

TALLINNA ÜLIKOOL

Haapsalu kolledž

Multimeediumi praktika

Martin Kangur, Peeter Alliksaar, Dave Talimaa, Karl Erik Kalmus

ESCAPE FROM THE PIGGY ISLAND 1

Multimeediumi praktika aruanne

Haapsalu 2024

SISUKORD

SISSEJUHATUS	3
1. MÄNGU KONTSEPTSIOON.....	4
1.1. Mängu keskkond, süžee ja tegelaskujud	4
1.2. Tasemed	4
1.3. Tegelased.....	6
1.4. Mängu eesmärgid mängijale ning nende saavutamine.....	9
1.5. Mängu idee alge, päritolu, analoogsed mängud ning eeskujud.....	10
1.6. Mängu kavandamine ja ettevalmistus	11
2. MEESKONNATÖÖ ÜLEVAADE	12
2.1. Ajahaldus.....	12
2.2. Suhtlemine.....	12
2.3. Projekti haldamine.....	12
2.4. Tulevikuparandused	13
3. ARENDUS JA MÄNGUMOOTOR	14
4. GRAAFIKA	15
4.1. Graafika eest vastutajad ja tööjaotus	15
4.2. Tööprotsessi kirjeldus	15
4.3. Hinnang tööprotsessile	16
5. KASUTAJALIIDES.....	17
6. HELI.....	19
KOKKUVÕTE	20
LISA 1. INSPIRATSIOONITAHVEL	21
LISA 2. MÄNGU TEGEVUSE PLAAN JA KAART	22

SISSEJUHATUS

Escape from Piggy Island on multimeediumi praktika raames valminud mäng, mille peategelane on noor pörsas, kes on põgenenud ühelt saarelt, kuid avastanud end uuelt saarelt. Kiirelt selgub, et ka siit peab pörsas põgenema.

Mäng kasutab pealtvaates isomeetrilist perspektiivi, mis annab keskkondadele ja tegelastele sügavuse ja ruumilisuse tunde, samas jäädes truuks traditsioonilisele 2D pikseligraafikale. Kasutajaliides ja dialoogikastid on selged ja loetavad, kasutades hästi valitud fonte ja stiile, mis sobivad kokku kujundusega. Dialoogid on mängu oluline osa ja nende esitus on lihtne, kuid efektiivne.

Escape from Piggy Island lähtub oma disanis hiliste 1990'date ja varajaste 2000'date aastate rollimängudest, näiteks Pokemon Emerald (2004) ja Fallout (1997).

Mängu meeskonda kuulus neli liiget. Kõikide liikmete vahel sai enam-vähem võrdselt töökoormus ära jaotatud vastavalt nende valdkonnale. Programmeerimisega ning mängumootori haldamisega ja varade mängu sisestamisega tegeles peamiselt arendaja Peeter Alliksaar.

Tasemete, mängu loo ja tekstide ja osaliselt graafika eest vastutas disainer Karl Erik Kalmus. Valdava enamuse mängu kunstit lõi disainer Dave Talimaa. Meeskonnatöö toimimise, video ning audio poole eest vastutas Martin Kangur (projektijuht).

1. MÄNGU KONTSEPTSIOON

Escape from Piggy Island on pörsast peategelasega reaajas mängitav rollimäng, millel on isomeetiline eestvaates pixel art graafika.

Mängu teeb eriliseks graafikastiil ja mängumehhaanikad, mis on omased 20-30 aastat vanematele mängudele.

1.1. Mängu keskkond, süžee ja tegelaskujud

Mäng toimub saarel, mis asub kusagil Läänemere idaosas millalgi vahemikus 1985-2005. Tegevus toimub saarel, kus toimub ühe (peamiselt sigade kasvatamisele pühendatud) farmi tegevus.

Selle mängu sead erinevad meile tuntud sigadest selle poolest, et nad on palju intelligentsemad, suudavad lahendada keerulisi probleeme ja teineteisele edasi anda väga keerukaid kontseptsioone.

Sigade intelligentsuse põhjuseks on nende saarestikus levima hakanud viirus, mis levib sealt seale (või seasarnasele loomale) praktiliselt sümptomiteta, kui välja arvata õppimisvõime, keeleoskuste ja intelligentsuse kasv. Inimeste kõnest sead aru ei saa, kuigi kehakeelest, hääletoonist või häälistsusest suudavad ka nemad midagi järeldada.

