejas pamatā bija morfejošu, stilizētu ģeometrisku formu un objektu radīta vizuālā pieredze ar vienkāršiem, abstraktiem *puzzle* tipa spēles uzdevumiem, kā elementu grupēšana, elementāras matemātiskās darbības u.tml.

Apvienojot sākotnējās idejas, tika radīta koncepcija par divdaļīgu spēles pasauli. Tās vizuālie elementi un darbojošās “personas” un to attiecības būtu balstītas uz universāli atpazīstamiem reālās pasaules procesiem un norišu pieredzēm un atpazīstamas ikvienam spēlētājam.

Otru spēles pasaules daļu veidotu sirreālas, abstraktas formas, kas kontrastētu ar nosacīti reālistisko spēles vidi. Tās pasvītrotu spēles varoņa subjektīvos pārdzīvojumus - galvenokārt, apjukumu un nedrošību - atrodoties nepazīstamā, neparedzamā un daļēji draudīgā vidē.

Spēles iedvesmas avotus vieno sirreālas noskaņas un spilgtu kā vizuālās, tā verbālās valodas tēlu lietojums vai tieša saistība ar topošā darba tematiku:

- literatūra: *magiskā reālisma* virziens literatūrā (Karloss Kastaņeda, Gabriels Garsia Markess);
- kino: “*Life of Pi*”, “*Doctor Strange*”, “*Spiderman: Far from Home*”, “*Fountain*”, “*Vidoque*”;
- TV: ar spēles tematiku saistītas dokumentālās filmas par dabu;
- videospēles: “*It Takes Two*”, “*Unravel*”, “*Ori and the Blind Forest*”, “*Never Alone*”

Spēles mērķauditorija, ņemot vērā tajā iekļaujamās nereālistiskas, vieglas vardarbības elementus, kā arī vienkāršos uzdevumus un kontroles mehānismus, visdrīzāk būtu vismaz 12 gadus sasnieguši spēlētāji ar jebkādu pieredzes un sagatavotības līmeni un tehniskajām iemaņām videospēļu spēlēšanā.

Lai gan spēles dizaina dokumentā aprakstīta spēles iecere kopumā, autores par saviem individuālajiem spēles prototipēšanas uzdevumiem ir izvirzījušas 3D tehnoloģiju iespēju padziļinātu izpēti. Šāda pieeja ļauj koncentrēties uz personīgi vairāk interesējošajām un piesaistošajām spēļu izstrādes komponentēm, tādām kā vizuālo elementu dizaina risinājumi trīsdimensiju telpā, netradicionāli animācijas paņēmieni un darbs ar kameru. Kā nozīmīgs iedvesmas avots un radošā procesa virzītājs būtu atzīmējama studiju programmas 4. semestra laikā apgūtajā kursā “3D animācija un modelēšana” izmantotā datorprogramma *Autodesk Maya* un tās piedāvātās tehniskās iespējas. Sev svarīgāko spēles izstrādes procesa sastāvdaļu izvirzīšana priekšplānā sniedz arī lielāku iespēju identificēt tās tehniskās iemaņas, kuru uzlabošana palīdzētu vieglāk un brīvāk realizēt vīzijas un radošās ieceres turpmākajā studiju gaitā. Vienlaikus tā ļauj padziļināt un sistematizēt līdz šim apgūto studiju priekšmetu sniegtās teorētiskās zināšanas, apzināt savas pašreizējo radošo un tehnisko iespēju robežas, kā arī aptvert tos videospēļu izstrādes procesa posmus un detaļas, kas līdz šim varbūt nav tikuši apskatīti pietiekami niansēti vai kuru apguvei dažādu apstākļu dēļ nav izdevies veltīt pietiekami daudz laika un uzmanības. Spēles autores šo projekta darbu saredz arī kā iespēju paplašināt savas sadarbības iemaņas, strādājot komandā un katrai sniedzot savu pienesumu rezultāta sasniegšanā atkarībā no personīgajām iespējām, estētiskās vīzijas un specifiskām interešu jomām.

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

Spēles *gameplay* kodolu veido varoņa pārvietošanās spēles pasaulē, tās izzināšana, resursu izmantošana un mijiedarbība ar “ienaidniekiem”, bēgot un slēpjoties vai cīnoties, atkarībā no “objektīvās” vai “subjektīvās” realitātes situācijas. Ideālā variantā spēlētāja pieredzes esencei būtu jābūt balstītai kontrastā, ko rada pāreja starp divām atšķirīgām varoņa pieredzes realitātēm. Daļēju bezpalīdzību un bailes, saskaroties ar apdraudējumu un apjaušot savas ierobežotās iespējas tām stāties pretī, kā arī izaicinājumu un nepieciešamības ātri pieņemt lēmumus un aktīvi reaģēt un rīkoties ceļā uz spēles izvirzīto mērķi nosacīti “objektīvajā” pasaulē nomainītu atvieglojuma un pārsteiguma sajūta negaidītas un brīnumainas estētiskās pieredzes priekšā, apvienojumā ar sava spēka apziņu un rīcības brīvību, ko rada iespēja veikt aktīvas darbības un sevi aizstāvēt, sastopoties ar pretiniekiem.

2.2. Spēles mehānikas

Varoņa navigācija spēles vidē ir iespējama ejot vai skrienot, lecot, izmantojot kustīgus vides objektus (platformas) vai lidojot, peldot. Uzskaitīto kustības veidu specifika un pieejamība atkarīga no katra konkrētā spēles etapa. Spēlētājs kontrolē varoni no trešās personas skatupunkta.

Cīņas paņēmieni atkarīgi no pretinieka veida:

- zirnekļi - šaujot ar “lāzera” staru;
- čūska - izdalot indi;
- sikspārņi - tuvcīņa.

Lai nodrošinātu eksistenci spēles pasaulē un turpinātu ceļu, spēles objektīvajā realitātē varonim pastāvīgi jāpapildina enerģijas rezerves, ņemot mušas. Mušu avoti izvietoti pēc nejaušības principa, un to atrašanās vietas var tikt atpazītas pēc noteikta izskata augiem. Nosacīti reālās pasaules īpatnība ir arī tā, ka varonim nav dota iespēja cīnīties ar pretiniekiem. Viņam ir jācenšas izdzīvot izvairoties, bēgot un slēpjoties vai ievilinot pretinieku konfrontācijā ar mušām, kura pie saskares ar noteiktu “nepareizo” mušu skaitu tam ir letāla.

Spēles sirreālajā vidē enerģijas zaudēšana nenotiek, tādēļ barības uzņemšana nav nepieciešama. Saglabājas iespēja mušas izmantot kā netiešu ieroci “ienaidnieku” pievarēšanai. Lietotāja saskarnē plānots attēlot minimālu apjomu ar spēles statistiku saistītās informācijas: varoņa enerģijas līmeni un cīņas gadījumā pretiniekam atlikušo dzīvības apjomu. Autoru ieskatā spēles ekrāna maksimāla atslogošana varētu pastiprināt ainas sinemātisko kvalitāti un kontrastu starp divām paralēlajām spēles fāzēm. Tādējādi tiktu veicināta spēlētāja iegrimšana jeb imersija (*immersion*) spēles pieredzē. Lai novērstu nevajadzīgu apjukumu, ko varētu radīt subjektīvās pasaules papildinātā funkcionalitāte (iespēja iesaistīties aktīvā cīņā ar pretiniekiem un tos sakaut), būtu uzmanīgi jāpārdomā veids, ar kādiem grafiskiem paņēmieniem komunicēt spēlētājam svarīgu informāciju, lai tās parādīšanās organiski atbilstu ainas kopējai noskaņai.

Spēles pasaulē katrā mušu mākonī sastopamas divu veidu mušas - “pareizās” un “nepareizās” -, kuru skaita attiecībai ir gadījuma raksturs. Kā vienas, tā otras paaugstina varoņa enerģijas līmeni, taču “nepareizās”, līdztekus spējai traumēt pretiniekus, nodrošina arī varoņa pārceļošanu subjektīvajā realitātē.

Spēles līdzsvaru ietekmējošie pamatelementi un to būtiskākie raksturlielumi, kā arī svarīgākie apsvērumi, kuri, autoruprāt, varētu ietekmēt savstarpējo ietekmes samēru uz spēles dinamiku, balstoties uz mehāniku specifiku, būtu:

1. “pareizo” un “nepareizo” mušu skaita attiecība līdztekus *raycast* stara diametram, kurš tiek izmantots noķerto mušu skaita reģistrēšanai - pārāk liels “nepareizo” mušu skaits rezultētos ar nemītīgu mēģināšanu starp abām varoņa realitātēm, pretstatā vēlamajam estētiskā un emocionālā pārdzīvojuma efektam spēles pieredzi padarot šizofrēnisku un labākajā gadījumā kaitinošu; pretējā gadījumā mušas zaudētu savu netiešā ieroča funkciju, tādēļ, iespējams, labākais risinājums būtu gan “pareizajām”, gan “nepareizajām” piešķirt spēju nogalināt pretiniekus;
2. pretinieku skaits - ņemot vērā kopumā minimālistiskās “KYOBI” mehānikas un spēles pasaules dizainu, pretinieku skaits varētu kalpot par svarīgu spēles progresā virzītājpārametru. Tas vienlaikus loģiski sasaistītu nosacīti “objektīvo” un “subjektīvo” spēles dimensiju, jo tiktu radīts noteikts uzdevuma apjoms, pretstatā sākotnējai domai par gadījuma rakstura *enemy spawn*). Spēlētājs par izmaiņām pretinieku skaitā tiktu informēts ar lietotāja saskarnes starpniecību, tāpat kā par savu progresu dotā uzdevuma izpildē. Tādējādi spēlētājam vismaz teorētiski tiktu dota iespēja izvēlēties to vai citu spēles stratēģiju, kas viņam dotu arī vairāk kontroles pār norisēm un spēli padarītu ievērojami dinamiskāku un interesantāku; šajā gadījumā tomēr būtu loģiskāk mušas kā ieroci ļaut izmantot tikai “objektīvajā realitātē”, vienlaikus, piemēram, diferencējot katra pretinieku veida uzvedību, kā arī kalpot par katra atsevišķā spēles līmeņa iekšējo mērķi, kas ļautu loģiski un saprotami konstatēt mirkli, kad līmenis ir pabeigts. Autores balstās hipotēzē, ka, samazinoties konfrontējamā pretinieku skaitam, spēles varonis no vajātā kļūst par vajātāju, un līdz ar to palielinās spēlētāja pieredzes daudzveidība. Šajā situācijā varētu būtiski mainīties abu realitāšu kontrasta nozīme, kas, savukārt, emocionālās ietekmes paspīlgtināšanas vārdā varētu pieprasīt ieviest izmaiņas “subjektīvo” ainu dizainā, izpildoties līmeņa mērķa sasniegšanas nosacījumam, piemēram, tādas kā krāsu paletes paspīlgtināšana,

plašāks animācijas un / vai efektu lietojums ar mērķi sniegt spēlētājam vairāk gandarījuma par mērķa sasniegšanu);

3. mušu pieejamība un to avotu izvietojums - resursu dislocēšana spēles pasaulē tiek uzlūkota kā spēlētāja pārvietošanās dzinējspēks, izvēli par virzieniem un stratēģiju atstājot spēlētāja ziņā. Tas ir pretstatā, piemēram, labirinta veida “taciņu” veidošanai no līmeņa sākuma uz noslēguma punktu, kas arī tika izskatīta kā variants spēlei. Tomēr intuitīvi šāda pieeja likās daudz ierobežojošāka un mazāk iebilda ieceres noskaņai. No otras puses, ņemot vērā to, ka par spēlētāja pieredzes vadmotīvu izvirzīts kontrasts starp rīcības brīvību un ārējo apstākļu diktētiem ierobežojumiem ceļā uz mērķi “taciņu” ideja būtu praktiski izskatāma. Minēto iemeslu dēļ tā varētu būt nozīmīgs resurss spēles *replayability* kvalitātes paaugstināšanā, resursu izvietojumu ģenerējot pēc nejaušības principa katrā jaunā spēlēšanas reizē, un, iespējams, līdzīga stratēģija būtu piemērojama arī attiecībā uz pretinieku skaitu līmenī.

2.3. Spēles līmeņi

Spēles iecere paredzēja 3 līmeņu izveidi, katrā no tiem spēlētājam liekot sastapties ar atšķirīgiem pretiniekiem atšķirīgās vidēs: akmeņaina tuksneša vide ar zirnekļiem, pļava ar augu pasauli un sīkspārņiem un ūdens vide ar čūskām pretinieku lomā.

Katrā līmenī tika paredzēti 2 etapi: nosacīti reālistiskais un sirreālais ar atšķirīgām spēles noteikumu niansēm, kā aprakstīts spēles mehāniku sadaļā. Vizuālās atšķirības spēles divās dažādajās līmeņu variācijās balstītas vides dinamiskumā, to panākot ar animētiem vides elementiem - piemēram, akmeņi un augi, kas spēles reālajā pasaulē ir nekustīgi vai minimāli kustīgi, psihedēliskajās spēles ainās “atdzīvojas”, mainot formas, novietojumu un / vai izmēru.

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Tā kā spēle paredzēta PC platformai, navigācijai spēles laukumā izmantojama datorpele (ekrāna pogu nospiešanai) un tastatūras taustiņi:

- uz augšu [↑] vai [W]
- uz leju [↓] vai [S]
- pa labi [→] vai [D]
- pa kreisi [←] vai [A]
- mērķēt peles labā poga
- ķert mušas peles kreisā poga
- pauze un spēles [Esc]
atsākšana

Lietotāja saskarnes funkcijas:

1. spēles uzsākšana un priekšlaicīga beigšana;
2. pauze / spēles atsākšana;
3. spēles atsākšana spēlētāja nāves gadījumā;
4. skaļuma kontrole;
5. informācija par varoņa enerģijas līmeni, kuru veido mušu ķeršanas rezultātā uzkrātie punkti un enerģijas zudumi, ritot laikam;

Spēles ievadu (*Intro*) veido īss animācijas klips, kura uzdevums ir spēlētājam sniegt informāciju par spēles nosaukumu, kopējo noskaņu, vidi un kontekstu un ievadīt spēlētāju spēlē. Nospiežot tastatūras taustiņu *Esc*, ievadu iespējams pārtraukt pirms tas ir beidzies un pāriet uz galveno izvēlni.

Galvenā izvēlnē (*Main Menu*) parādās spēles pašā sākumā vai arī situācijā, kad iestājusies spēlētāja nāve, un spēlētājs veic izvēli, nospiežot ekrāna pogu *Quit To Main Menu*. Galvenā izvēlnē piedāvā spēlētājam vairākas iespējas: “Sākt spēli” (*Play*), kuru nospiežot tiek ielādēta spēles pirmā aina un ir iespējams sākt spēli; “Iespējas” (*Options*), kurai ir trīs apakšsadaļas - “Skaļuma kontrole” (*Volume*) (izmantojot slīdni, ļauj iestatīt spēles audio kopējo skaļuma līmeni), “Atgriezties” (*Back*) (ļauj atgriezties atpakaļ uz galveno izvēlni) un “Kontroles” (*Controls*) (sniedz tabulas veidā apkopotu informāciju par tastatūras taustiņiem, kas izmantojami navigācijai spēlē).

Spēles laikā lietotāja saskarne sniedz informāciju par spēlētāja statistiskajiem parametriem. Spēles laikā uz datora tastatūras nospiežot taustiņu *Esc*, vajadzības gadījumā spēli iespējams uz laiku pārtraukt (iepausēt). Atkārtoti nospiežot taustiņu *Esc*, spēle tiek atsākta. No pauzes ekrāna spēlētājs var doties uz galveno izvēlni un spēli beigt vai atsākt no sākuma.

Noslēdzoties spēles aintai, lietotāja saskarne informē spēlētāju par konkrētajā etapā sasniegto rezultātu - līmenis ir vai nu zaudēts, un šajā gadījumā uz ekrāna parādās lietotāja saskarnes daļa, kas vizuāli ļauj saprast, ka spēlētāja darbību rezultātā spēles varonis gājis bojā (*Death Screen*), un ekrāna pogu veidolā kā turpmāko rīcību piedāvā izvēli starp variantiem spēli turpināt (*Continue*) vai doties uz galvenās izvēlnes sadaļu (*Quit to Main Menu*), vai arī līmenī gūta uzvara, un spēle automātiski pārslēdzas uz nākamo līmeni.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Spēles krāsu gammu veido piesātināti, tīri toņi, kuru uzdevums ir pasvītrot spēles nenopietno raksturu, piešķirot tai nedaudz bērnišķīgu noskaņu. Krāsu paletes uzdevums ir arī vizuāli skaidri nodalīt spēles varoņa “objektīvo” un “subjektīvo” realitātes. Šādas izvēles pamatā ir potenciāli neviennozīmīgais spēles tematikas un tajā apspēlēto situāciju traktējums apvienojumā ar autoru vēlmi ne vairāk kā viegli “koķētēt” ar sabiedrībā plaši atpazīstamo un pretrunīgi vērtēto aizliegto vielu lietošanas un ietekmes tēmu. Vēlamās noskaņas pastiprināšanai kalpo arī tēlu dizains - piemēram, galvenā varoņa komiski stilizētās formas.

Komisku tēlu un nekonkrētu, abstraktu, bet viegli atpazīstamu vides objektu apvienojuma mērķis bija turpināt rotaļu ar dualitātes tēmu spēles teorētiskajā iecerē (kā kontrasts starp rīcības brīvību un tās ierobežotību, spriedzi un atslābumu) ar mērķi izveidot galaproduktu, kas būtu iespējami “svaigs”, interesants un rosinošs, nevis pilnībā balstītos jau pārbaudītos un spēlētāju novērtētos videospēļu izstrādes elementos un paņēmienos.

Varoņu un vides modeļi veidoti 3D modelēšanas programmā *Autodesk Maya*.

Lielākā daļa spēles vides elementu animētas, izmantojot *Autodesk Maya* procedurālo efektu spraudņa *MASH* piedāvātās iespējas (*Placer Node* izvietojumam, *Time Node* animācijas nobīdei laikā, *Orient Node* animācijas “viļņainuma” efektam, *Random node* arī izvietojumam, tikai nespecifiskam, *Flight Node* mušām, *Offset Node* novietojums koka lapotnei).

Spēles prototipa izstrādē lielākais uzsvars tieši uz vides dizainu un vizuālajiem aspektiem tika likts arī tādēļ, ka abām autorēm šī ir pirmā patstāvīgā praktiskā pieredze ar 3D modelēšanas un animācijas rīkiem un to piedāvātajām iespējām. Pieņemot lēmumu par projekta darba izstrādi trīsdimensiju vidē, šķita svarīgi un likumsakarīgi sev atbildēt uz jautājumu - kas ir būtiskākie aspekti, strādājot tieši ar 3D, un kas būtu tie pamatelementi, kas spēles pieredzi spētu padarīt potenciālajam spēlētājam aizraujošu, ievēlkošu un uzrunājošu. Trīsdimensiju pasaule lielākajai daļai cilvēku ir no personīgās ikdienas dzīves pieredzes pašsaprotama un labi pazīstama, tomēr, uzsākot darbu pie prototipa, nācās atzīt, ka pašsaprotamais nebūt ne tik viegli padodas analīzei un sistematizācijai, kas radīja diez gan spēcīgu mulsumu un apjukumu. Spēles galvenā varoņa - vārdes - īpatnības, galvenokārt, reālā dzīvnieka pierastais neliels

izmērs (vismaz mūsu platuma grādos) un apdzīvotā vide šī iemesla dēļ bija ļoti pateicīgs darba materiāls spēles mākslas izstrādē, kas ļāva spēlēt ar tādiem ekrāna pasaules uzbūšanas rīkiem kā rakurs, redzes leņķa ierobežotība un pierastu objektu neparastums, kas atklājas - vai potenciāli var atklāties -, uz tiem palūkojoties caur citu nevis ikdienā pierasto prizmu.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Spēles audio un mūzika tika veidoti programmā *Reaper* izmantojot *Soundly* pieejamās bezmaksas skaņas, kuras pārklājot slāņos izveidojas jaunas unikālas skaņas, kā arī izmantojot *Kontakt Player* pieejamos instrumentus, papildina pieejamos skaņu celiņus ar dažādiem instrumentiem, kurus apstrādā ar *Reaper* pieejamo *Reverb*. Bezmaksas pieejamos skaņu celiņus apgriežot un miksējot vietām, pielāgo spēlei un izveido skaņas, kas labāk atbilstu tēlam un spēlei kopumā.

Roberta Lazdiņa, Ērika Surdarkina. LIGHT IS KEY

Darba vadītājs: Adam Mayes

Abstract

The basic idea, genre and type of the game: “Light is Key” is a 2D platformer with puzzle mechanics. The main idea of the game was that the main hero stays in one room the entire time, the only thing that changes are the puzzles after their completion.

Game platform and technology: The game is being made using Unity (2019 version) and is planned with PC controls. The game could be easily adapted for Android and iOS devices.

The target audience of the game: The target audience are people who enjoy puzzle games, as well as a “casual” audience.

The calm, casual nature of the game, with a lack of a complicated storyline and simple controls is perfect for people who do not play video games often and who do not have the time to do so. So the main target audiences are:

1. Working class people (25+);
2. Women between the ages of 20 and 45 (the demographic that plays casual puzzlegames most often);
3. People interested in puzzles.

Team and responsibilities: The team consists of:

1. Roberta Lazdiņa. Responsible for programming, environment art, audio design, “game over” criteria.
2. Ērika Surdarkina. Responsible for character animations, sprites, intro and outrocutsscenes, main menu and UI design, puzzles and character mechanics.

Key words: casual, puzzles, calm.

1. STORY, PROTAGONISTS, THE WORLD OF THE GAME AND INSPIRATIONS

Due to the simplistic nature of the project, the target audience, and the genre, the authors have decided against having a complicated story in the game, in fact, the game story’s relevancy to the gameplay is almost non-existent, as the authors have made a conscious decision to work on something that is gameplay driven, rather than story driven, focusing on something that could be fun to play. Despite this, the authors have made a basic introduction to the game, explaining why the main characters, and so the player, are in the position that they are in. The two main protagonists, Bunny and Firefly, have decided to explore some ancient ruins, but, due to a series of unfortunate events, have gotten stuck inside, with no obvious exit, and so they must navigate through the levels of the game, completing puzzles, to escape.

The characters have also been made in a simplistic manner. There are two protagonists in the game, as already mentioned, are Bunny and Firefly. The player only controls Bunny directly, through this character the player interacts with the world, while Firefly plays a passive role, providing basic aid to the player, such as lighting the way, so the player would be able to navigate the environment.

Continuing the minimalistic approach to the game, the worldbuilding has also remained undeveloped, because, once again, the goal was not to produce something that is heavily story driven, so the world building remains irrelevant.

The authors have been inspired by various video games in different ways. “Hollow Knight” and “Ori and the Blind Forest” were the main inspirations for the general mechanics of the game and how we wanted the game to look like, and “Uncharted” has been the inspiration for the world itself, the fact that the game takes place in ruins, as well as the puzzle element has been inspired by “Uncharted”, though to a lesser extent. “Fireboy & Watergirl” has also been an inspiration for the game throughout its development.

2. GAMEPLAY

2.1. General information, MDA model

During the creation of the project, the MDA model has been used to understand what the authors want to do and how to do it. The authors have started with two randomly generated themes: light is key, ancient ruins. The authors have then broken down these themes into key words, such as, mystery, unknown, calm, inviting, etc., and from these key words the main aesthetical goals have been created - the authors wanted the player to feel calm, not be threatened by the environment, the authors wanted the player to feel like an explorer, venturing into the unknown, into something mysterious, yet friendly.

To completely understand what the authors would like from the game, concept art for the environment and the main protagonist have been created (See images 1 and 2 in the appendix). After the concept art has been made, the authors started designing the levels, the cycle the levels will go through, how the player is going to interact with the environment and so on.

2.2. Game mechanics

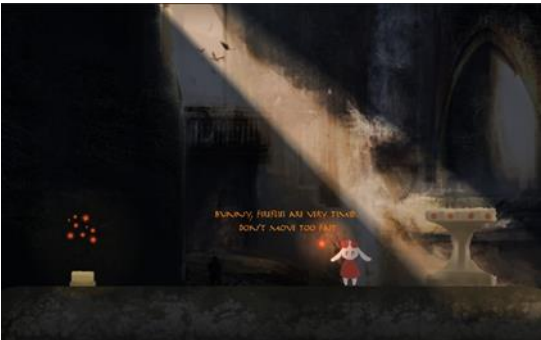
Table 1. Game mechanics

Characters	Movement Abilities / Actions Available
Bunny	The player controls the character's movement directly, by pressing keys on the keyboard: 1. Running ("A" and "D" keys); 2. Jumping ("Space" key); 3. Interacting with objects ("E" key); 4. Picking objects up ("F" key).
Firefly	The character mimics movement of the Bunny character, so, in essence, the character is controlled in the same way, though not separately from the other character.
Firefly Swarm	This is an NPC character group that the player meets during the first level after the tutorial level. Acts in a similar manner to the Firefly, but to make the swarm move together with the main character, the player first must get in range, the swarm will "attach" itself, and then the player must move slowly across the level. Near the monument, the swarm disappears after lighting it up.
Game Modes	
Day/Twilight/Night	There are no game modes to choose from, but the game does feature game modes that change in a cycle (day and night cycle). Each level represents a different part of the day, and each day has its own characteristic (the daytime puzzles include platforms, twilight puzzles are darker in appearance, and involves the firefly light more, while nighttime puzzles are completely dark, and the player relies completely on a light source to navigate)
Scoring System	
-	There is no scoring system.

2.3. Game levels

Though more levels have been planned, the authors have been advised to focus on three of them.

Table 2. Levels and their descriptions

LEVELS	
The tutorial level (daytime puzzle) 	The tutorial level functions as a first level of the game. It introduces the player to the major mechanics and controls. To pass the level must navigate their way to the top platform, pull down the lever, pick up the box and put it down on the button. To navigate the level the player uses: 1. “A” and “D” keys to move the character left and right; 2. Spacebar to jump between the platforms; 3. “E” key to interact with the lever on top of the level (i.e. pull it down); 4. “F” key to pick up the box; 5. “F” key to put down the box on a button (“i.e. releases the “F” key”)
1st level (“Swarm level”, twilight puzzle) 	The 1st level after the tutorial level is the twilight level. The player must come up to the firefly swarm above the button and slowly move to the monument on the other side of the level, guiding the swarm. When the swarm is close enough to the monument, it lights up, revealing a platform with a box. The player must pick up the box and put it on the button. To navigate the level the player uses: 1. “A” and “D” keys to move the character left and right; 2. Gets in range of the swarm to “attach” it to the character and slowly moves with them towards the monument; 3. Spacebar to jump on a platform; 4. “F” key to pick up the box and put it on the button.
2nd level (“Maze level”, night puzzle) 	The final level is a maze that the player must navigate in complete darkness. The only source of light is the firefly, as well as in some areas other light sources are triggered. To navigate the level the player uses: 1. “A” and “D” keys to move the character left and right; 2. Spacebar to jump on a platform.

There is also a secret, Easter Egg level, which can be accessed on two of the levels of the game, either by falling off the game scene, or going behind the mountain in the first level. The secret level does not in any way affect the course of the game, but acts more like the “replay” button for the player. After falling off the scene or going behind the mountain, a new scene loads. The player must navigate towards the other side of the level, to return to the level they were playing.

The level itself is a little nod to the author’s project manager, Adam Mayes, who has helped throughout the process.

3. GAME CONTROLS, USER INTERFACE AND ARTIFICIAL INTELLIGENCE

As the game was originally made for PC, it uses keyboard controls. The player uses the mouse to navigate the menu screen and the pause screen.

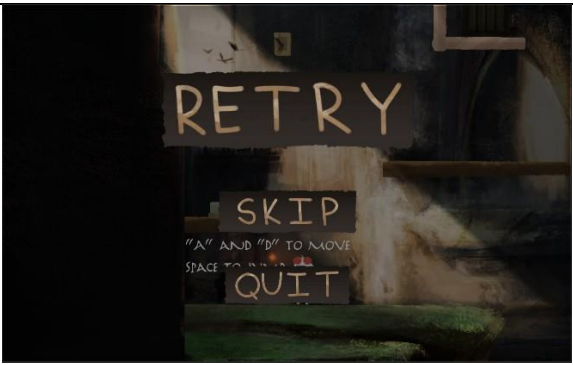
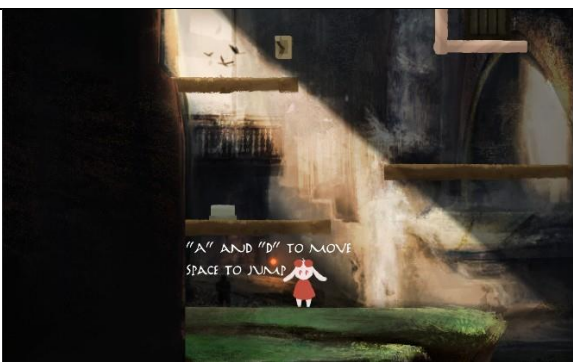
Table 3. Control scheme

Button / Touch Input	Performed action
“A” and “D”	Used to control the character. The character moves left and right.
Spacebar	Used to control the character. The character jumps.
“E”	Used to interact with objects in the game. (e.g. pulling down a lever).
“F”	Used to pick up objects.
Escape	Used to access the pause screen during the game.
Left mouse button	Used to navigate in the menu screen, pause screen, intro and outro scenes.

The UI of the game is also simple to navigate.

Table 4. UI.

UI	Description
	In the first scene the UI consists of two buttons: 1. “Start” button, placed at the center of the screen, which takes the player to the intro scene. 2. “Quit” button, placed right below of the “Start” button, which exits the game.

	The pause screen consists of three buttons: 1. “Retry” button, placed at the center-top of the screen, which restarts the current level. 2. “Skip” button, placed below the “Retry” button, skips the current level and loads the next level. 3. “Quit” button, placed in the bottom-middle of the screen, exits the game.
	The game HUD is minimal. In each level of the game there is some pop-up text that: 1. either directly informs the player what needs to be done (e.g. in the image in the left column the pop-up text acts as a mini-tutorial for the player); 2. or acts as a conversation between the 2 main characters, as a hint and/or general information.

There is no AI in the game.

4. THE AUDIOVISUAL DESIGN OF THE GAME

4.1. Game art and animations

The game is made using 2D raster graphics. The environment art (e.g. the background) was made using a photobashing technique, so it has a more realistic look (See image 1 in the appendix). To make sure that the game does not look too cluttered and busy, other environment art (such as platforms, boxes, levers etc.) have been drawn in a more simplistic, cartoony fashion, but still mimicking the texture of the background (See image 3 in the appendix). This ensures that the player can easily identify what can be interacted with in any way, as well as does not become overbearing to the player, destroying the idea that the game is made to be a calming experience, but also not looking out of place.

The characters have been simplified further with the same intent, using a simplistic colour scheme, simple shapes and forms, so that they are readable on top of a more complicated environment (See images 4 and 5 in the appendix). The characters could also be labeled as “cute”, which could make the game more appealing to the target audience.

To ensure that the game remains calm and inviting, the colour scheme remains “natural”, without overly saturated lights or darks. The environment consists of various cooler greens, blues, browns and greys, while the lights and the main characters are very “warm”, consisting of red, yellows, oranges.

The animations have also been made in a simple manner, using frame-by-frame animation. Each animation has been made using 1 to 3 frames.

4.2. Game audio, music and sound effects

All audio that is used in the game has been obtained from a free-to-use source (freesound.org). Each level has its own background sound, corresponding to its part in the day-night cycle (e.g. in the tutorial level, the daytime puzzle, the player can hear birds singing, in the next level, the twilight, there are cricket sounds, and in the final one, nighttime, there is only some wind). There is also background music that plays from the mainmenu all the way till the end of the game.

There are also other sounds, that are used:

1. walking;
2. jumping;
3. object interaction (a lever being pulled down, lights activating etc.);
4. other sounds.

The credits to all sounds that are used can be found in the information sources.