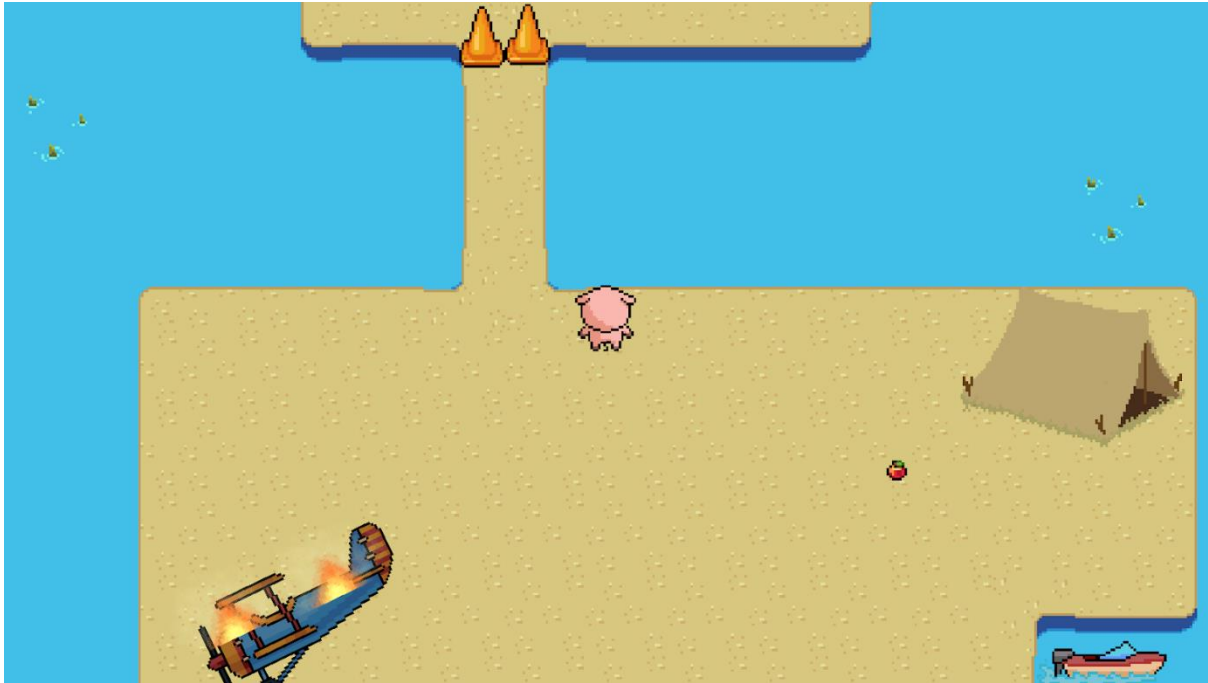
Esialgne plaan oli saar jaotada üheksaks maapealseks osaks, mis moodustavad 3x3 maatriksi. Töömahu vähendamise käigus jäi alles kolm maapealset läbikäidavat taset. Lisaks on mängus üks maa-alune tase, üks veepealne tase ja üks tase, mis toimub vaimsel tasandil.

Mäng toimub kolmes peamises osas, esmalt enda kurssi viimine olukorraga, seejärel lahkumiseks vajalike esemete leidmine ja viimaks saarelt lahkumine mootorpaadiga.

1.2. Tasemed

Ranna tasemest algab mäng. Siin on leekides lennuk, mille peategelane ärandas ja oskamatuselt lennata tingituna alla kukutas. Tasemel kohtub peategelane omaenda ellujäämisinstinktiga, kes

talle teeb selgeks, kuidas liikuda ja esemeid üles korjata. Mängu lõpus liigub mängija siitkaudu viimasele tasemele, kus ta põgeneb saarelt paadiga.