Appendix

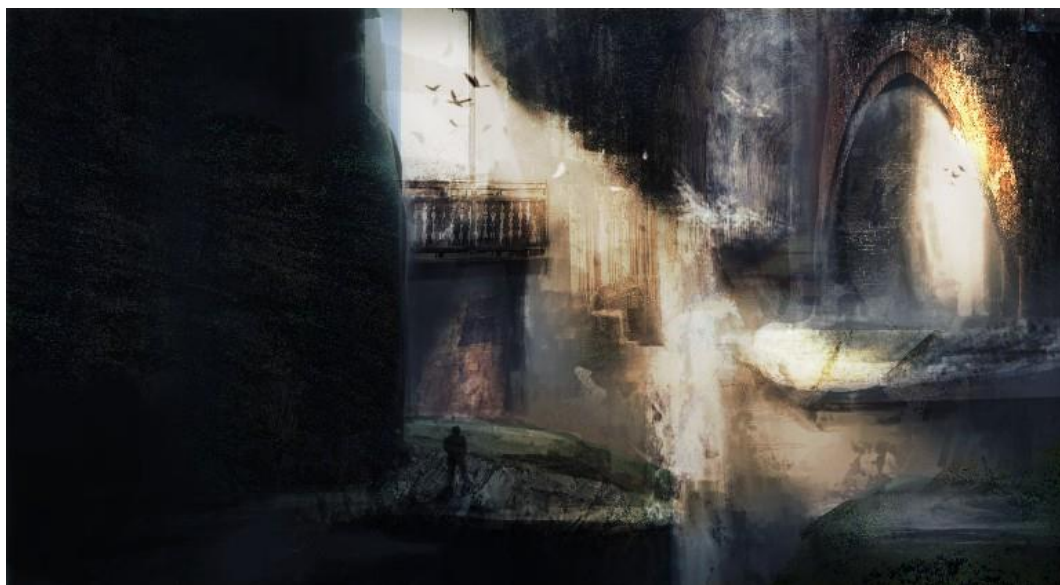


Fig.1. Environment concept art



Fig.2. Character Design process

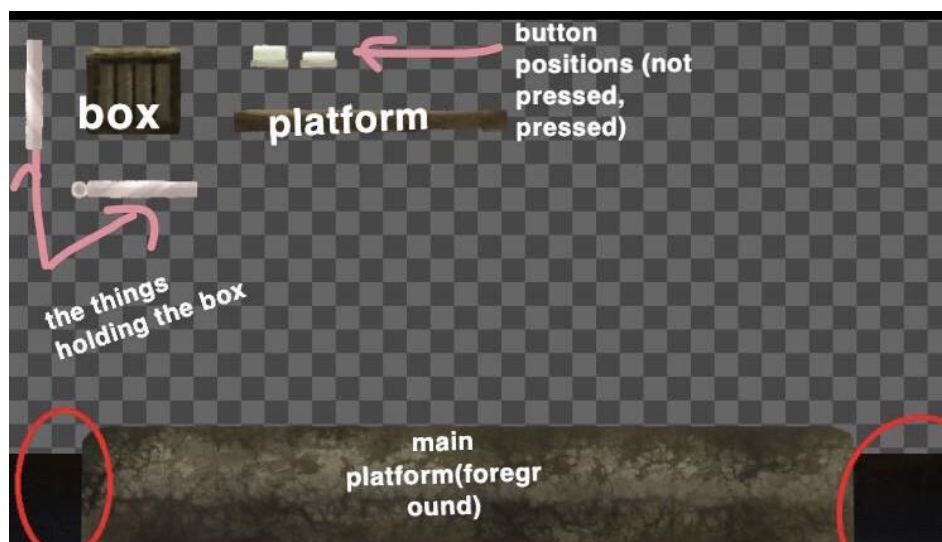


Fig.3. Environment assets

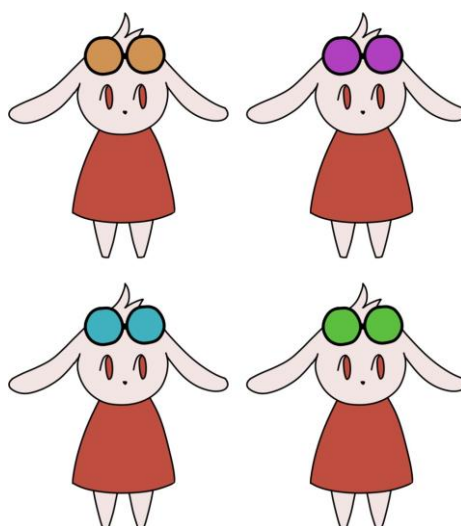


Fig.4. Character final design

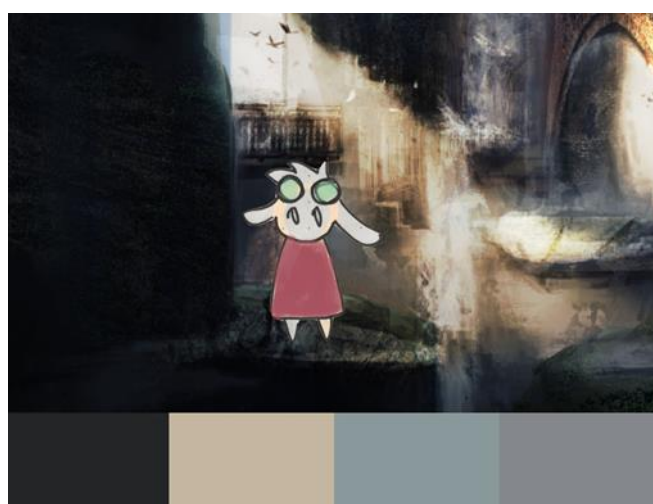


Fig.5. Character design within an environment

Jekaterina Romanova, Nastasija Simandujeva, Viktorija Merkulova. MLEM GAME

Supervisor of the work: Sabīne Indriksone-Moore

Abstract

Project team and assigned roles.

Our team consists of 3 members:

- **Jekaterina Romanova**, the leader of the team, the main artist, worked on character design, game background art and main character art and animation programmed the main gameplay.
- **Nastasija Simandujeva** worked on enemy character art and animation, programmed the main menu, wrote the game document.
- **Viktorija Merkulova** worked on target character art and animation, recorded and added sound.

Project Relevance: We believe that games aimed at collecting points will always be relevant due to the fact that they “kill time” well, and also allow you to set personal records.

Project audience: starting from age 7+.

Project goal: Create an exciting game with a gradual increase in difficulty, which will make the player want to set new records and return to the game in order to increase their skill.

Project production methods: First, we developed concept art for each of the characters, as well as the levels in the game. After that, everyone began working on game character art, rigging and animation, importing the assets into Unity and building level. Jekaterina wrote the scripts for gameplay, Viktorija created and added sound to the game, and, lastly, the game UI was created by Nastasija.

Results: The result of this project is an arcade computer game, with 3 different animated characters, one game level and a functioning UI.

We, as a team, wish to continue working on the game, improve it, and then expand for the future publication.

1. INTRODUCTION

The main idea of the game is the earning of points. The possibility of endless earning of points gives the player opportunity to attempt to set the highest possible record.

The games that inspired us to create our game were “Cut the rope” and “Frogatto and friends”. We wanted to make the main character resemble a frog or lizard, with only “one” goal – to get food. Due to the fact that our game is not a puzzle, a negative character was added, contributing to a possible loss, which mean the game does not last forever.

The game does not rely on the narration of a deep plot: the main character is a monster in the form of a lizard who is compelled to hunt birds, but his enemy, a monster in the form of an imp, runs under the lizard's feet in an attempt to drive the main character out of his territory and take away the prey, generally interferes with him.

In the future, we would like to work on creating new enemies that could change along with the levels. In the evolved version of this project, the main character could change his appearance over the course of the game, showcasing the amount of earned points (created by the visual effect of the growth or evolution of the lizard character).

2. GAMEPLAY

2.1. MDA Model

When the game begins, the player must find themselves in the main menu, where they start the game. The player will then find themselves at the beginning of the level, as the main character of the game: they can move, jump catch targets and avoid enemies by jumping over them. The main enemy is an angry creature, who will attack the main character by running in its directions and dealing damage at touch. Players main goal is to catch as many birds as possible without being hit by the enemy, whose speed will increase over time. The game will end if the main character will lose all lives after collisions with the enemy. The game will continue as long as the main character has lives.

The MDA model for this game is fantasy-based. This is because the game is based on a “made-up” world, that happens in a “magical” realm – a magical forest. The main creatures are based on real animals, but still remain monsters: the birds have “angel-like” wings, and the enemy creature resembles a little “devil”.

Similarly to many other games, our project has inbuilt rules, for example: you can only move left or right and jump when its necessary to avoid enemy attack. In addition, clicking on targets within the time range results in gaining scores.

Considering the fact that the game is still in its developing stage, this game is currently suitable for the PC platform. However, we may consider developing our project for mobile phones and tablets too; scoring games are more popular on such devices.

Monetization model - the future game could include a monetization model, in the form of a pre-roll video. Using this model, we would offer the player an option to “respawn” and keep increasing their in-game score after they have “died”. In return, the user would have to watch and add, that would only last a few seconds – it would cost them nothing. Any next, consecutive “deaths” would require a small payment, that would increase every time the player “dies”.

On the audience. Considering the overall “cute” look of the game, it would nor require any restrictions. This is also keeping in mind with that the game does not require strategic planning or advanced movement – anyone could play it. It might get the most attention from ages 7+.

We think that the most important part of the game is to entertain the player. The aim of our project is to create an enjoyable and fun game, so players can enjoy spending time with it.

The game is quite simple to understand, and considering this, the player should not have any trouble “figuring it out”.

2.2. Game Mechanics

The main mechanic of our game is to constantly move around the level. It is important for the player to monitor the movement of the enemy along the ground, and in time, to avoid collisions with the enemy, by jumping. It is also important to keep track of the targets that will “spawn” on the screen, in order to catch as many as possible by pressing the mouse button on the target location area. The target will be caught if it is within the radius. The level itself is static, which helps to concentrate on studying the mechanics of the main character and work out the best strategy for earning points.

2.3. Levels

At its current stage of development, our game has only one level with an artistic, stylized background and characters made in the same style. We would like to add new levels, with new “enemies” (for example, flying “enemies”), possibly with different target “spawn” locations and with expanding levels. This could be done by adding floors, so the player would have more options on avoiding “enemy” attacks.



Fig.1. Game Level design

3. GAME CONTROL OVER MECHANICS

The movement of the main character is directionally free, to the right, left and up. The movements of the target are not limited, as long as they are within the radius of the level. “Enemy” movement is limited along the X axis, and cannot be interrupted.

The player loses if all “health” is lost by touching the “enemy” multiple times, but there is no win condition: the game objective is to collect a score by catching targets, and the game exhibits the score during the game, until the player has lost.

When the game is launched, the player has a choice between two buttons: to start or exit. The game can be paused at any point, to a pause menu. We also are planning on adding settings, so the player could change the volume before or after starting the game. The score counter is always located in the top corner, as well as the pause button.

Character	Movement Abilities / Actions Available
Lizard	A, D - sideways movement Space - jump LMK – tongue attack
Devil	Moves left and right independently
Bird	“Spawns” at the top of the screen and moves erratically, slowly descending

4. ART AND MUSIC

4.1. Art and Animation

When creating our game, we wanted to stick to a raster-graphic cartoon style. At a glance, the player can distinguish between good and bad characters. Neutral characters look harmless due to their size. At this point in the project's development, the main location is a “magical” forest, designed in muted colors. The defining stylistic element is the thick outline that is used on all the characters, game elements and background.

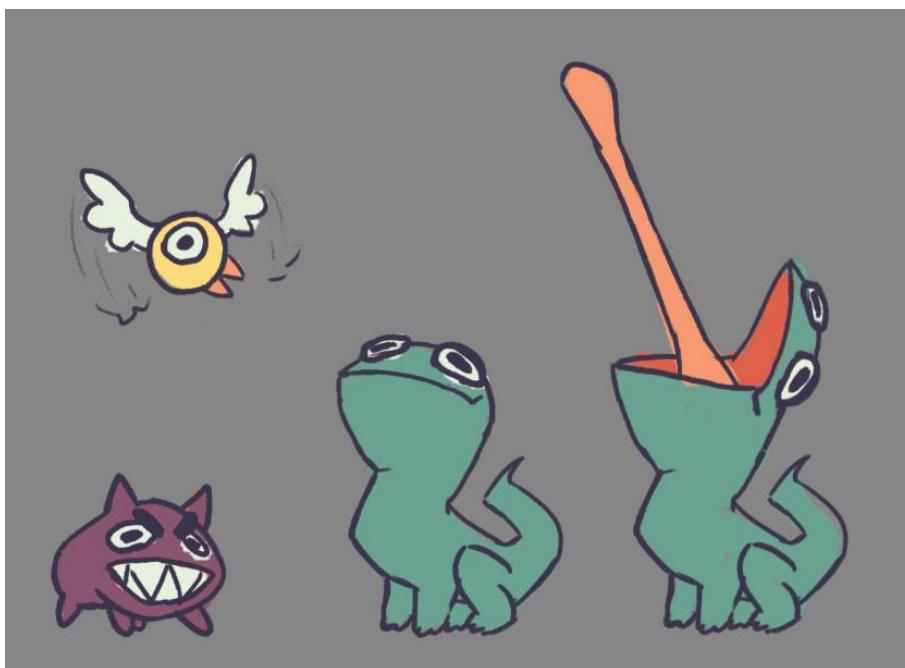


Fig.2. Character concept design

When choosing a palette, we relied on pastel shades that “match”. The main colors of our game are green and orange, and shades of green and orange. Green affects the performance and concentration of a person, while orange improves mood and relieves stress, which can aid the player's perception of the game as the difficulty increases.



Fig.3 Color scheme



Fig.4. Background design

Each of the characters has its own set of necessary animations made using the bone-animation technique. The main character has idle animations, animations for running, jumping, and pulling out its tongue, with which he catches and swallows targets. The “enemy” has idle animations, as well as preparing to run (accelerate), running and stopping. The target character has an animation of flying and trying to get out of the main character's grip.

4.2. Music and sound effects

The sound side is divided into two parts: in game music and character sounds. A simple melody has been created to loop in the background, allowing the player to feel the atmosphere of the game, while not being distracted from the game-play itself. The character sounds are simple, and are also looped for their own purposes – they consist of running sounds, jumping sounds of both the main characters and the “enemy”. Target characters have noises when being captured.

5. ADDITIONAL MATERIALS

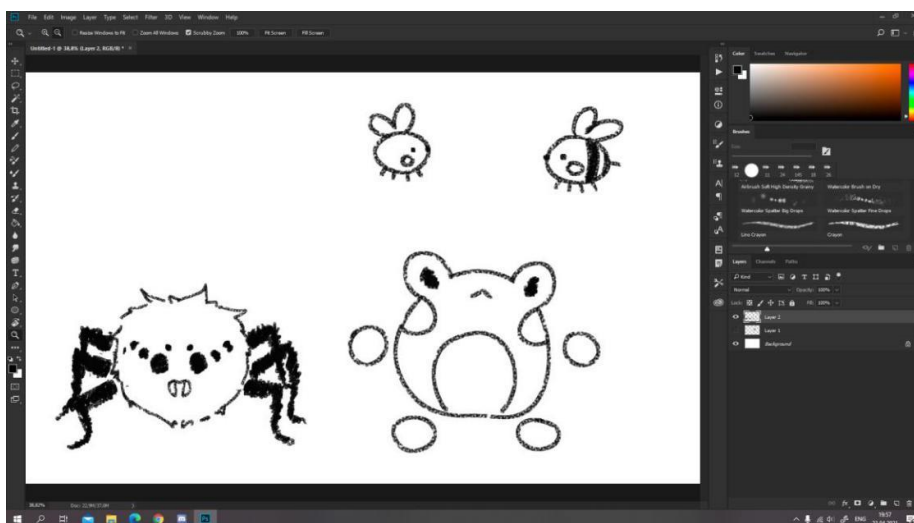


Fig.5. Unused character design [1]



Fig.6. Unused character design [2]

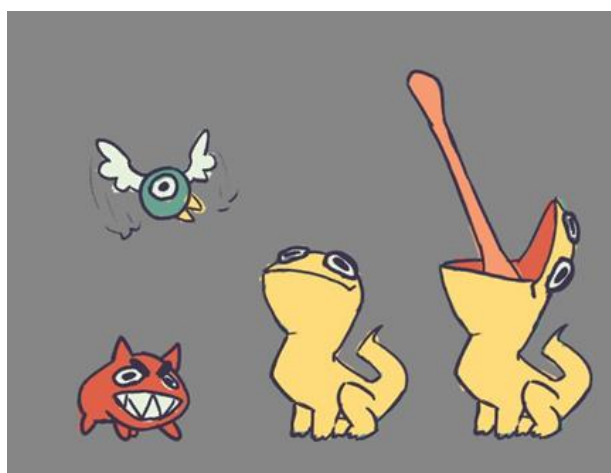


Fig.7. Unused color palette

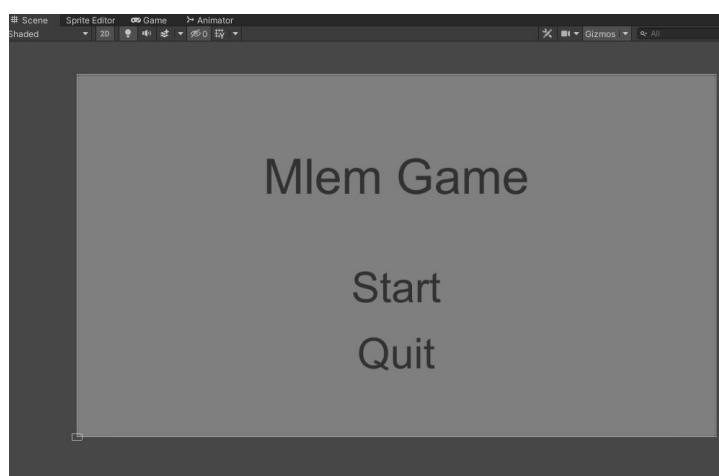


Fig.8. Early main menu developing process

Ričards Arnis Brēde, Jānis Driķis. TOUGE MASTERS

Darba vadītājs: Ēriks Līsmāns

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips: Spēle "Touge Masters" ir 3D automobiļu sacīkšu spēle, kas iedvesmota no 90. gadu Japānas kalnu sacīkšu kultūras, un tādiem animācijas seriāliem kā "Initial D" un "Wangan Midnight". Spēlē "Touge Masters" spēlētāji sacenšas pa šauriem un likumainiem kalnu ceļiem, ar dažādiem sacīkšu nosacījumiem, kā piemēram Time Trial, kur spēlētājam jācenšas pārspēt uzstādītie trases rekordi, braucot vai nu lejā vai augšup kalnā, vai Duel, kur spēlētājs sacenšas ar citu spēlētāju vai AI pretinieku, cenšoties pirmajam tikt līdz trases finišam. Spēles gaitā spēlētājs krāj naudu, kas ļauj tam iegādāties jaunas mašīnas, tās uzlabot un sacensties jaunās trasēs ar stiprākiem pretiniekiem. Spēlētāja galvenais mērķis ir kļūt par vislabāko sacīkšu braucēju uz kalnu ielām.

Spēles platforma un tehnoloģijas: Spēle sākotnēji paredzēta PC platformai. Spēles izstrādei tiek izmantots Unity spēļu dzinējs, kā arī tādas programmas kā Maya un Blender modeļu un animāciju izveidei.

Spēles mērķauditorija: Spēles mērķauditorija ir visi auto un sacīkšu spēļu entuziasti, jo īpaši tie, kurus interesē JDM (Japanese Domestic Market) kultūra, jo pārsvarā visas spēlē sastopamās mašīnas ir iedvesmotas no Japānas sacīkšu auto klasikām, kā Toyota AE86, Mazda RX7, Nissan R32 un citas. Spēle ir piemērota visu vecumu auditorijām, jo spēlē nav vardarbība, necenzētu vārdu pielietošana un citi jauniem spēlētājiem nepiemēroti spēļu aspekti.

Spēles komanda un pienākumi: "Touge Masters" izstrādātāju komanda sastāv no diviem Datorspēļu dizaina un grafikas studentiem - Ričarda Brēdes un Jāņa Driķa. Ričards Brēde pārsvarā atbild par spēles tehniskajiem aspektiem kā programmēšana un funkcionalitāte, bet Jānis Driķis atbild par līmeņu dizainu un izstrādi. Abi izstrādātāji ir atbildīgi par 3D modeļu, skaņu, un animāciju izstrādi, atkarībā no konkrētās situācijas.