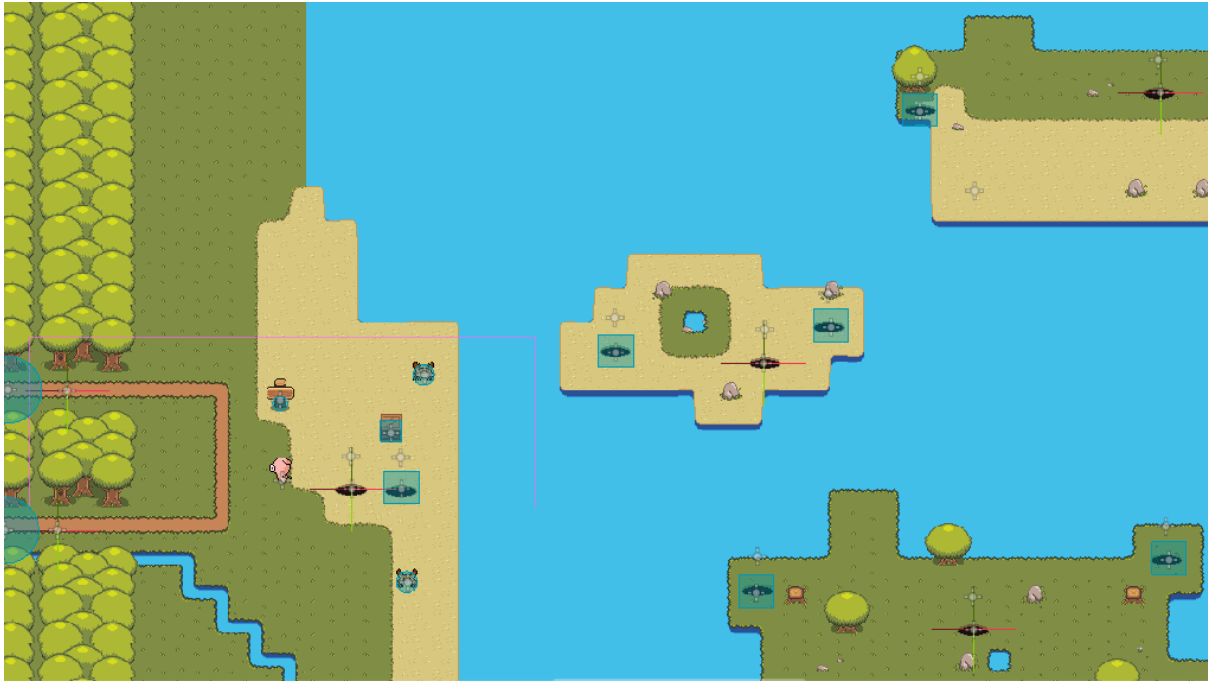
Joonis 1. Rand

Õnneliku farmi tasemes toimub põrsafarmi põhitegevus, siin on aedik, kapsapõld ja mõned majad. Taseme kaudu toimub pääs kahte väiksemasse tasemesse, milleks on kaevu põhi ja vaimne rännak.



Joonis 2. Õnnelik farm

Ranniku taseme teeb erilmeliseks saarestik. Siin on muttolendite või muude meile teadmata augukaevajate käigud. Käikude kaudu on võimalik liikuda ühelt saarelt teisele.



Joonis 3. Rannik ja saarestik

1.3. Tegelased

Kõik tegelased on sead, kes omavad mängus olulist rolli. Võiks arvata, et tegu on ühte pereliini pidi arenenud suguvõsaga, kuid siiski mängust selgub, et nii ei ole. Mängu jooksul kohtub peategelane erinevate sigadega. Siinkohal toome välja mängus esinevad kõige suuremad sead:

Piggy (Cornfed)- Noor siga, ehk isegi põrsas oma parimates aastates. Ta ei oska lugeda. Ta teeb saarele avariimaandumise varastatud lennukiga ja kaotab saadud trauma tagajärjel mälu.



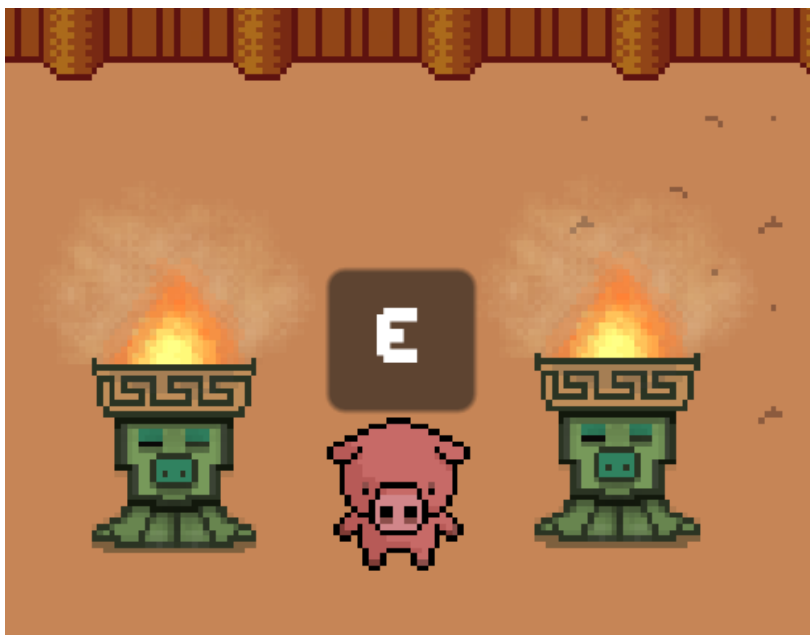
Joonis 4. Piggy (Cornfed)- Noor siga

Survival Instinct on peategelase enda ellujäämisinstinkt, kes aitab tal meenutada, kuidas liikuda ja asju üles korjata.