Atslēgas vārdi: Automašīnas; Sacīkstes.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Spēles stāsts centrējas ap spēlētāju, kurš vēlas kļūt par vislabāko kalnu sacīkšu braucēju reģionā. Lai to izdarītu spēlētājam ir jāpiedalās sacīkstēs uz dažāda veida kalnu ceļiem, uzlabojot trašu rekordus un pārspējot citus braucējus, kuri arī vēlas kļūt par vislabākajiem..

Spēles pasaule, jeb dažādās trases, uz kurām spēlētājs sacenšas ir lielākoties likumainas kalnu šosejas, lai gan spēles gaitā netiek precizēta valsts, kurā spēlētājs sacenšas, trašu apkārtnē lielākoties balstīta uz Japānas reljefu, infrastruktūru un klimatu: asas kalnu nogāzes, nelielas mājas, rozā sakuras, un gludi ceļi.

Spēle iedvesmota no Japānā un citur pasaulē esošās kalnu sacīkšu kultūras, kur pārgalvīgi braucēji cenšas prasmīgi izbaukt likumainos kalnu ceļus. Mūsdienās gan šāda veida nekontrolētas sacīkstes notiek reti, un lielākoties cilvēki šo prieku bauda popkultūras formātā: filmas, seriāli un videospēles, taču lai gan dažādās videospēlēs ir elementi no kalnu sacīkstēm, kā piemēram "kanjonu duēļi" iekš "Need for Speed: Carbon", līdz šim nav bijis daudz sacīkšu spēļu, kas koncentrētos uz vēljauprojām aktīvo JDM kultūru un kalnu sacīkstēm. Tieši tādēļ radās ideja priekš "Touge Masters" jeb tulkojumā "Kalnu Meistari" - spēle, kas fokusētos uz tieši šāda veida sacīkstēm ar klasiskiem JDM automobiļiem, kā Mazda RX7, Toyota AE86 Sprinter Trueno, Nissan Skyline R32, Honda Civic Type-R un citas (Lai gan licensēšanas iemeslu dēļ mašīnu nosaukumi tiktu izmainīti).

2. SPĒLES GAMEPLAY

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

Spēles gaitā spēlētājs pārņem dažāda veida vieglo automašīnu vadību, spēles perspektīva ir vai nu sekojoša drona kamera no dažādiem attālumiem, vai arī paneļa jeb “dashboard” kamera. Spēlē ir divi pamata sacīkšu tipi - Time Trial vai Duel.

Time Trial režīmā spēlētāja pretinieks ir nevis trasē esošs pretinieks, bet gan iepriekš uzstādīts laiks. Spēlētājam šķērsojot starta līniju sākas laika atskaite, laika atskaite beidzas spēlētājam šķērsojot finiša līniju, ja spēlētāja nobrauktais laiks ir mazāks nekā iepriekš uzstādītais laiks, spēlētājs ir uzstādījis jaunu trases rekordu. Turpmākajās sacīkstēs tajā trasē, spēlētājam būs jācenšas pārspēt paša iepriekš uzstādītais laiks.

Duel jeb duēļa režīmā spēlētāja pretinieks ir trasē esoša pretinieka mašīna, kas ir vai nu maksīgā intelekta vai cita spēlētāja vadīta. Šajā režīmā spēlētājs cenšas pirmais šķērsot finiša līniju trases galā. Šī režījuma ‘catch’, jeb āķis ir tajā ka pretinieku nedrīkst apdzīt agresīvi, piem. ietriecoties viņā un viņu sagriežot. Kalnu sacīkšu mērķis ir pierādīt ka esi prasmīgāks braucējs par pretinieku, un ietriekšanās otrā šoferī pierāda tieši pretējo. Spēlētājam jācenšas apdzīt pretinieks viņu neaizskarot, pārāk liels trieciens pretiniekā nozīmēs sacīkstes beigas un pretinieka uzvaru.

Ārpus sacīkstēm, spēlētājs garāžā var iegādāties uzlabojumus mašīnām, koriģēt mašīnas uzstādījumus (tuning) un iegādāties jaunus auto ar kuriem sacensties.

Kopumā core gameplay loop ir braukt trases, uzvarēt, un krāt naudu jaunam mašīnām un to uzlabojumiem.

2.2. Spēles mehānikas

Spēles galvenā mehānika, protams, ir automobiļa vadīšana, kura ir salīdzinoši mehāniski advanceda un pietuvināta reālai auto vadīšanai. Spēlē tiek simulēta riteņu saķere un to slīde dažādos apstākļos, piedziņas simulācija, motora darbības simulācija un citi braukšanas fizikas aspekti.

Spēlē tiek simulēta manuālā ātrumkārbā, kur spēlētājam pašam jāpārslēdz pārnese atkarībā no situācijas. Spēlētājs gan var tikai pārslēgties pa vienu ātrumam uz augšu vai leju, nevis momentāli izvēlēties nepieciešamo pārnese, kā ikdienas manuālajos automobiļos, tādēļ precīzāk būtu teikt ka spēle simulē manuāli sekvenciālo ātreumkārbu. Taču ja spēlētājs tomēr nejūtas komfortabli pats kontrolējot pārnese, spēlētājs var izvēlēties automātisko pārnesekārbu, kur automašīnas ātrumkārbā pati izvēlas nepieciešamo pārnese vadoties pēc spēlētāja ievades un motora apgriezieniem.

Duēļu sacīkstes laikā ir unikāla zaudes mehānika, kur spēlētājam ietriecoties pretiniekā vai barjerā ar pārāk lielu spēku, spēlētājs zaudēs.

Spēlētājs arī var uzlabot un tunēt esošās vai iegādāties jaunas mašīnas par naudu ko iegūst sacīkstēs, to ir nepieciešams darīt lai uzvarētu vēlākās sacīkstēs, jo pretinieki paliek jaudīgāki un laiki īsāki.

Visas sacīkstes notiek vai nu braucot lejup vai augšup kalnā, un tas ietekmē ātrumu un braukšanas tehniku kāda ir jāpielieto, lai uzvarētu. Viegļākas mašīnas ir efektīvas skrējienā lejup, var iztikt ar mazāku jaudu, un izņemt līkumus lielākā ārumā, taču sacīkstēs augšup, efektīvākas būs mašīnas ar lielāku jaudu.

Vēl viena sacīkstes ietekmējoša vides mehānika, ir diennakts laiks sacīkstēs, sacīkstes kas notiek naktī ir grūtākas un bīstamākas, jo redzamība ir ierobežota.

2.3. Spēles līmeņi

Spēlei “Touge Masters” ir paredzēti vairāki līmeņi, respektīvi liela sacīkšu trašu izvēle, bet konkrēti šī apraksta ietvaros tiks izstāstīts viss info par pašu pirmo līmeni.

Nemot vērā faktu, ka sižets notiek Japānas kalnu iedvesmotā apvidū, tad, protams, spēles kartei arī tā ir jāizskatās. Pats galvenais līmeņa elements visnotaļ ir pats ceļš / asfalta segums, pa kuru spēlētājs vadīs automašīnu. Tas ir lejupejošs kalnu serpentīns, kurš sevī ietver deviņus asus līkumus. Šim elementam ir piešķirta tekstūra ar reālistiskiem ceļu apzīmējumiem – proti, baltas

nepārtrauktas līnijas gar tā malām, un kā joslu sadalošais apzīmējums ir dzeltena, nepārtraukta līnija (kā jau tas ir arī realitātē Japānā).

Otrs svarīgs ceļa elements ir barjeras / mūri, kuri spēlētājam asajos likumos palīdz noturēties uz ceļa un nenobraukt no tā. Šajā pirmajā spēles līmenī ir septiņas metāla barjeras un četri akmeņu mūri, kuri gluži kā barjeras tikai un vienīgi palīdz, nevis traucē spēlētājam. Pie reizes var pieminēt arī to, ka spēlē ir ievietotas ceļa zīmes. Tās brīdina gan par likumiem, gan par bīstamām trases vietām, kā arī paspilgtina realitātes sajūtu spēlē.

Un atkāpjoties no ceļa tematikas, otrs svarīgākais kartes elements ir pati daba. Gluži kā ceļš, arī daba ir ieturēta Japānas tematikā un stilā, kā rezultātā spēlētājam apkārt paveras kalnaina ainava. Pašai zemei ir uzstādīta arī attiecīga akmens un zāles tekstūra, lai vide izskatītos reāla. Ļoti svarīgs dabas elements ir koki. Tie iedalās trijos tipos: sarkanie, zaļie un rozā krāsas.

Pirmajiem diviem tiptiem īpašas nozīmes nav, taču rozā koki ir konkrēti ņemti kā vizuāls elements no Japānas dabas, jo tie ir domāti kā sakuras koki, kuri ir spilgts Japānas simbols. Kā arī daudzo Japānas elementu ietvaros kartē ir izvietoti divi sarkanīgi koka 'Torii vārti'. Un, protams, kā jau kalnainam reģionam pieklājas ik pa punktiem ceļa malās ir akmeņi, kuru uzdevums ir paspilgtināt kalnainā apvida sajūtu. Apvidū arī ir izvietotas mājas, lai spēlētājam rastos neliela civilizācijas sajūta.

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēlētājs auto kontrolē izmantojot vai nu kontrolieri vai klaviatūru. Klaviatūras kontroles ir izveidotas, lai auto vadīšana būtu pēc iespējas ērtāka un vienkāršāka. Galvenokārt tiek izmantoti W, A, S, D, Q, E, H un Space taustiņi un tie pilda spēlētājiem ierastās funkcijas- A un D stūrē, W ir gāzes pedālis, S ir bremze un, braucot ar automātisko pārnesumkārbu, arī atpakaļgaita (braucot ar manuālo, spēlētājs pārslēdzas uz atpakaļgaitas pārnesumu un izmanto gāzes taustiņu lai sāktu braukt atmuguriski), Q un E maina pārnesumus un Space ir rokasbremze. H taustiņš ļauj ieslēgt vai izslēgt auto gaismas, kas ir svarīgs elements nakts sacīkstēs. Efektīvi iemācoties un pielietojot kontroles, spēlētājs spēs lielos ātrumos izņemt likumus un apdzīt pretiniekus.

Lietotāja saskarne ir salīdzinoši vienkārša, spēli sākot ir pieejama galvenā izvēlne, kur spēlētājs var izvēlēties sacīkšu tipus, uzstādījumus un piekļūt garāžai. Visas spēlētājiem pieejamās opcijas ir padarītas pēc iespējas vienkāršāk saprotamas, un tiek izskaidrotas. Sacīkšu laikā spēlētājam redzamais HUD arī ir minimālistisks, lai nenovērstu uzmanību no sacīkstēm. Ir redzams izvēlētais pārnesums, motora apgriezieni, braukšanas ātrums, un, atkarībā no sacīkšu tipa, vai nu laiks vai pozīcija. No pauzes paneļa spēlētājs var izvēlēties pamest sacīkstes, tās restartēt un piekļūt opcijām.

AI pretinieku mākslīgais intelekts ir salīdzinoši avancēts. Tas apvieno vadīšanas pēc checkpointu sistēmas ar dinamisku šķēršļu apbraukšanas un brauciena virziena orientācijas sistēmu. Normālos apstākļos, AI vadās pēc neredzamiem punktiem, kas izvietoti viscaur trasei, taču gadījumā, ja tam priekšā gadās kāds negaidīts šķērslis, ieslēdzas vairāki sensori, kas ļauj AI apbraukt šķērslī. Arī ja AI ir nonācis situācijā kur tas ir vai nu apgriezts otrādi vai ietriecies perpendikulāri barjerā, tas spēj izbraukt un reorientēt savu braukšanas virzienu un turpināt sacīkstes. Taču AI arī palīdz neliela 'rubberbanding' sistēma, kas, ja AI atpaliek, tas spēj momentāli izkļūt un pietuvoties spēlētājam, nodrošinot, ka spēlētājs ar vienu apdzīšanu negarantē sev uzvaru, un vienmēr ir briesmās no pretinieka.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

'Touge Masters' māksla ir ieturēta realitātes stilā. Grafiskā fidelitāte ir limitēta, taču netiek tiši samazināta vai pietuvināta nereālistiskam stilam. Viss ir izstrādāts tā, lai katrs spēles elements

spēlētājam paspilgtinātu realitātes sajūtu. Visi spēlē redzamie 3D modeļi kā ceļš, mājas, barjeras, zeme un pat automašīnas ir izstrādātāju veidotas.

Animāciju sadaļa nav pārāk plaša, taču ir tikušas izstrādātas dažas būtiskas detaļas. Kā pirmo var minēt automašīnu, ko iedvesmojusi Toyota AE86. Šis spēkrats ir aprīkots ar 'pop-up headlights' jeb respektīvi tās ielokās / paceļas auto virsbūvē. Un brīdī, kad lampas ieslēdzas tās lēnām paceļas gaisā un rāda gaismu uz ceļa. Tas viss tiek kontrolēts ar vienu klaviatūras pogas spiedienu un, protams, kad gaismas tiek izslēgtas gaisma nodziest un tās nolokās atpakaļ. Un kā otrais svarīgais animāciju elements ir – koki, tie ir dažādās krāsās / formās, un tie visi spēles laikā kustās. Respektīvi, spēlētājam tiek dota sajūta, ka kalnainajā Japānas iedvesmotajā apvidū pūš paliels vējš un līdz ar to koki kustās. Šīs ir skaitā nelielas, taču būtiskas spēles animācijas, protams, ja neskaitām vēl to, ka auto riteņi kustības laikā griežas kā jau tas notiek dzīvē.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Spēlē sacīkstes pavada reālistiskas dzinēja un riepu skaņas. Motora rūkoņa pieaug spalģumā pie lielākiem apgriezieniem, un sarūk apgriezieniem mazinoties, sacīkšu laikā radot pazīstamo pārnesumu maiņas skaņu. Riepām zaudējot saķeri tās atstāj melnas pēdas un rada izteiksmīgu gumijas čīkstēšanu pret asfaltu. Pašu trasi piepilda nelielas ambiances skaņu efekti, kā neliela koku šalkstoņa vejā un putnu čivināšana. Pašas sacīkstes pavada ātra *Dance* un *Eurobeat* mūzika, ko galvenokārt popularizēja animācijas seriāls "Initial D", kas ir viens no spēles iedvesmas avotiem un mūsdienās tiek uzskatīta kā neatņemama sacīkšu kultūras sastāvdaļa.

Andris Kostiks , Irina Kurakina, Margarita Kasatkina, Oksana Meščaninceva, Jevgeņijs Popovs. WELL TO THE HELL

Darba vadītājs: Dāvis Toliašvili

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

Spēle ir par mazu zēnu, kurš mēģina tikt ārā no elles akas, kurā viņš iekāpa ar nodomu izcelt ārā nejauši iekritušo tur futbola bumbu. Zēna mērķis ir izkļūt ārā no akas lecot no vienas sienas uz pretējo sienu. Šī piedzīvojumā laikā viņam pa ceļam trāpās dažādi ienaidnieki kuru mērķis ir nomest zēnu lejā (čūskas, zirnekļi, sikspārņi, sniegavīrs). Zēns var ēst sēnes kuras aug uz akas sienām lai uz īsu laiku iegūt dažādas super spējas. Sēņu efekti ir atkarīgi no apēstās sēneskrāsas, kā arī ēst konfektes.

Tā ir 2D spēle, grafika veidotā pixel art stilā, vertical runner, adventure. Spēlē ir 4 vertikālie līmeņi, katram līmenim ir individuālais grafiskais noformējums, mūzika un sarežģītības pakāpe. Spēles vide ir izveidota tumšos un drūmos toņos, lai atgādinātu spēlētājam, ka zēns ir iesprūdis elles akā un vai viņš kādreiz tiks no tās ārā ir atkarīgs tikai no spēlētāja. Fonā skan jautra mūzika, lai pasvītrotu dotās situācijas absurdu un sirreālismu. Spēlei ir ātra gaita, lai spēlētājs izjustu spriedzi. Spēle ir paredzēta Android platformas lietotājiem, izmantojot Unity dzinēja iespējas.

Galvenā mērķauditorija: bērni 6 -12 gadu vecumā.

Spēles komanda un pienākumi: Ar spēles programmēšanu bija nodarbojies Andris Kostiks. Irina Kurakina zīmēja fona sprautus. Oksana Meščaninceva zīmēja galveno varoni, tā animācijas un intro. Margarita Kasatkina un Jevgeņijs Popovs taisīja spēles lietotāja interfeisu, ienaidniekus (čūska, zirneklis un sikspārņi) un to animācijas. Margarita Kasatkina nodarbojas ar procesa organizēšanu. Jevgeņijs Popovs uztaisīja spēles logotipu.

Atslēgas vārdi: zēns; aka; piedzīvojums; izaicinājums; sirreālisms; pixel art; elle

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMASAVOTI

Spēles stāsts

Divi brāļi vasaras brīvlaikā ir atbraukuši paciemoties pie omītes kurā dzīvo laukos. Vienā saulainajā dienā viņi izdomā iet spēlēt bumbu kādā pļavā. Brāļiem iet ļoti jautri līdz brīdim kad futbola bumba nejauši ielido tukšā akā. Zēniem nākas domāt kā viņiem rīkoties tālāk jo tā ir viņu vienīgā bumba laukos un viņi nevar atgriezties mājās bez bumbas. Viens no brāļiem iekāpj spainī varonīgi iekāpa akā, lai bumbu dabūtu laukā. Pie bumbas jau viņš tika, bet atpakaļ nekā! Palīdz viņam!

Spēles personāži

Zēns. Spēles protagonist, zēns spēj lēkt no vienas sienas uz otru, augšup pēc līmeņa, vācot prēmijas un krist, trāpot uz ienaidnieku. Viņš vēlas izkāpt no akas, lai varētu turpināt spēlēt futbolu ar vecāko brāli.



1.att. Zēns

Lielais brālis. Parādās tikai spēles sākuma un beigas. Viņš ļoti grib spēlēt futbolu ar jaunāko brāli un ļoti gaida, kad brālis tiks ārā no akas, lai viņi varētu turpināt spēli.



2.att. Lielais brālis

Pretinieki (čūskas, zirnekļi, sikspārņi, sniegavīri). Sikspārnis lido no akas augšas uz leju. Čūska slīd lejup tumsā. Zirneklis savā zirnekļa tīklā stāv uz vietas. Visi ienaidnieki ir dusmīgi, ka zēns ir viņu akā un tie ir gatavi viņu iedzīt atpakaļ akas dibenā.



3.,4.,5. att. Pretinieki (čūskas, zirnekļi, sikspārņi, sniegavīri)

Iedvesmas avots

Viena autoru bērnības bailes. Kā arī ļoti iespaidoja spēle The Tower no GooglePlay

2. SPĒLES GAMEPLAY

Spēles estētika

5. tabula. Spēles stētika

Jautrības veids	Ir/nav dotajā spēlē	Pamatojums
Sensācija	Nav	-
Fantāzija	Ir	Dažiem cilvēkiem bērnībā laukos bija bail nejauši iekrist akā. Šī spēle ļauj viņiem to piedzīvot nekaitējot veselībai.
Stāstījums	Ir	Spēlei ir sižets.
Izaicinājums	Ir	Jo augstākā līmenī spēlētājs tiek, jo interesantākas un sarežģītākas kombinācijas viņam ir jāveic lai izvairītos no ienaidniekiem.
Sadraudzība	Nav	-
Atklājums	Ir	4 līmeņi, katrs ar savu vizuālo noformējumu.
Izteiksme	Nav	-
Laika patēriņš	Ir	Jebkura spēle ir.

Spēles sistēmas

6. tabula. Spēles sistēmas

Mehānika	Dinamika	Estētika
Personāžs nokrīt no sienas, kad ietiecās ienaidniekā.	Personāžs nokrīt no sienas un spēle sākas nojauna.	Spēlētājs cenšas no tā izvairīties, dusmojas vai satraucas.
Personāžs var pārlēkt no vienas sienas uz otru, ja spēlētājs pieskaras ar pirkstus pie ekrāna.	Personāžs trāpa/apiet ienaidnieku, zaudē/turpina spēli.	Spēlētājs dusmojas/priecājas un ieietazartā.
Ja personāžs savāc konfekti, tad iegūst punktus.	Punktu skaits palielinās.	Spēlētājs priecājas.
Ja personāžs savāc kādu no četrām sēnēm, viņš iegūst uzīsumlaiku superspēju.	Sāk skanēt fonā cita melodija, parādās vizuālie specefekti (particles, kļūst vieglāk iegūt punktus un iziet līmeni.	Spēlētājs priecājas.

Spēles mehānikas

7. tabula. Spēles mehānikas

Būtība	Ka dabūt	Ka iztērēt
Bonusi: 1. sarkana sēne 2. zila sēne 3. zaļa sēne 4. varavīksnes sēne	Visas sēnes var iegūt spēlēs laikā. Apēdot sēni galvenais varonis uz noteikto laiku iegūst kādu no īpašām spējām: 1. sarkana – sadedzina 2. Ienaidniekus 3. zila – ātrums 4. zaļa - +1 dzīvība 5. varavīksnes - neuzvaramība	Katrai sēnei ir individuālais darbībaslaiks
SoftCurrency: - Konfektes	Konfektes var iegūt spēles laikā, konfektes ir atrodams uz akās sienam. Gadījuma jā spēles varonis nokrītēja viņš var mainīt konfektes uz dažiem ilgstošiem bonusiem.	Konfektes ir iekš spēles valūta kuru var mainīt uz dažiem bonusiem spēles izvēlnē izvēloties sadaļu "Veikals"

Sarkanās krāsas sēnes iedarbības laikā galvenais varonis ir spējīgs sadedzināt ienaidniekus pieskaroties tiem. Zilās krāsas sēne patrīna galvena varoņa pārvietošanas ātrumu, pieskaroties pretiniekiem galvenais varonis var tikt nomests leja. Zaļās krāsas sēne dod spēlētājam iespēju vienu reizi sākt spēli no jauna nezaudējot iepriekš iegūtos punktus, gadījuma jā galvenais varonistika nomests leja. Varavīksnes krāsas sēnes iedarbības laikā ienaidnieki nevar nogrūst galveno varoni leja pieskaroties tam.

Spēles līmeņi

8. tabula. Spēles līmeņi

Līmenis	Apraksts
Parastā tumšā aka  (6., 7., 8., 9. att.)	Šajā līmenī viss ir pelēcīgs un drūms. Visvieglākais līmenis.
Melnbalta aka	Visa apkārtēja vide ir melnbalta. Sarežģītības pakāpe ir paaugstināta.
Ļoti tumša aka	Visi spraiti ir līdzīgos tumši violetos toņos, kas pasliktina redzamību. Sarežģītības pakāpe kļūst vēl augstāka.
Īpaši slidena aka	Šajā līmenī darbība notiek ziemā, tāpēc uz akas sienām ir sastopams ledus, trāpot uz kuras galvenais varonis var noslidēt lejā. Galvenajam varonim ir Ziemassvētku vecīša kostīms. Šis ir pēdējais un vissarežģītākais spēles līmenis.

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēles kontroles

Nemot vērā, kad spēle ir paredzēta pārsvara bērniem vecuma no 6-12 gadiem, spēli ir iespējamsspēlēt turot viedtālruni vienā vai abas rokas, atkarība no tā kā spēlētājam ir ērtāk.

Spēles varonis tiek kontrolēts izmantojot pieskārienus pie viedtālruna ekrāna, pieskaroties pie ekrāna spēlētājs liek spēles varonim lēkt uz augšu no sienas uz sienu, tāda veidā pārvietojoties uzaugšu tuvāk pie izejas no akas.

“Well to the hell” saskarne

Izvēlne tiks parādīta spēlētājam uzreiz pēc sākuma ekrāna un izmantojot “atpakaļ” funkciju viedtālruni. Spēles izvēlnē dod iespēju spēlētājam mainīt spēles iestatījumus, sekot līdzi savam spēles progresam un apmainīt “Well to the hell” iekšējo valūtu konfektes (tiek iegūta bez maksasspēles gaitā) pret dažādiem spēlētāja tagadējais spēlēšanas labākais rezultāts, tas dos iespēju sekot līdzi spēlētāja rezultātam ka arī dos motivāciju spēlētājiem turpināt spēlēt lai iegūt lielāku punktudaudzumu. Šajā nodaļā var mainīt arī skaņas efektu un mūzikas skaļuma iestatījumus.

Mākslīgais intelekts

9. tabula. Mākslīgais intelekts

Ienaidnieks	Kur Atrodas	Ko Dara
 10. att. Sik-spārnis	Spēlētājs var sastapties ar sik-spārni spēles laikā, par sik-spārņa tuvošanos paziņos atbilstošais skaņas efekts.	Sikspārņi lido horizontāli no kreisas puses uz labo pusi un otrādi. Ja pieskaras galvenam varonim bez īpašam spējam, nogrūž viņu lejā un spēle sākas no jaunā.

 11.att. Čūska	Čūsku var sastapt spēles laikā, par čūskas tuvošanos paziņos atbilstošais skaņas efekts.	Čūska rāpo no akas lējās uz akas augšu. Ja pieskaras galvenam varonim bez īpašam spējam, nogrūž viņulejā un spēle sākas no jaunā.
 12. att. Zirnek- lis	Zirneklis var sastapt spēles laikā, par zirnekļa tuvošanos paziņos atbilstošais skaņas efekts.	Zirneklis var atrasties kāda sienas pusēm un ir animēts. Ja pieskaras galvenam varonim bez īpašam spējam, nogrūž viņu lejā un spēle sākas no jaunā.
 13. att. Sniega- vīrs	Sniegavīru var sastapt spēles laikā, par sniegavīra tuvošanos paziņos atbilstošais skaņas efekts.	Novietots vienas no sienas pusēm ar kustības animāciju. Ja pieskaras galvenam varonim bez īpašam spējam, nogrūž viņu lejā un spēle sākas no jaunā.

Gadījuma ja spēles laikā galvenais varonis izmanto kādu no īpašam spējam un pieskaras kādam nopretiniekiem galvenais varonis netiek nomests lēja un spēle tiek turpinātā.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

Spēles māksla un animācija

Spēle ir veidota pixel art stilā. Visu spraitu izmērs ir 64x64 pikseli. Spēles logotips ir vienkāršs un labi nolasāms arī mazā izmērā.

Pirmais, ko redz spēlētājs ir starta ekrāns ar spēles logo. Pēc tam spēlētājam tiek parādīta spēles ievada animācija, kuras mērķis ir iepazīstināt spēlētāju ar spēles varoņiem un spēles stāstu. Starta ekrāns veidots iekš programmas Adobe Photoshop. Tas ir pixel art stilā tāpat, kā visa spēle, bet veidots "ar citu rokrakstu", lai nedaudz atšķirtu starta ekrānu no pašas spēles. Starta ekrānā ir redzama aka un dzeltenās pogas "start"(sākt spēli) un "options"(opcijas). Pogās ir izmantots fonts "Mini Pixel-7 Regular". Pogu animācija arī veidota pa kadriem, saglabājot abus pogas stāvokļus (aktīva un neaktīva), kā atsevišķus PNG attēlus iekš programmas Adobe Illustrator.

Spēlei ir iepazīstināšanas ekrāni kas sastāv no vairākiem slaidiem. Slaidi ir veidoti pixel art stilā un izstrādāti spilgtās krāsās, lai ļautu spēlētājam izjust saulaino piedzīvojuma atmosfēru. Spēles vide ir tumšās akas drūmajos toņos, lai radītu ieslodzījuma atmosfēru spēlētājam.

Galvenais varonis ir izveidots košās krāsās, lai tiktu pamanāms uz tumšā fona un uzsvērt to kad galvenais varonis cīnās ar tumšiem spēkiem. Viņš ir animēts klasiskā kadru animācijā, izmantojot programmu Adobe Photoshop. Galvenajam varonim ir trīs animācijas: statiskā poza, lēcieni un nokrišana no sienas (miršana).

Ienaidnieku tēli arī ir veidoti tā, lai tos pamanītu uz pelēcīgā fona un spēlētājs saprastu, ka tie ir spēles objekti. Taču tie ir ne tik koši, kā spēlētājs, lai nepārņemtu akcentu no spēlētāja, jo tieši viņš ir šīs pasaules centrs. Pretinieki ir animēti klasiskā kadru animācijā, izmantojot programmu Adobe Photoshop. Katram no pretiniekiem ir divas animācijas: statiskā poza/skriešana (atkarībā no ienaidnieka tipa) un uzbrukums.

Spēles iekšējo valūtu (konfektes) un interaktīvus priekšmetus (sēnes, kuras dod super spējas) ir ar

ārējo maliņu un spīdošu auru, kura izveidota ar emitētajā palīdzību iekš Unity dzinēja.

Spēlei ir outro no vairākiem slaidiem. Slaidi ir pixel art stilā un košās krāsās, lai ļautu spēlētājsajust laimīgās beigas, kuras viņš ir nopelnījis.

Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Skāņas bibliotēka ir veidota izmantojot audio semplus kuri ir iegūti no dažādiem tiešsaiste pieejamiem avotiem un pēc nepieciešamības apstrādāti un samontēti spēles izveides vajadzībām. Spēlei tika izmantotas vairākas melodijas spēlēšanas procesa mūzikas pavadījumā, katram no spēles līmeņiem ir sava melodija. Spēles laikā kad varonis izmanto kādu no uzlabojumiem kuru viņš iemainīja pret konfektēm līmeņa sākuma, mūzikas temps paātrinās lai pāradīt uzlabojuma darbību, melodijas paātrinājums beidzas līdz ar uzlabojuma iedarbības beigām. Lai pastiprinātu "Well to the hell" līdzību 80 gadu spēlēm tika izmantotas "Chiptune/8 bit" melodijas un skaņas efekti.

Spēles iepazīšanas ekrānam "Intro" tika izmantota jautra melodija kas atspoguļo galveno varoņu tēlbrīža bezrūpīgo jautro noskaņojumu, pēc puikas iekļūšanas elles akā jautro melodiju nomaina melodija ar spriedzes notīm lai pāradīt apkārtējas vides izmaiņas ne tikai vizuāli, bet arī izmantot skaņas īpašības. Tādējādi mēs vēlamies apvienot spēles grafiku un audio lai izveidot bagātīgo audiovizuālo pieredzi spēlētājiem lai viņiem rodas vēlme atgriezties pie šīs spēles vel un vel.

Līdzīgi ka melodijas "Well to the hell " skaņas efekti tika iegūti tiešsaiste un turpmāk tika apstrādāti pēc nepieciešamības.. Lielāka daļa no skaņas efektiem attiecas uz spēles varoņa mijiedarbību ar ārējo pasauli, ka piemērs lecinām tiks izmantots skāņas efekts kas spēlētājam asociēsies ar lēcieni, brīdi kad spēles varonis nokritis lējās tiks izmantota skaņas kura asociēsies ar kritienu un t.t. Par ienaidnieka tuvošanos spēlētājs tiks pabrīdināts izmantojot skaņu kad viņš būs ienaidniekā tiešā tuvumā.

Mūzika spēlei tika meklēta internetā bezmaksas resursos. Spēles starta ekrānam un intro ir viena melodija, bet pašas spēles laikā skan cita. Šādi spēlē tika sadalīts tas, kas notiek virs un zem zemes, jo autoriem tas likās būtiski. Bet gan virs zemes, gan zem zemes mūzikai ir pozitīva noskaņa. Tas ir domāts, lai atgādinātu spēlētājam par notiekošā sirreālismu un piešķirtu motivāciju, iedvesmu "cīnīties ar akas tumsu".

Katram ienaidniekam ir savs skaņas efekts, kad viņam tuvojas spēlētājs. Tā skaņa kļūst intensīvāka, kad spēlētājs atrodas tuvāk ienaidniekam. Katram ienaidniekam ir savs skaņas efekts, kad viņš uzbrūk un viņam sanāk trāpīt un ievainot spēlētāju.

Iekš spēles valūtai (konfektes) ir savs skaņas efekts, kad viņu savāc. Atskan: košļāšanas skaņa. Kad spēlētājs zaudē, personāžs noraujas no sienas un krīt akā, viņam ir savs skaņas efekts. Atskan: kļiedziens. Kad personāžs atspējas no sienas un pieķeras pie citas, šim procesam arī ir divi atšķirīgus skaņas efekti.

Katrai no četrām sēnēm, kas dod spēlētājam super spēju uz īsu laiku, ir sava melodija, kas skan, kamēr īpašas spējas darbojas. Kopumā spēlē ir četras melodijas un deviņi skaņas efekti.

Vladislavs Labonarskis. SKYZEN

Darba vadītājs: Ēriks Līsmānis

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

Sākotnēji doma izveidot "SKYZEN" nāca no populārās spēles "Jump King". Spēles pamatideja ir aizskriet līdz beigām, kas būtu pats pēdējais līmenis. Ja spēlētājs nokrīt vai zaudē jeb kurā citā veidā tad spēlētājam ir jāsāk no sākuma. Spēles galvenā doma ir aizskriet līdz beigām, neļaut to izdarīt pretiniekam, kas skrien tev blakus uz citas platformas un šķērsot finiša līniju. Mana galvenā doma bija izveidot šo spēli priekš PC, bet gribētos to vairāk virzīt uz telefona versiju. Doma bija kad šīs varētu tam būt labākais variants, kā arī varētu paplašināt savas zināšanas iekš mobile game development. Tika izmantots Unity3D priekš šī projekta, kā arī zināšanas, kas ir iegūtas šajā kursā. Prototips ir veidots uz/priekš mobile (Android) iekš unity, kas sastāv no 10 līmeņiem ar savu uzbūvi un loģiku, pēc kuras katrs līmenis paliek ar vien grūtāks un grūtāks. Ir arī doma ievietot "TOP" sadaļu, kurā spēlētāji varētu redzēt ar kādu laiku, kurš ir aizskrējis viss ātrāk un tālāk. Spēles žanrs balstīts uz **Action**.

Galvenā mērķauditorija: Ja mēs runājam par mērķauditoriju, cenšos vairāk padarīt šo spēli par visiem pieejamu un lai to varētu izbaudīt visi vecumi.

Spēles komanda un pienākumi: Tā kā es strādāju pie šī projekta viens pats, es pats visu esmu meklējis, līcis kopā, rakstījis skriptus un testējis, novērojis, kā tie pilda savu darbību.

1. SPĒLES STĀSTS, VAROŅI, SPĒLES PASAULE UN IEDVESMAS AVOTI

Zens ir parasts skolnieks, viņš ir liels pesimists, kas spēlē videospēles. Viņa attieksme pret dzīvi un pārējiem ir vienmēr negatīva, vienmēr ir vajadzība pēc negativitātes viņa apkārtnē. Spēlējot spēles viņam obligāti vajag nokaitināt citus spēlētājus, lai veidotu ar tiem diskusijas par to cik labāks viņš ir par citiem. Ar to arī mūsu stāsts sākas. Vienu dienu spēlējot spēles Zens izdomā pāriet uz "lielāku" līmeņa negativitāti un izdomā iegādāties "VR" virtuālās realitātes brilles. Nevienam viņš nekad nav paticis dēļ attiecsmēs, tādēļ, ar viņu nekad neviens nav saspēlējis un uzticējies spēlējot ar viņu. Viņš vienmēr gribēja izveidot pats savu spēli, kuru varētu spēlēt cilvēki ar tādu pašu attieksmi, lai varētu veidot vairāk strīdus par neko. Vienu dienu Zens izdomā atkal nokaitināt cilvēkus iekš virtuālās realitātes spēles, pats nepamanot viņš aizmiga ar uzvilktām brillēm.