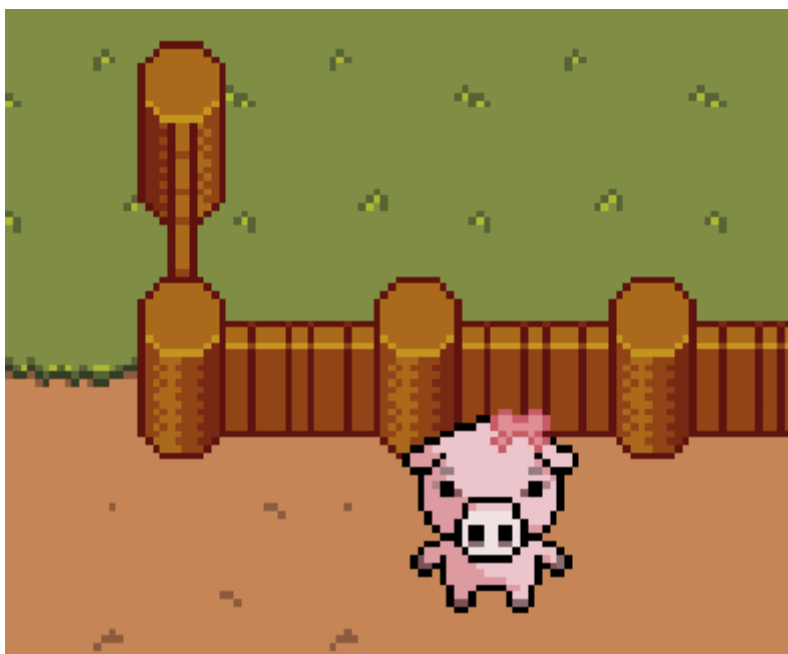
Joonis 5. Survival Instinct

Rufus on saare ja sellel asuva farmi juhtiv kult. Rufus aitab peategelasel välja selgitada, kes ta on, kust ta on tulnud ja kuhu ta saada tahab. Lisaks lubab ta peategelasel saada oma päikesesprillid, kui viimane need kaevust üles leiab.



Joonis 6. Rufus

Circe on naiselik ja abivalmis emis, kes aitab peategelasel leida põgenemiseks vajaliku. Tema nimi on viide Homerose eeposte samanimelisele tegelasele, kes inimesi sigadeks muutis.



Joonis 7 Circe

Gruff on raske limonaadi sõltuvusele kalduv tegelane. Tema peamine motivaator on toit- või nii teised sead vähemalt arvavad. Talle meeldivad kapsad ja Tartu Õlletehase toode “Hull Õun” (kui mängu loojatel õnnestub saada vastavale kokkuleppele A. Le Coq’iga).



Joonis 8. Gruff

1.4. Mängu eesmärgid mängijale ning nende saavutamine

Mäng algab peategelase lennuõnnetusest, millele järgneb juhendav tase. Mäng kulgeb täiesti lineaarselt seni, kuni mängija saab vaimsel rännakul Las Vegase kuulsa sildi kujul ilmutuse - ta peab lahkuma Piggy Island'ilt.



Joonis 9. Silt

Seejärel saab mängija vabaduse kaardil liikuda ja ise otsustada kellega rääkida ja kuhu minna.

Kui mängija räägib kõigi sigadega, keda ta näeb, ja jälgib neilt saadud suuniseid, saab ta teada, et lahkuda saab paadiga ja leida selleks vajalikud esemed (kütusekanister, päikesepriidid ja võti).

Pärast kõigi esemete leidmist saab paadiga interakteerudes saarelt minema sõita. Mäng lõpeb ja algavad lõputiitrid.

1.5. Mängu idee alge, päritolu, analoogsed mängud ning eeskujud

Mäng on sulam tiimiliikmete varasematest mängukatsetustest aines Videomängude disain ja meeskonnaliikmete arusaamadest selle kohta, missugune võiks olla mäng mille loomise tehnilised väljakutsed oleksid jõukohased.

Mängu arenduse käigus lähtusime esimesel koosolekul välja tulnud eelistustest.

- Mängus figureerib siga
- Mängu graafika on isomeetrilises otse- või diagonaalvaates
- Mängus tuleb kokku otsida võiduks vajalikke esemeid
- Mäng on mõeldud täiskasvanutele ja naiivsematele lastele

- Kasutame mängus Jaapani rollimängudele omast pixel art stiili.

Suurimad eeskujud mängule olid Pokemon Emerald, Disco Elysium ja Fallout'i sarja esimesed kaks mängu.

1.6. Mängu kavandamine ja ettevalmistus

Mängu kavandamine algas esimese kohtumise järel. Lepiti kokku mängu peamistes omadustes, mille poole püüelda.

Tehnilise poole pealt tegeles Peeter Godot mootori testimisega, selgitamaks mis on tegelikud võimalused esialgse visiooni elluviimiseks.