Pēc kāda brīža viņš pamostas iekš spēles, stāvot uz platformas viņš vēro kad blakus viņam stāv viņš pats, bet tas noteikti nebija viņš. Viņš to apzinājās un mēģināja saprast kur viņš pats atrodas, krāsaina grīda, krāsainas durvis priekšā, objekti, kas ir pazīstami no īstās dzīves, viņš saprata kad atrodas uz kaut kādas platformas, kas ir augstu virs debesīm. Kustinoties viņš pamanīja kad otrs viņš arī kustās tieši tā pat un mēdija viņa kustības. Pēc kāda laika Zens dzirdēja balsi, kura viņam paziņoja to kad viņam ir jāskrien pāri šķēršļiem un jātiek līdz finiša līnijai un tad viņš tikai varēs tikt prom no šejienes.

Varoņi šajā spēlē ir:

1. Zen(s)
2. VR Zen(s)

Šīs spēles ideja un galvenā iedvesma nāca no spēles "Jump King". Tās spēles galvenā ideja bija aizlekt līdz pašam galam un nenokrist. Iepatikās tā spēle un gribējās kaut ko līdzīgu uztaisīt, bet ar savu odziņu, lai ir pavisam, kas cits. Nu un kaut kā tā ar dažādām idejām un domām no malas iznāca "SKYZEN" ideja.

2. SPĒLES GAMEPLAY

Spēles mehānikas

Spēlētājs kustās (skrien) automātiski uz finiša līniju un viņam ir jātiek cauri šķēršļiem un jātiek pirmajam vai arī viņš zaudēs. Šķēršļi ir objekti, kas var būt atvērti ar spēlētāja uzspiešanas uz ekrāna, tādējādi spēlētājs var izmanto "ieroci", kas palīdz atvērt nepieciešamās durvis vai arī aizkavēt pretinieku AI. Ir arī jāizmanto "JumpSwipe" opcija, lai pārlektu pāri noteiktos brīžos.

Spēles līmeņi

Kopumā ir 10 spēles līmeņi, kuri atšķiras ar objektu pārvietojumu, daudzumu un pats galvenais ar līmeņa grūtību. Katru līmeni spēlētāja pretinieks kļūst gudrāks un līmenis pats par sevi kļūst grūtāks. Objekti pagaidām ir durvis un cilindra formas objekts ar kuru var aizkavēt pretinieku. Noteikto brīžos ir jāizmanto lekšana, lai nezaudētu spēli.

MDA modelis

Mechanics ---> **Dynamics** ---> **Aesthetics**

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

Spēlētāja un pretinieka mehānisms ir balstīts uz viena un tā paša scripta, kas nosaka spēlētāja skriešanas ātrumu, lekšanu, lekšanas distanci un gravitāciju. Spēlē var redzēt kad pretinieks (AI) šauj arī pa durvīm, lai tās attaisītu, cilindriem, kas atrodas uz spēlētāja skriešanas puses, lai tam neļautu uzvarēt. Kontroles ir uztaisītas tā, lai viņas varētu izmantot uz telefona un lekšana strādātu ar "Swipe" funkciju un šausāna ar "Tap" funkciju.

Pretinieks (AI) neizvēlas kad pats grib lekt vai šaut, viņam ir noteikts princips pēc kura, viņš sāk šaut vai kad viņam ir jālec. Cilindriem gan piemīt nejauša loģika kad viņi krīt pēc noteika iešaušanas daudzuma. Pastāv arī tāda opcija, kā iešaut pretiniekam, pēc kuras, pretinieks nokrīt uz 1-2 sekundēm un aktivizējas animācija kad pretinieks nokrita, bet pēc tam pieceļas un turpina skriet.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Parasts UI ar divām opcijām, uzsākt spēli vai arī iziet no spēlēs.

Ja spēlētājs iziet visus 10 līmeņus vai arī zaudē tad uz ekrāna parādās "GameOver" UI ar opciju pamēģināt vēlreiz to pašu līmeni vai arī iziet no spēles.

Spēles animācijas ir ļoti vienkāršas un ne īpaši acīs krītošas, bet ir ieliktas parastas "Player" animācijas, kā skriešana, lekšana, uzvaras gadījumā tiek atskaņota uzvaras animācija un skaņas efekts, bet ja spēlētājs ietriecas sienā vai citā objektā, tiek iešauts pa spēlētāju, tiek atskaņota animācija, skaņa efekts, kurā spēlētājs nokrīt.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Spēles audio balstās uz viena scripta, kura nosaukums ir "AudioManager", viņš ir uzlikts uz tukša objekta uz kura var arī mainīt noteikto skaņu vai skaņas efektu. Skripts ir uzrakstīts tā, lai varētu pievienot, mainīt skaņu, uztaisīt klusāk vai skaļāk, jeb kuru, skaņu, vienā skriptā priekš jeb kā.

Background mūzika ir parasta mūzika paņemta no youtube priekš testa:

BG: <https://www.youtube.com/watch?v=XINIEYXA3k0>

Kad spēlētājs tiek pāri finiša līnijai, tiek aktivizēta "Victory" skaņas efekts.

Kad spēlētājs ietriecas sienā vai jeb kurā citā veidā zaudē spēli, tiek aktivizēta "Lose" skaņas efekts.

Kad spēlētājs izšaujot trāpa pa objektu, tiek aktivizēta "Blast" skaņas efekts.

Anastasija Krūmiņa, Anna Movčana. ROLLING WHEEL

Darba vadītājs: Ēriks Līsmānis

Anotācija

Spēles pamatideja, žanrs un tips:

“Rolling Wheel” ir “endless runner” žanra spēle, balstīta uz mobilām videospēlēm “Subway surfers” un “Temple run”. Spēle atrodas neona pilsētas pasaulē, kur neveiksmes gadījumā “Wheely” (spēles galvenais varonis) pazaudēja sev pašu mīļāko dzīvē – savu Kamaziku un 3 brāļus. Spēlētājiem jāpalīdz varonim neapstāties un sasniegt mērķus. Spēle atspoguļo šo interesanto dzīves posmu un izdod adrenalīna sajūtu ripojot un manevrējot starp konusiem un šķēršļiem. Šīs spēles galvenais varonis ir “Wheely”, šis vārds tika izvēlēts, jo šis varonis ir riepa, kas turpina rīpot pa ceļu pēc avārijas. Atrāšanās vieta ir neonu pasaule – “Endless street”.

Spēles platforma un tehnoloģijas:

Spēle ir mobilā videospēle, kuru galvenās platformas ir ANDROID un IOS. Spēle ir nebeidzama sāga, un tā turpinās, līdz spēlētājs neietriecas kādā šķērslī. Spēlētājs procesā vāc arī monētas, lai sakrātu lielāku spēles rezultātu. Spēle tiek spēlēta tikai ar skārienekrāna mobīlajiem tālruniem, kas to galvenokārt velk visos četros pamatvirzienos. Sākotnējā spēles atklāšana tiek plānota datorā Android. Nākotnē ir iespējama spēles izlaišana arī iOS mobīlajām ierīcēm. Programmas, kuras tiek izmantota ir- Unity, C#, VisualCode, Photoshop, Illustrator, Blender, Maya, Asset forge un SoundBox.

Spēles mērķauditorija: skolēni un studenti no vecuma 10 līdz 22 gadiem, kā arī pieaugušajiem, kā “Time-Wasting” (laika tērēšana) spēlē neatkarīgi no dzimuma. Spēle tiks izlaista kā “Free to play” (spēlē par brīvu), bet ar laiku, kad ir iegūts neliels spēlētāju klāsts, var pievienot “pay to win” (maksā, lai uzvarētu) metodi. Doma ir ieviest noteiktu daudzuma dzīvības katram spēlētājam un kad tās iztrūkst, tad spēlētāji vairs nav spējīgi spēlēt uz noteiktu laiku. Bet tie, kas nevar nociesties, var nopirkt šīs dzīvības.

Spēles komanda un pienākumi:

Mūsu projekta darbā ir tikai divi dalībnieki: Anna Movčana un Anastasija Krūmiņa. Anastasija Krūmiņa ir atbildīgs par programmēšanu; izveidot animācijas; galveno varoni, fonu, šķēršļus un konusus, kā šīs spēles hidrāntus, ceļu un izvēlni. Anna Movčana ir atbildīga par audio izveidi un dokumentāciju izveidošanu un noformēšanu.

1. SPĒLES APRAKSTS

1.1. Spēles stāsts

Neveiksme pēc avārijas, spēles varonis (Wheely) zaudēja sev pašu mīļāko dzīvē - savu Kamaziku automašīnu ar 3 brāļiem. Varonis tik stipri atsitās pret ielas apmales, ka viss pārveidojās spilgtās neona krāsās un tā varonis zaudēja, ne tikai brāļus, bet arī prātu. Spēles spēlētājiem jāpalīdz varonim kustēties uz priekšu, atrast brāļus un savu automašīnu, kuru būs jāremontē ar monētām, kas ir izmētātas gar šīs spēles pasauli.

1.2. Spēles varoņi

“Wheely” – galvenais varonis ir viens no četriem brāļiem, kas gadus jau dzīvo kopā un palīdz tā mašīnas saimniekam pārvietoties pāri pasaulei. “Wheely” ir visspēcīgākais no brāļiem un bez viņa palīdzības brāļi neizdzīvos bīstamo pasauli. Varonim jāpārvar visi šķēršļi ripojot uz priekšu un izvairīties no bīstamajiem priekšmetiem.

1.3. Spēles pasaule

Bezgalīgais trīs joslu ceļš uz nekurieni un uz visumu – “Endless street”. Nebeidzamais ceļš ved cauri lielpilsētai un dzīvojamām mājām. Pasaule ir ļoti spilgta neonu apkārtnē, dēļ varoņa apreibuma pēc avārijas. Šī ideja tika pievienota, lai spēlētājiem būtu interesanta un emocionāla sajūsma spēlējot “Rolling Wheel”.

1.4. Iedvesmas avoti

“Subway surfers” un “Temple run” šīs divas spēles, savā ziņā, ir tuva iedvesma “Rolling Wheel”. Šīs spēles iedvesmoja šī darba spēli, bet spēles scenārija tika ņemta no supervaroņu komiksiem, kā arī iedvesmas avots ir avārija, kas notika Salaspilī, kur mašīnas riepa aizriboja vēl 600 metrus, bez apstāšanās.

2. SPĒLES SPĒLĒJUMS

2.1. Vispārēja informācija, MDA modelis

Mehānikas dinamikas estētika (MDA): MDA ir formāla pieeja, lai labāk izprastu spēles. Tas tiek uzskatīts par tiltu starp spēles attīstību un spēles dizainu. MDA formalizē pieeju spēles dizainam, sadalot tos trīs komponentos: mehānikā, dinamikā un estētikā.

Mehānika ir spēles pamatelementi: tās noteikumi, katra darbība, ko spēlētājs var veikt spēlē, algoritmi un datu struktūras spēles dzinējā utt.

Dinamika - tā ir mehānikas izturēšanās spēles laikā, reakcija uz spēlētāja rīcību un "mijiedarbība" ar citiem mehāniķiem.

Estētika apraksta spēlētāja vēlamā emocionālo reakciju mijiedarbībā ar spēļu sistēmu.

2.2. MDA modeļa pieeja

Funkcijas “Rolling Wheel” ir daudz dažādu iespēju, lai spēle izceltos no citām bezgalīgajām skrējēju spēlēm. Daži no tiem:

- Rakstzīmju izveide;
- Arkādes režīms (pēc stāsta režīma katram līmenim);
- Stāsta režīms (uzziniet vēsturiskus faktus par katru vietu);
- Izmantojot konkurenci (to var kopīgot dažādās sociālo mediju platformās);
- Vietējais daudzspēlētājs (spēlē ar draugiem un ģimeni).

2.3. Spēļu Mehānika

“Wheely” (Varonis)		Spēles galvenā tēma Nepārtraukti cenšas apiet barjeras Nevar tikt līdz galam
“Swipe” (Control Mechanics)		Izveidots, noklikšķinot uz ekrāna Manevrē “Wheely” prom no šķēršļiem Daudzumam nav ierobežojumu
Šķēršļi	Konuss	Uz ceļa, normāls šķērslis
	Hidrants	Ceļa aizsprostojums, kuram varat pāriet vai vilkt pa labi vai pa kreisi uz ekrāna.
	Ceļš ir slēgts	Varat vai nu pārlekt pāri šķērslim, vai arī noslidēt zem šķērslī.
Kolekcionējamie priekšmeti	Monētas	Spēles valūta
Spēles beigas	Atdzīvināt	Dod spēlētājam vēl vienu iespēju
	Iziet	Pāriet uz galveno izvēlni

Reakcija

Reakcijas mehānika izmantošana šajā spēlē ir ļoti svarīga, lai varētu spēlēt ar aizrautību. Spēlētājiem būs nepieciešamas ātras reakcijas iemaņas, lai turpinātu attīstīties spēlē. Spēlētājam būs jāspēj ātri izvairīties no esošajiem priekšmetiem un mainīt joslu, kad tas ir nepieciešams. Spēlētājam progresējot tālāk, sāk parādīties vairāk objektu, padarot grūtāk izvairīties no šiem šķēršļiem, jo ar laiku tie vairāk un vairāk parādīsies.

Spēļu dinamika

Spēle sastāv no spēles mehānikas un spēlētāju mijiedarbības modeļiem dažādās spēles situācijās, kā arī šīs mijiedarbības stāvokļu pārslēgšanas. Bet pilnības sevi ietver citi komponenti, kas ietekmē spēles pieredzes veidošanos lielajā skatījumā, mainot spēles robežas un spēles mehānikas parametrus. Šī sastāvdaļa ir spēļu dinamika. Spēļu dinamika būtībā ir spēļu orķestrēšana. Šeit ir līdzība ar skaņdarbu, kas metaforiski spēlē mūsu rokās un ausīs. Skaista melodija ir patīkama dzirdēt un ļauj mainīt klausītāja esošo noskaņojumu - tāpēc labi izveidota spēles dinamika spēlētājam var izklausīties/justies patīkami un interesanti.

Kolekcija

Lai gan kolekcionēšana nav simtprocentīgi nepieciešama, lai spēlētu, bet tas padara spēli daudz vairāk konkurētspējīgu un jaukāku. Spēlētāji var savākt "Highscore" (augstākais rezultāts), šī mehānika veicina cilvēku savstarpējo konkurētspēju starp draugiem, ģimenes locekļiem un svešiniekiem. Nākotnē arī tiks pievienota spēles labākie spēlētāji - "Leaderboard" (labāko saraksts).

Prognozēšana

"Rolling Wheel" spēlētājam jākoncentrējas uz prognozēšanu. Spēlētājam būs ātri jāizdomā, kurā virzienā mainīt joslu un kad atlekties/notuption, jo pretī nākošie objekti būs neparedzami un, ja atlecat vai notuption, kad tas nav nepieciešams, varat riskēt zaudēt progresu spēlē un nokļūt zaudētāju ekrānā. Tas pats attiecas uz joslu mainīšanu: ja tiks mainīts virziens, kad tas nav nepieciešams, spēlētāji, visticamāk, ietriekties šķēršļos, sienā, u.t.t.

2.4. Spēles līmeņi

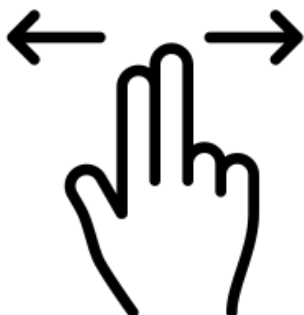
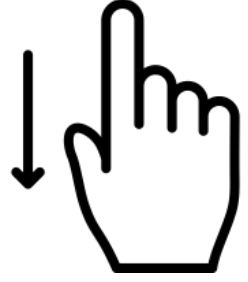
Spēlei nav īstu līmeņu, jo tas ir "endless runner" žanrs, kas bezgalīgi turpinas kamēr neietricas kādā šķērslī un nezaudē progresu. Tāpēc šajā spēlē nav vairāki līmeņi, taču spēle maina līmeņi ar randomizētiem objektiem. Spēli nav iespējams iegaumēt, katra spēle būs dažāda grūtības līmenī, kas maina spēlētāja spēli katrā jaunajā spēlē.

3. SPĒLES KONTROLES MEHĀNISMI, LIETOTĀJA SASKARNE UN MĀKSLĪGAIS INTELEKTS

3.1. Spēles kontroles

Spēlētājam jāizvairās no visiem šķēršļiem, ripojot vai lecot, vai apgulties uz zemi. Ar vienu triecienu spēlētājs var zaudēt spēli un spēle būs jāsāk no sākuma.

Vadība ir ļoti vienkārša, šī spēle ir paredzēta tikai skārienekrāna ierīcēm. Tomēr funkcijas mainās atkarībā no mehānikas. Šie ir dažādu mehāniku piemēri. Ripojot uz priekšu, spēlētājs var vilkt varoni uz augšu, uz leju, pa kreisi vai pa labi, lai izvairītos no sadursmes ar pretimesošajiem šķēršļiem, jo īpaši pārvietojas konusi, sienas un barjeras.