Karl joonistas paberile eskiisi mängu maailmast ja pani kokku mängu olustiku, tegelaste ja kontseptsiooni.

Dave tegi sea sprite ja kõik selle liikumised.

Martin tegi video ja õppis, kuidas asjalikku release kirjutada.

Peale esmast kavandit hakkas mäng elama oma elu. Kuna polnud selge, mis võiksid olla probleemkohad arenduses, lähtusime igal koosolekul oma tuumikvisioonist ja täiendasime seda. Püüdsime vältida mängu liigset ette kavandamist teadmata, kas plaan on teostatav.

2. MEESKONNATÖÖ ÜLEVAADE

Meeskonnatöös on kokkulepped olulised, et tagada sujuv ja tõhus koostöö. Meie meeskond leppis kokku regulaarses suhtlemises, ülesannete jaotamises ja tähtajalises tööde esitamise kohustuses. Kõik liikmed pidid järgima määratud tähtaegu ning osalema iganädalastel koosolekutel, et tagada ühtlane töövoog ja probleemide kiire lahendamine. Kokkulepetest peeti üldiselt hästi kinni, kuigi esines mõningaid hiline misi, mis suudeti õigeaegse suhtluse ja koordineerimise abil lahendada.

2.1. Ajahaldus

Meie ajaplaneerimine hõlmas ülesannete jaotust ja iga ülesande täitmiseks vajaliku aja määramist. Esialgu koostasime detailse ajakava, kus iga ülesande jaoks määrati kindel tähtaeg. Tegelikult tuli ajahalduses ette mõningaid kõrvalekaldeid, mis olid tingitud ootamatutest takistustest ja töömahu alahindamisest. Paindliku lähenemise ja kohese reageerimisega õnnestus meil ajakava uuesti kohandada ja lõpp-eesmärgid õigeaegselt saavutada.

2.2. Suhtlemine

Suhtlus oli meie meeskonna koostöö üks olulisi aspekte. Korraldasime iganädalasi koosolekuid Discordi vahendusel, et arutada edusamme, jagada tagasisidet ja lahendada tekkinud probleeme. Lisaks toimus jooksvalt suhtlemine Discordi chati kanalite ja otsesõnumite kaudu, mis võimaldas kiiret reageerimist ja operatiivset infovahetust. Regulaarne ja hästi struktureeritud suhtlus aitas säilitada kõigi meeskonnaliikmete teadlikkust projekti hetkeseisust ja järgmistest sammudest.

2.3. Projekti haldamine

Projekti progressi jälgimine oli jagatud meeskonna liikmete vahel, kusjuures igaüks vastutas oma ülesannete õigeaegse täitmise eest. Kasutasime projektijuhtimiseks peamiselt Github project keskkonda, et hoida ülevaadet ülesannetest ja tähtaegadest. Antud keskkond toetas meie koostööd, võimaldades kõigil liikmetel näha kogu projekti edenemist ja vajadusel kohandusi teha.

Projekti haldamist soodustasid ka regulaarsed vahekokkuvõtted ja tagasiside andmine, millega tuvastasime ja lahendasime võimalikke takistusi ning ebakõlasid. Lisaks sai enamike sisupunktide jaoks loodud eraldi issued mille täitmist jälgisid need isikud, kes sellele olid määratud. Kui ülesanne oli täidetud, oli luba kõigil seda sulgeda, jättes maha kommentaari commitiga.

Takistusteks olid aeg-ajalt esinevad tehnilised probleemid ja mõningate ülesannete alahindamine, mis põhjustas ajakavast kõrvalekaldeid. Selliseid olukordi oleks aidanud lahendada põhjalikuma riskianalüüsi koostamine ja selle järelduste rakendamine meeskonna tööprotsessides.

2.4. Tulevikuparandused

Tulevikus keskenduksime veelgi detailsema ajaplaneerimise ja riskide hindamisele. Kokkuvõttes oli meie meeskonnatöö edukas tänu heale suhtlusele, selgetele kokkulepetele ja pidevale projekti haldamisele, mis aitasid saavutada seatud eesmärgid.

3. ARENDUS JA MÄNGUMOOTOR

Mängu arendusviisile otsest piiritlust kokku ei lepitud. Mängumootori valikul käisid arutelust läbi kolm põhist mängumootorit - Unity, GameMaker ja Godot. GameMaker sai kohe meeskonna liikmete poolt välistatud. Unity-le sai saatuslikuks viimase aasta jooksul tõusnud probleemid mootori rahastamise küsimustega. Godot on viimaste aastate jooksul palju edasi arendatud ja seoses Unity skandaalidega on paljud arendajad seda arendama hakanud.

Programmeerimise eest vastutas Peeter. Põhilised muudatused Godot mootoris tegi tema. Kui oli vaja midagi lisada stseenidele juurde, siis lisas Peeter need mängu juurde.

Töö käigus, kui oli vaja uusi elemente mängu juurde lisada, siis sai loodud kohahoidja elemendid. Need sai kiirelt mõne graafika programmi abil koostatud. Loodud elementide kohta loodi graafika osakonnale taotlus need korrektselt uuesti luua. Eesmärk oli mitte takerduda pisiasjadesse nagu puudu olev graafika.

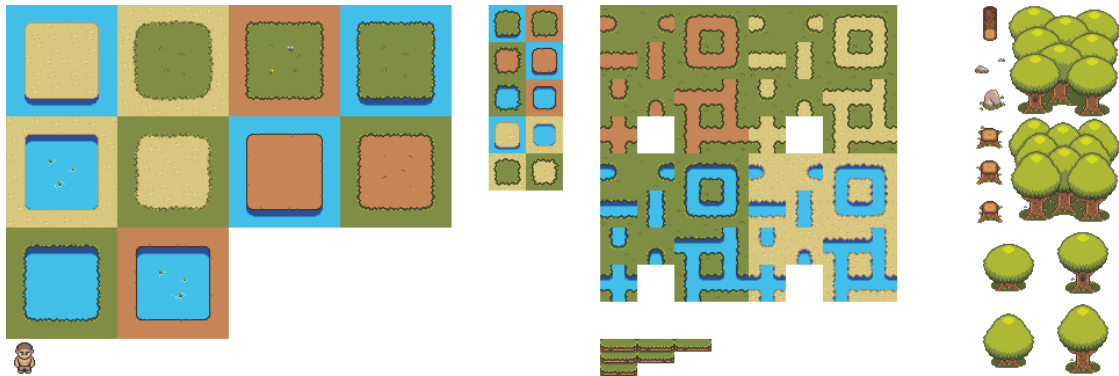
Arenduse alguses sai väga palju keskendutud õpetus videote järgi mängu arendamisele. See tähendas palju uitmõtteid ja kaootilist arendust. Kui nähti mingit elementi, mida sai mängule lisada, siis sai tehtud katsetusi, et need mängu ka lisada. Selliste elementide lisamisega avanesid mitmed võimalused, kuidas mängu edasi arendada. Üks nendest võimalustest oli levelite vahel edasi ja tagasi liikumine, mis võimaldas suhteliselt avatud maailma luua erinevate tasemete vahel liikudes.

Godot mootori valik oli hea valik, sest see oli hea algaja sõbralik mängumootor. Godot ei tundunud väga hea meeskonnatööna arendamise puhul. See tekitab iga liigutuse peale meeletu koguse faile, mida on raske jälgida ja muudatustel järke pidada.

Eelnevast tingituna kasutasime Git versioonihaldurit labasel viisil, kus kõik muudatused läksid kohe *main* harusse, selle asemel, et harusid *fork*'ida ja *merge* 'da.

4. GRAAFIKA

Graafika laad mida projektis kasutati, on 2D *pixel art* stiilis. Peamine eeskuju oli populaarse mängu Pokemon Emerald stiil. Eesmärgiks oli luua nostalgiline tunne, mis meenutaks mängijatele nende varasemaid kogemusi klassikaliste videomängudega.



Joonis 10. Mängu tileset

4.1. Graafika eest vastutajad ja tööjaotus

Graafikatööde eest vastutas peamiselt Dave, kes tegi suurema osa graafikast. Karl aitas kaasa mõningate osade loomisel. Töö jaotati vastavalt individuaalsetele oskustele ja huvidele. Graafilise arenduse vajadusi ja edasisi samme arutati meeskonnana, et tagada ühtne ja läbimõeldud tulemus.

4.2. Tööprotsessi kirjeldus

- Algne planeerimine: Meeskond leppis kokku, milliseid graafilisi elemente on projekti jaoks vaja. Selle hulka kuulusid taustad, tegelased, objektid ja muud visuaalsed elemendid.
- Esimeste näidiste loomine: Dave ja Karl koostasid esmased graafilised näidised.
- Arutelu ja tagasiside: Valminud näidised vaadati meeskonnana üle ja arutati, kas need sobivad projekti üldise visiooniga.
- Täiendamine ja arendamine: Põhinedes saadud tagasisidele, loodi kas täiesti uus versioon graafikast või täiustati esialgseid näidiseid.

- Uurimistöö: Meeskond uuris internetist, milliseid sarnaseid graafika elemente on juba olemas ja kuidas neid saaks kohandada oma projekti jaoks.