SPĒLES KONTROLE			
			
Skriešana	Pārlēkt	Pārvietoties pa labi pa kreisi	Slīdēt

3.2. Lietotāja interfeiss

"Main Menu"	"Play"	Sāks spēli
	"Settings"	Parāda esošās opcijas
	"Quit"	Iziet no spēles
"Pause"	"Resume"	Turpināt spēli
	"Home"	Aiziet uz galveno lapu
"Game Over"	"Restart"	Restartēt spēli
	"Quit"	Iziet no spēles

"Main Menu"

"Main menu" (galvenā izvēlne) ir grafisks lietotāja interfeisa elements, ko izmanto dažādas operētājsistēmās. Tas nodrošina centrālo palaišanas punktu spēlē un citu uzdevumu veikšanai. Atverot spēli spēlētāji tiek iepazīstināti ar vieglu un saprotamu menu, ar ļoti spilgtām neonu krāsām iepazīstot "Endless street" pasauli. Sākumā tiek piedāvātas 3 opcijas – "play", "settings" un "quit". Virs šīm opcijām atrodas šīs spēles nosaukums. Kā arī būs iespējams ieklausīties spēles retro mūzikas stilam, kas skanēs visas spēles garumā.

"Settings"

"Settings" (iestatījumi) ir lietotājam piedāvāto iespēju vai komandu saraksts. Pieskaroties lietotāja saskarsnēm ar skārienekrānu iespēju, lai izvēlētos "settings". "Settings" poga tiek izmantota, lai izslēgtu skaņu vai mūziku, ja tā spēlētājam nepatīk.

"Game Over"

Kad spēlētājs ietriecas kādā objektā spēle beidzas un tiek novirzīta uz "Game over" sadaļu. Šajā sadaļā tiek parādīta 4 lietas:

1. Coins (monētas)– salasīto monētu daudzums vai arī highscore;
2. Game over (spēle beigusies)– paziņo, ka spēlētājs zaudēja un spēle ir beigusies;
3. Restart (restartēt)– dod iespēju uzsākt jaunu spēli un pārvarēt vecos rezultātus;
4. Quit (beigt)– beigt spēlēt spēli un iziet no tās.

"Gameplay" (spēlējums)

Lai uzsāktu pašu spēli ir jāatver paša spēle un jānospiež poga – "Play" (spēlēt). Pēc tā spēle tiek palaista un spēles varonis sāk ripot uz priekšu. Nekavējoties sāk veidoties spēles apkārte un randomizē visus šķēršļus.

4. SPĒLES AUDIOVIZUĀLAIS NOFORMĒJUMS

4.1. Spēles māksla un animācijas

Šajā darbā animācijai un mākslai izmantoja - "Blender" - profesionāla bezmaksas un atvērtā pirmkoda programmatūra 3D datorgrafikas veidošanai, ieskaitot modelēšanu, skulptūru veidošanu, animāciju, simulāciju, renderēšanu, pēcapstrādi un video rediģēšanu ar skaņu, salikšanu, izmantojot mezglus, un 2D animāciju izveidi.

Turklāt "Blender" atbalsta 3DS un OBJ formātus, kas arī nodod krāsu parametrus. Modeļa eksportēšana ir līdzīga STL formātam. Bet, atverot, modelis izrādās krāsains. 3DS un OBJ faili satur ģeometriju, un faktūras atrodas pavadošajos "attēlu" failos. Atbalstītie 2D formāti: TGA, JPG, PNG, OpenEXR, DPX, Cineon, Radiance HDR, Iris, SGI Movie, IFF, AVI un Quicktime GIF, TIFF, PSD, MOV (Windows un Mac OS X). Atbalstītie 3D formāti: 3D Studio, AC3D, COLLADA, FBX Export, DXF, Wavefront OBJ, DEC Object File Format, DirectX, Lightwave, MD2, Motion Capture, Nendo, OpenFlight, PLY, Pro Engineer, Radiosity, Raw Triangle, Softimage, STL, TrueSpace, VideoScape, VRML, VRML97, X3D Extensible 3D, xfig eksportēšana.

Protams, ir daudzas programmas, kuras var izmantot Blendera mezglu, lai izveidotu 3D modeļus, kurus Blender mums piesaistīja, jo ir daudz apmācību par 3D modeļu izveidošanu vienkāršā saskarnē. Blenderim ir daudz priekšrocību, piemēram, modelēšanas, skulptūru veidošanas, animāciju, simulāciju, renderēšanas, pēcapstrādi un video rediģēšanu ar skaņu. Tajā pašā laikā ir ļoti grūti modelēt daudz detaļu, tāpēc labāk bija izmantot Blender visām animācijām un modeļiem.

4.2. Spēles audio, mūzika un skaņu efekti

Mūzikai jāatbilst spēles estētikai, tā būs dinamiska "techno" kā kiberpakete. Apkārtējā mūzika un vispārējās skaņas nedaudz mainīsies atkarībā no pašreizējā scenārija. Šajā tabulā ir paskaidrots, kādas izmaiņas ir nepieciešamas katrai aīnai. Spēlējot uzbrukumu sadursmi ar dažādiem šķēršļiem, kā arī ar dažādām ienaidnieku skaņām nav ievietotas.

Mainās skaņa un mūzika	
	Pilsēta
Fona mūzika	Jā
Pārlēkt	Pagaidām nav
Sadurieties ar šķērslī	Pagaidām nav
Kā ripināt ritenī	Pagaidām nav
Balvas	Jā

SECINĀJUMS

Pabeidzot spēli un izpētot tirgu, varam secināt, ka endless runner spēles ir veiksmīgs žanrs mobilo videospēļu platformā un ir iespējams, ka projekta darba spēle iegūs nelielu grupu ar potenciāliem klientiem. Lai sasniegtu pozitīvus rezultātus ir jāattīsta esošās spēles iespējas, piemēram, pievienot story mode spēlei, kur izdzīvojot noteiktu laiku, spēlētāji atrod "Wheely" brāļus un tos izglābj. Ir arī nepieciešams pievienot vairākas skaņas efektus, lai sniegtu aizraujošāku pieredzi. Kā arī pievienot "Leaderboard" mehānismu, kas ļautu cilvēkiem redzēt labākos spēlētājus spēlei un dot starp šiem esošajiem spēlētājiem konkurētspēju.

Sākumā šo spēli izlaidīs kā "Free to play", lai piesaistītu vairāk spēlētājus. Un kad spēle būtu sasniegusi potenciālu spēlētāju līmeni, tad pievienot "pay to win" metodi (sīkāk aprakstīts darbā), kur spēles veidotāji būtu spējīgi nopelnīt peļņu par šo spēli. Ar šādu metodi spēle zaudētu noteikta daudzuma spēlētājus, bet lai spēle iegūtu peļņu ir jāriskē ar šādu metodi.

STUDIJU PROGRAMMAS “INTERJERA DIZAINS” STUDĒJOŠO DARBI

Annija Norde, Eva Ralle, Ieva Elizabete Ķīle, Inese Korpfa, Karlina Jansone, Kristīne Gaile, Oskars Gruduls. TEHNIKAS KULTŪRAS CENTRS “GAUJA”

Darba vadītājs: Ksenija Miļča

Darba apraksts

Aktualitāte: Vēsturiskā mantojuma saglabāšana mūsdienu kontekstā. Interjera koncepcijas pamats – laika mašīna, kura apvieno pagātņi ar tagadni un nākotni. Pagātnes detaļas interjerā nostiprinātas tagadnes izpratnē attiecībā pret nākotni. Vecumdienu sajūtas, kurām seko pārliecība, pārbaudītas vērtības un kvalitāte. Pagātne, tagadne, nākotne atspoguļo bērniību, pieaugušu cilvēku un vecumdienu laiku. Interjerā atspoguļotu mantotās un saglabājušās interjera detaļas no iepriekšējiem laika priekšgājējiem – Latvijas industriālās tehnikas mantojuma mīļiem.

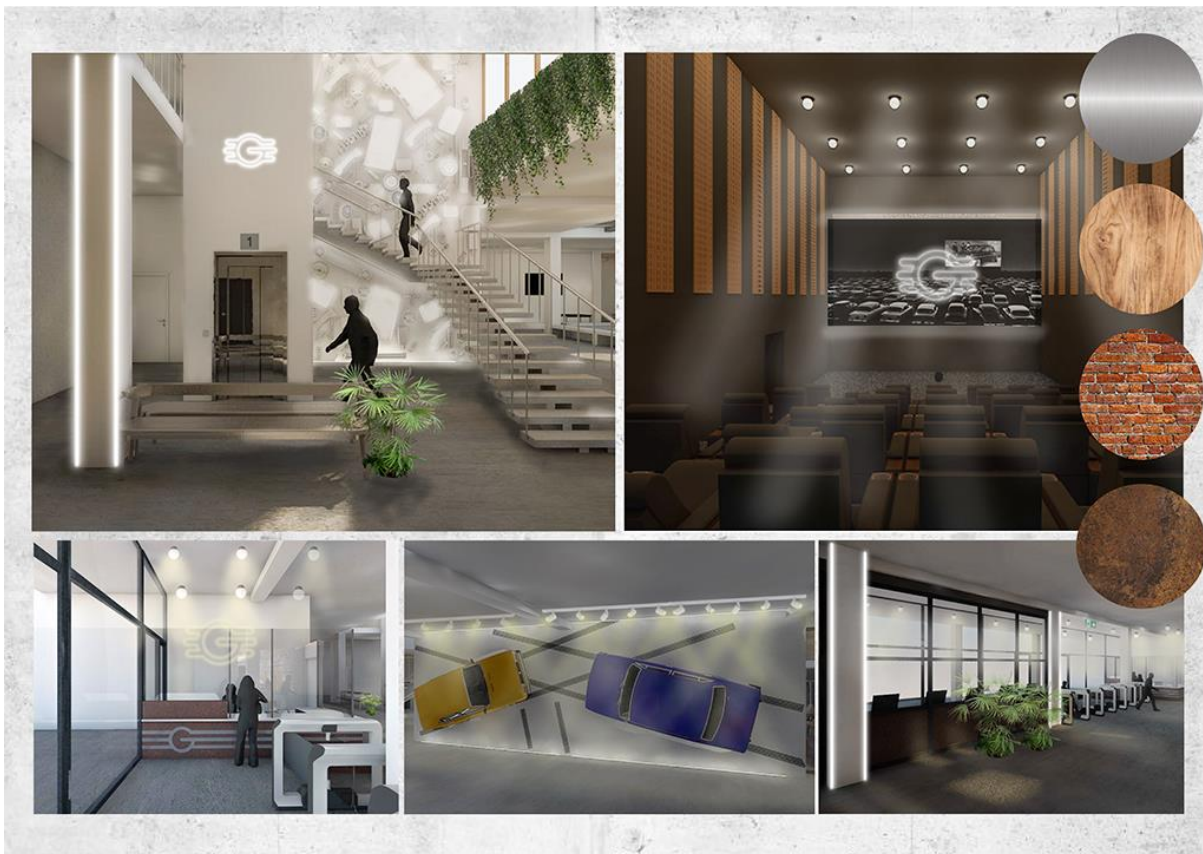
Mērķis: Jauna interjera projekta izstrāde tehnikas kultūras centram bijušajā padomju zvērsaimniecības “Gauja” kultūras nama ēkā Inčukalna novadā, kā ietvaros integrēt tehnoloģisko progresu interjera projektēšanā, lai paaugstinātu dzīves kvalitāti.

Metodes: Objekta fiziska apskate un fotofiksāciju uzņemšana, tikšanās ar projekta pasūtītāju un vēlamu rezultātu apspriešana, vēsturisko liecību izpēte un analīze, artefaktu, tādu kā video un mākslas filmu (*“Aizaugušā grāvī viegli krist” 1986*), analīze, dokumentu analīze.

Sasniegtie rezultāti: Izstrādāts interjera projekts, kurā rasti risinājumi, kā integrēt un apvienot Latvijas tehnikas kultūrvēsturisko mantojumu ar mūsdienu tehnoloģiju un inovācijām tā, lai tas ieinteresētu visas apmeklētāju paaudzes.

Atslēgas vārdi: dizains; projektēšana; tehnika; interjers; inovācijas.





Edīte Drobiševska. FUNKCIONĀLA PRODUKTA IZSTRĀDE STIKLĀ

Darba vadītājs: Anna Varnase

Darba apraksts

Aktualitāte: Es domāju par cilvēkiem kuri strādā augstskolā, jo tie palīdz studentiem atrast sevi dzīvē, šis darbs nav tik viegls un regulāri nepieciešama pārlādēšana. Maigās lotosa ziedlapiņas spēj aizturēt pozitīvo enerģiju, liekot tai pastāvīgi cirkulēt jūsu tuvumā. Šī attīrītā enerģija labvēlīgi ietekmē ikviena telpas iemītnieka domas un rīcību, vienlaicīgi nomierinot un atbrīvojot no stresa.

Mērķis: Izstrādāt funkcionālo produktu stiklā priekš EKAs. Piedāvāt jaunas idejas un pielāgoties augstskolas vēlmēm.

Metodes: Aptaujas, anketēšana, intervijas un analīze. Intervēti Ekonomikas un kultūras augstskolas rektore Oksana Letjušenkova un studentu pašpārvaldes priekšsēdētāja Ieva Iraida.

Sasniegtie rezultāti: Definēts funkcionāla produkta mērķis, nointervēju 2-5 cilvēkus no mērķa grupas, izpētīju kvalitatīvus produkta dizaina piemērus, izstrādāju skices, produkta parauga prototipa formā, tāmes sagatavošana, gala rezultāts.



Evelīna Jirgensone. STIKLA TRAUKA RADĪŠANA EKONOMIKAS UN KULTŪRAS AUGSTSKOLAS VAJADZĪBĀM

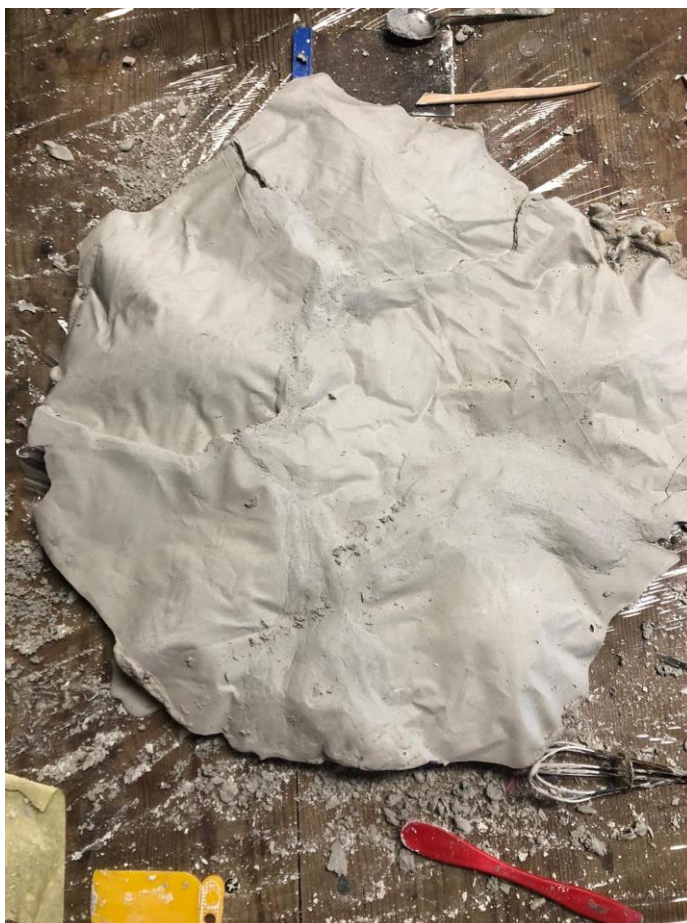
Darba vadītājs: Anna Varnase

Darba apraksts

Aktualitāte. Augstskolai trūkst reprezentatīvs interjera elements, kas ar krāsām pierādītu enerģiju un sasniegumus, ko augstskola ir radījusi. Tika nolemts radīt trauku tieši augstskolas vajadzībām, precīzāk, rektores Oksanas Lentjušenkovas kabinetam. Skolas telpas ir tumšas, tāpēc vēlējos radīt ko gaišu, priecīgu un iedvesmojošu, lai papildinātu un radītu telpu mājīgāku un patīkamāku. Trauka tonālais risinājums bijadzintarīgs, oranžs. Krāsu psiholoģijā oranžā krāsa veicina socializāciju, drosmi, nesveiksmi, kas pilnībā atbilstu augstskolas vajadzībām.

Mērķis bija iegūt priekšstatu par stikla trauka veidošanu, procesu, unikāla interjera priekšmeta koncepta veidošanu. Iepazīties vairāk un izvērtēt dažādus tonālos risinājumus. Pievērst citu uzmanību augstskolas studentu sasniegumiem dizainā.

Tika intervēta rektore Oksana Lentjušenkova, lai uzzinātu par augstskolas vajadzībām. Vēlmes un vajadzības ir dažādas, tāpēc centos izveidot daudzfunkcionāla dizaina trauku, kas noderēs dažādām situācijām. Tika izveidots koncepts balstoties uz rektores teikto, vienlaikus veidojot unikālu trauka dizainu. Tika nolemts veidot trauku uz kodām. Tika veikti pētījumi, kādi ir visērtākie trauki, kurus nebūtu liela problēma satvert, vienlaikus padarot to par interjera dizaina priekšmetu.





Jana Ļotčikova. KAFIJAS GALDIŅŠ AR GLABĀTAVU

Darba vadītājs: Agris Tauriņš

Darba apraksts

Ekonomikas un kultūras augstskolas studiju kursa “darbs materiālā” ietvarā tika izstrādāts kafijas galdiņš ar glabātavu. Praktiskā nodarbošanās notika salonā “Projekcijas dizains” un pasniedzēja Agra Tauriņa vadībā.