4.3. Hinnang tööprotsessile

Kõige paremini õnnestus tasemete kombineerimine ning loogilise graafika omavaheliste seoste loomine. Kui mäng hakkas ükshetk juba oma elu elama, ei olnud ka keeruline luua juurde uusi elemente, mida mängule lisada. Meeskond oli graafika loomise tööprotsessiga üldiselt rahul.

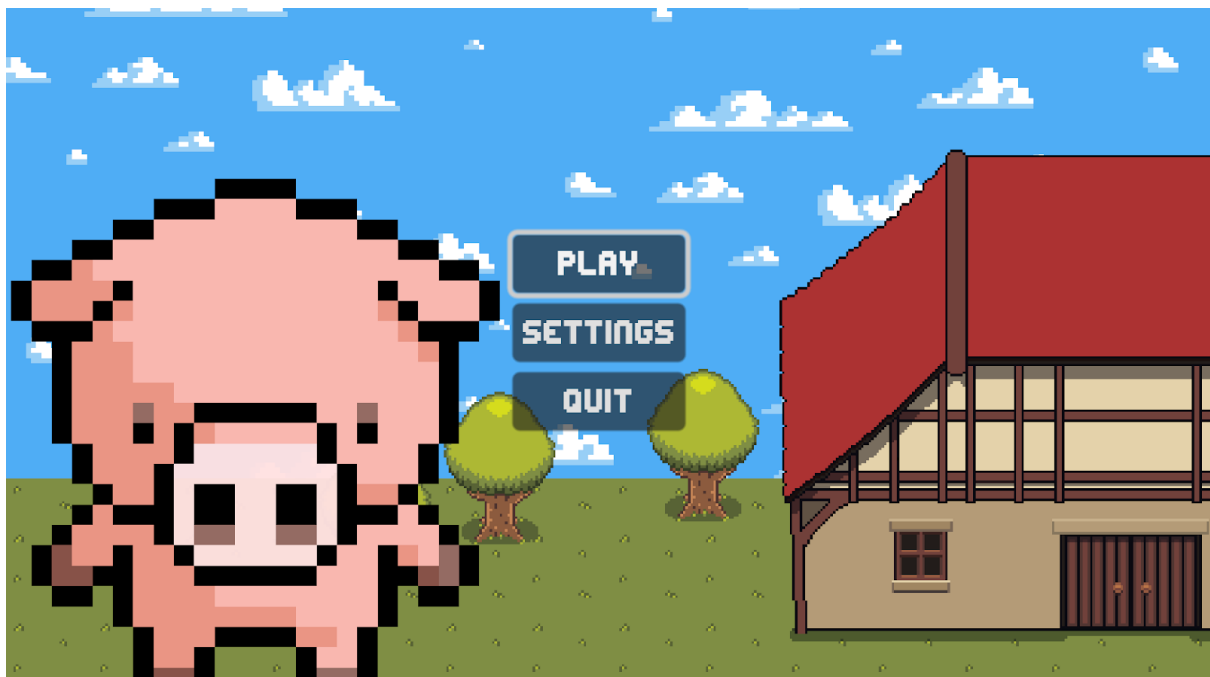
Kõige enam jäime rahule sellega, et meeskonnaliikmete omavaheline suhtlus oli küllalt tugev, et vältida lõpptulemuses mitte kajastuvat tööd. Valdav enamus loodud graafikast on esindatud ka lõpptulemuses.

Kui meeskond peaks seda tööd uuesti tegema, alustaksime mängu *lo-fi* prototüübi loomisest, et kunstiliste elementide lõpliku versiooni loomine toimuks vaid siis, kui on vajadus elemendi järgi ja elemendi kontekst on selge. Sellega väldime kunstiliste osade “sahtlisse kirjutamist”.

5. KASUTAJALIIDES

Mängu kasutajaliidese esialgse kavandi lõi Martin koostöös rühmaga Fignas ning hilisemas etapis, mis jõudis semestri lõpuga mängu, valmis Peetri poolt.

Peamised kasutajaliidese osad on: peamenüü, seadete menüü, pausi menüü, dialoogiaken, mängija asjade vaade ja jutumullid. Kuna mängus on vähe ressursse, mida mängija peaks jälgima, otsustasime mängule (elusid, asukohta, ressursse kajastavat) *heads-up display*'d mitte teha.



Joonis 11. Peamenüü

Kõige töömahukam kasutajaliidese osad olid dialoogiakna ja helitugevuse reguleerimise nuppude loomine.

Kasutajaliidese arendamine jäi võrreldes muude mängu osadega pigem tagaplaanile. Kuigi koostasime kasutajaliidese eskiisi, jäi see ellu viimata. Mäng kasutab esialgu loodud *lo-fi* kasutajaliidese elemente.