Izmantotie materiāli:

1. Laminēta kokskaidu plātne (Artikuls - 73.U999.ST2.18) : LKSP, U999 ST2, 18 mm, Melns.
2. Laminēta kokskaidu plātne (Artikuls - 73.H3451.18) : LKSP, H3451 ST22, 18 mm, Šampanieša Fleetwood.
3. Rāmis : Metāls (Kvadrātcaurules 20x20mm), krāsots ar melnu pulverkrāsu. Veidots pēc speciāla pasūtījuma.

Darba idejas/koncepcijas apraksts:

Kafijas galdiņš ir viens no centrālajiem akcentiem viesistabā un vissvarīgākais faktors ir tā lietderība. Sākumā tika izpētītas problēmas ar kurām ir saskāries ikviens no mums uzturoties viesistabā. Piemēram, tv pults un žurnāli atrodas uz dīvāna; telpā trūkst papildus vietas; telpa vizuāli neizskatās kārtīga. Ņemot

vērā visus faktorus tapa ideja par modernu kafijas galdiņu ar glabātavu. Kafijas galda glabātava dos papildus vietu mantu glabāšanai un arī dos iespēju labāk atrast lietas, kad tās būs nepieciešamas. Funkcionalitāte ir iekļauta kafijas galda dizainā. Galda virsma dalās trīs daļās. Atverot katru virsmas daļu atveras kaste žurnālu, lādētāju, tv pults un citu lietu glabāšanai.

Darba izstrādes process:

No skiču idejas līdz reālam produktam palīdzēja realizēt AM Furnitūra - vadošais mēbeļu furnitūras un plātņu materiālu tirgotājs Latvijā un Ekonomikas un kultūras augstskola. Šāds mācību uzdevums veikts, lai iemācītos praktiski strādāt ar materiāliem, iepazīt tā īpašības un pašu rokām izmēģinātu darba procesu.





Jānis Urbiņš. ZAĻAIS PLAŠU ATSKAŅOTĀJA GALDS

Darba vadītājs: Agris Tauriņš

Darba apraksts

“Zaļais plašu atskaņotāja galds” ir funkcionāli dekoratīva mēbele ikvienam, kam mājokļa interjers bez telpaugiem nav iedomājams. Cilvēkiem, kam augkopība ir kā dzīves veids un sava veida reliģija, atvēlot tiem īpašu vietu dzīvojamajā telpā. Galdam ir vieta divām izvelkamām kastēm, kuras paredzētas plašu uzglabāšanai, kā arī noslēgts nodalījums telpaugam un plašu atskaņotāja apkopes piederumiem.

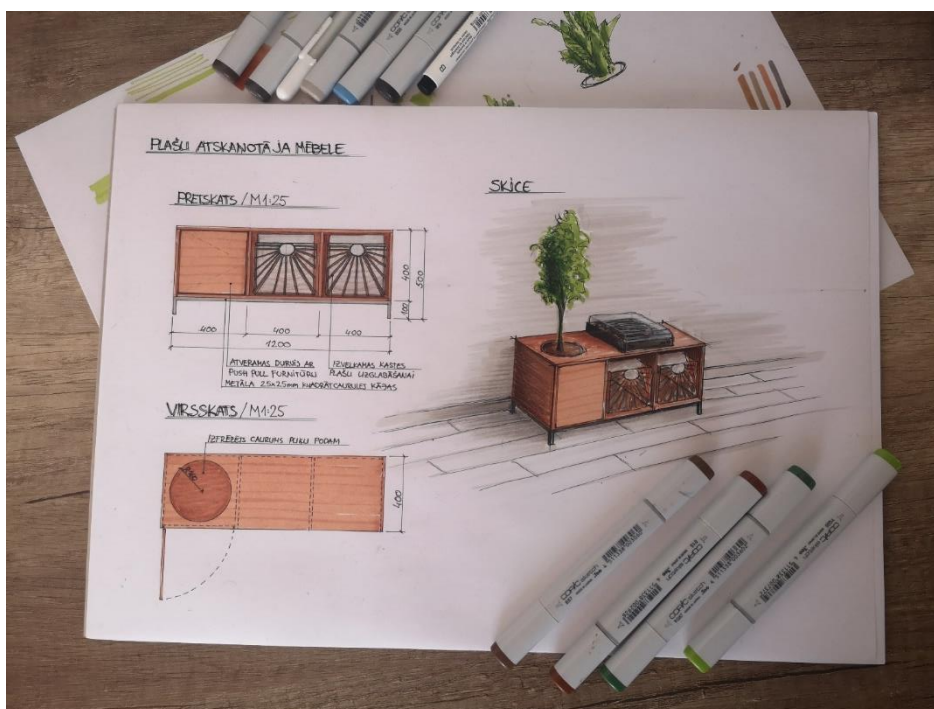
Darba formāts: Laminētas kokskaidu plātnes (LKSP) mēbele.

Darba idejas/koncepcijas apraksts:

Par cik mācību priekšmeta – darbs materiālā uzdevums studentiem kursa laikā bija izdomāt un izgatavot katram savu interjera mēbeli, funkcionālo ideju savai mēbelei jau labi zināju pašā sākumā. Ikdienā daudz klausos mūziku un mājās jau kādu labu laiku gatavojos atrast īpašu vietu gan plašu atskaņotājam, gan pašai plašu kolekcijai. Arī telpaugi man ir īpaši svarīgi un tiem bija nepieciešami jauni plaukti, tādēļ nolēmu šīm abām lietām radīt īpašu vietu savā interjerā. Vēlējos lai plates nav pilnībā apslēptas aiz slēgtām durvīm, lai tām var gan ērti piekļūt, gan lai tās var viegli pamanīt arī viesi atnākot ciemos, kā arī gribēju vēl vairāk izcelt telpaugu īpašo nozīmi interjerā, atvēlot tiem ne tikai darba virsmu, uz kuras novietot kārtējo puķupodu, bet paredzēt tiem vēl īpašāku vietu, paredzot daļu no mēbeles.

Darba izstrādes process:

Strādājot pie dizaina un izgatavojot plašu atskaņotāja galdu, bija lieliska iespēja vairāk iepazīt laminēto kokskaidu plātņu piedāvātās plašās iespējas mēbeļu izgatavošanā, ar kurām līdz šim nebija vēl bijusi pieredze izgatavojot citas interjera mēbeles. Šī bija nenovējama pieredze un iegūtas zināšanas, kuras sniedza Agris Tauriņš un ar kura atbalstu paši izgatavojām mēbeles salonā Projektācijas Dizains. Īpašs paldies jāsaņem arī AM Furnitūrai, kā arī Ekonomikas un Kultūras augstskolai par finansiālo un materiālo atbalstu šajā izstrādes procesā.





Laura Razumovska. SIENAS SKAPIS

Darba vadītājs: Agris Tauriņš

Darba apraksts

Ekonomikas un kultūras augstskolas studiju kursa „darbs materiālā” ietvarā un Agra Tauriņa vadībā ar AM Furnitūra un Ekonomikas un kultūras augstskolas atbalstu un sponsorēšanu tapusi funkcionāla un inovatīva mēbele: pie sienas stiprināms skapis. Iegūto zināšanu un prasmju pielietošana no dizaina idejas, līdz gatavam produktam: paša rokām izgatavota mēbele salonā „Projekcijas Dizains”.

Darba materiāli: Laminētas skaidu plātnes, LKSP, H1146 ST10, 18 mm, Pelēks Bardolino ozols, LKSP, U156 ST9, 18 mm, Smilšu brūns, mēbeļu furnitūra.

Darba idejas/konceptuālais apraksts:

Idejas un mēbeles koncepts radās nepieciešamības apstākļos, šobrīd, kad istabas vai mājas pārvēršas par birojiem, darbnīcām vai skolas telpām vajadzība pēc darba virsmas ir ļoti aktuāla. Mēs neviens nezinām cik šī nepieciešamība būs ilga un aktuāla, bet funkcionāls sienas plaukts mums šo laiku var padarīt komfortablāku gan praktiskam darbam gan emocionālai stabilitātei.

Pie siena stiprināms skapis ar iespēju vienu no plauktiem izmantot kā darba virsu. Šajā laikā tik ļoti aktuāla un nepieciešama lieta – darba vieta mājās, neaizņemot papildus grīdas laukumu. Plaukta galvenais mērķis ir nodrošināt izturīgu, ērtu un plašu darba vietu, ko iespējams izmantot arī kā pusdienu galdu vai papildus glabāšanas vietu.

Darba izstrādes process:

Mēbeļu projektēšana ir ļoti radošs un atbildīgs process. Iespējas un tehnoloģijas ko piedāvā AM Furnitūra padara jebkuru ideju un vīziju īstenojamu. Pēc detaļu projektēšanas un pasūtīšanas, bija iespēja paša rokām likt kopā mēbeli izmantojot BLUM iekārtas salonā „Projekcijas Dizains” Agra Tauriņa vadībā.





Silvija Usa. KASTE MANTU GLABĀŠANAI

Darba vadītājs: Agris Tauriņš

Darba apraksts

Viena no lielākajām problēmām rotaļlietu sakārtošanā ir tā, ka to ir ļoti daudz. Atšķirībā no drēbēm, kuras vari salocīt glītos taisnstūrīšos, bērnu mantas ir neregulāras formas un bieži grūti grupējamas. Kaste mantu uzglabāšanai, palīdz bērniem uzturēt savu istabu tīru un kārtīgu. Tā arī palīdz bērniem organizēt savas rotaļlietas. Mantu uzglabāšanas kaste ir paredzēta dažāda vecuma grupām, augumiem.

Darba formāts : Kaste mantu uzglabāšanai.

Darba idejas / koncepcijas apraksts:

Mantu uzglabāšanas kastes dizainu veidoju, lai tas būtu praktisks, funkcionāls un saskaņots ar iekšējās telpas furnitūru. Kaste tika veidota no izturīga, videi draudzīga materiāla (MDF), kā arī pielāgota bērna augumam, lai bērns varētu tai ērti piekļūt.

Šai kastei ir klusi, viegli ritoši gumijas riteņi ar bremzi, kas neskrāpē grīdu un to ir ērti pārvietot. Mantu uzglabāšanas kastei ir trīs tvertnes (atvilktni), kas palīdzēs bērnam organizēt savas rotaļlietas. Mantu kastei ir arī vāki, ar kuru palīdzību var novērst sīku detaļu izkrišanu no tās, ar iespēju vākus novietot sānos. Šai mantu kastei ir arī pielāgoti rokturi, lai bērnam tos būtu viegli satvert. Mantu kaste ir stabila, pateicoties izvēlētajai furnitūrai.

Darba izstrādes process:

Veidojot dizainu mantu uzglabāšanas kastei, bija lieliska iespēja iepazīties ar materiālu un furnitūru daudzveidību. Lieliska iespēja bija piedalīties mēbeles izstrādes procesā un iepazīt materiālu īpašības, pasniedzēja Agra Tauriņa vadībā. Jāpiemina arī AM furnitūra, kas ir plātņu materiālu ražotājs un tirgotājs Latvijā. Viņi palīdzēja realizēt idejas sponsorējot materiālus.





Sindija Ozola. STIKLA TRAUKS „KŪKU PALIKTNIS”

Darba vadītājs: Anna Varnase

Darba apraksts

Aktualitāte: Ekonomikas un kultūras augstskolā mācās radoši studeni, ar vēlmi apgūt un iemācīties ko jaunu, bet nav pietiekoši daudz lietu, kas par to liecinātu. Kā arī augstskolai trūkst unikālu un reprezentatīvu trauku. Tāpēc ir iespēja izveidot savu dizainētu stikla trauku, ar kuru priecēt gan augstskolas, gan ciemiņu acis. Svarīgi ir uzklaut, ņemt vērā konkrētā trauka lietotāju viedokli, lai izgatavotu piemērotāko un atbilstošāko.

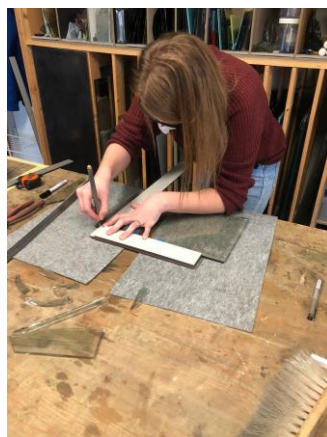
Mērķis: Teorētiski iepazīties un gūt priekšstatu par stikla trauku veidošanu. Iepazīties ar dažādiem no stikla veidotiem darbiem. Veidot izpratni, kā no idejas tikt līdz rezultātam. Praksē izveidot savu dizainētu stikla trauku, paredzētu Ekonomikas un kultūras augstskolai.

Metodes: Lai uzzinātu augstskolas nepieciešamības un nonāktu pie estētiska, augstskolai noderīga, pielietojama stikla trauka, tika intervēta Ekonomikas un kultūras augstskolas rektore Oksana Letjušenkova, pēc intervijas rezultātiem un sava skatījuma, nonācu pie idejas, veidot stikla kūku paliktņi. Lai uzzinātu citu cilvēku viedokli par kūku paliktņa pielietojumu, trūkumiem, pozitīvajām iezīmēm, tika veikta aptauja Ekonomikas un kultūras augstskolas studentiem. Pēc tam tika izpētīti, analizēti kūku paliktņa reālie piemēri un meklēti iedvesmas avoti un izveidots koncepts.

Sasniegtie rezultāti: Esmu iepazīsinies un apskatījusi dažādus dizaina stikla traukus un tā autorus. Iepazīsinies ar dažādām metodēm, kā apstrādāt stiklu, un ko no stikla ir iespējams izveidot, panākt. Veidoju izpratni, kā soli pa solim no idejas tikt līdz gatavam produktam. Rezultātā, esmu izmēģinājusi dažas no metodēm stikla apstrādē, lai panāktu vēlamo rezultātu - Stikla kūkas paliktņa izveidi.

Atslēgas vārdi: Reprezentatīvs, stikls, trauks, apstrāde, rezultāts.

Studējošo pētnieciskā un radošā darbība 2021:
Studējošo radošo projektu un mākslas darbu apraksti.



Darba vadītājs: Anna Varnase

Atslēgas vārdi: Funkcionāls; stikls; glāzes.





Kitija Vāpa. PLAUKTS UN GAIŠMAS OBJEKTS

Darba vadītājs: Agris Tauriņš

Darba apraksts

Studija kursa “darbs materiālā” ietvarā un Agra Tauriņa vadībā tapusi inovatīva mēbele - pie sienas stiprināms plauks ar apgaismojumu. No skicēm līdz rasējumiem un gatavam produktam, ko izgatavoja “AM Furnitūra”, un pašu rokām salikām to kopā. Šis plaukts ir paredzēt grāmatu vai žurnālu notievošanai, kā arī tas strādā par gaismas objektu vēlos vakaros, kad gribas palasīt kaut ko, vai vienkārši to pielietot kā lampu. Zem šī plaukta var novietot arī rakstāmgaldus, jo LED apgaismojums ir diez gan spēcīgs, lai tas strādātu kā darbavirsams apgaismojums.

Darba materiāls: Laminētas skaidu plāksnes

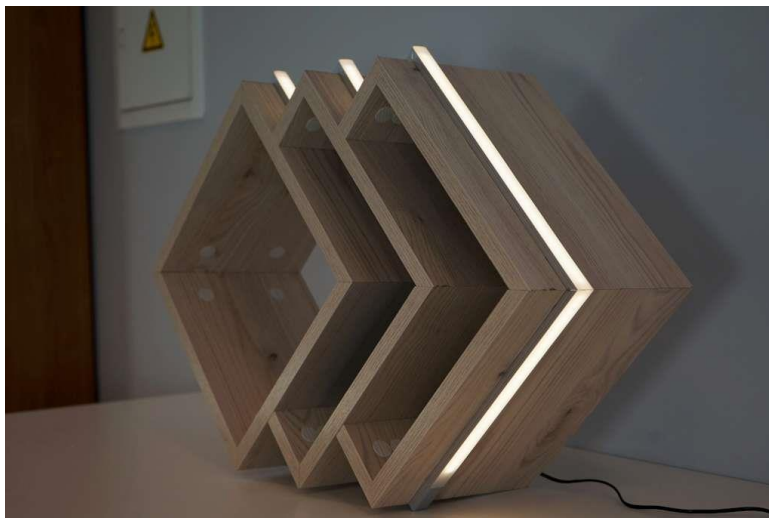
Darba ideja/koncepcijas apraksts:

Šo dizainu izvēlējās, jo gribēju nedaudz pastrādāt ar savādākām formām un šādu inovatīvu mēbeli vēlējos realizēt. Kas netikai kalpo par grāmatu plauktu, bet arī veic šo apgaismojuma funkciju kuru var pielietot vairāko veidos, jo pati gaisma ir regulējama dažādos līmeņos.

Darba izstrādes process:

Laminētā skaidu plāksne ir ļoti kavlitatīvs materiāls ko visbiežāk izmanto mēbeļu ražošanai. Veidojot šo mēbeli bija lieliska iespēja iepazīties vairāk ar šo materiālu un tā īpašībām. Lieliska iespēja bija viesoties lektora Agra Tauriņa darbnīcā, kur pašiem bija iespēja strādāt ar nepieciešamajiem aparātiem un arī šajā jomā apgūt jaunas ziņāšanas.

Jo iespējas man darbs izskatījās ļoti vienkāršs pēc formas, bet kad visu liku kopā, tas bija izaicinājums, jo visas malas bija 45 grādu leņķos, kur arī nācās sastapties ar grūtībām. Bet kopumā šis viss process bija ideju un darba pilns, ar jaunām zināšanām un lielisku pieredzi!



Studējošo pētnieciskā un radošā darbība 2021:
Studējošo radošo projektu un mākslas darbu apraksti.