Õnnestus kasutajaliidese tööle saamine ning prototüübi loomine. Kui uuesti hakkaks seda kõi ke ümber või uuesti tegema, siis keskenduks arendamise varasemas staadiumis lo-fi prototüübi loomisele, millest hilisemas mängu etapis päris kasutajaliides luua.

6. HELI

Heli loomise eest vastutas Martin. Mõtteid, ideid ja nägemusi jagas kogu meeskond töö käigus. Ühiselt sai välja praagitud ning heaks kiidetud erinevaid viisijuppe.

Helide kavandamine ja taustmuusika leidmine kui selline ei olnud niivõrd keeruline. Heli sai loodud vastavalt sisule ning eesmärgile, kuhu antud heli oli mõeldud. Kuna helid loodi Fruity Loops Studio ja Audacity programmidega nullist ning otsimist kui sellist ei olnudki, siis oli antud protsess loomulik loometöö tulemus. Lisaks salvestati naturaalseid ilmastikunähtusi ning kasutati neid ka mängus.

Tööprotsessi alguseks valmis tasand või vajadus, kuhu või millele oli taustheli tarvis. Taustheli loodi vastavalt maailma, video või hetke meeleolule, mida oli tarvis mängus kajastada või rõhutada. Algatuseks tekkis audiodisaineril kindel visioon peas, mida oleks vaja ning kuidas see võiks välja näha ning siis sai antud viisijupp või heli digitaalsete vahendite abil reaalsuseks toodud. Kuna mõni viisijupp läks pikemaks kui otseselt tarvis oli või puudus loogiline algus / lõpp, siis tuli mõnda heli Audacity programmiga kohendada.

Kui hinnata väga kriitilise pilguga kogu tööprotsessi ning helide loomist, siis on aus tõdeda, et on väga keeruline luua “digitaalset müra”, mis vastaks 90ndate videomängude sisule. Raske on tõmmata piir müra ning reaalse heliloomingu vahel, mida kannataks ka reaalselt kasutada mängu importimiseks. Antud kogemus õpetas, et korraliku viisijupi loomiseks on vaja ennast viia algatuseks kurssi antud ajastu legitiimisete helijuppidega, mida kasutati tollal ning ammutada sealt puhast rikkumata inspiratsiooni tänapäeva heliloomest. Reaalsus on aga paraku see, et ette antud ajamäär ei ole piisav, et luua taustmuusika, millega ka helilooja ise on lõpuni rahul. Lisaks tuleks kindlasti tulevikus erinevad helitasemed ühtlustada. Hetkel tunneme, et puudu on veel täielikust helipargist *voice acting* ning interaktsioonide helid.

KOKKUVÕTE

Mängu meeskond on seisukohal, et praktika tulemus oli kokkuvõttes hea.

Mängu tugevusteks on visuaalne kujundus, pörsarohkus, dialoogid ja mitmed omanäolised levelid. Viimase *release* ajaks tehti mäng läbitavaks ja õnnestus sisse tuua kolm ülesannet.

Peamiseks puuduseks oli, et tagasisidet mängule ei õnnestunud koguda enne arendamise lõppu - sellest tingituna võib mängu mängimine osutuda keeruliseks neile, kes seda ei loonud. Lisaks jäi nõrgaks mängu heliline kujundus heliefektide ja keskkonnahelide osas - võimalusi kuhu heliefekte panna oli, kuid puudu jäid nii salvestised kui ka tehniline võimekus helisid õigetel hetkedel mängida.

Sellele lisaks on autoritel kahju, et mängust jäi välja kaks olulist hetke - Laua Vee või muu taolise joogi viskamine valvuri tähelepanu tõmbamiseks ja enese arvutile autentimine puuhalu abil.

Mängu täiendamiseks soovime leida viise pinget ja ajalise surve tekitamiseks - näiteks lahing, ajakriitilisemad pusled või millegi eest põgenemine.

Lisaks teeksime mängu enam rollimängulikuks - selliseks mänguks, kus maailm tundub elav ja huvitav ning mängija valikud reaalselt mõjutavad mängu tulemust.

LISA 1. INSPIRATSIONITAHVEL



Joonis 12. Inspiratsioonitahvel

act I

- arrive
 - tutorial (aga samas mehegi an ei saa)
 - move interact etc
 - if done pakutakse
- viimne vännhak
- start Eemärk
- stuck

act II

- meet help
 - AI? Pigs? Dumb Cow?
 - suurem osa saadakse veie kasutuse
 - WTF
 - WTF

act III

- assemble boat
 - motor
 - kütus
 - ?
 - püksepuolid
- vii käruga kokale
- distract guard
- outfit boat
 - kõik asjad lais
- GTFO