**Paveikslėlis, kuriame yra juodas, tamsa

Automatiškai sugeneruotas aprašymas**

**Kauno technologijos universitetas**

Informatikos fakultetas

**Žaidimas „Explorium“**

Ataskaita

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
| **Airidas Leonavičius IFF-2/4**  **Armandas Leonavičius IFF-2/4**  **Ainoras Marčiukaitis IFF-2/4**  **Matas Brazys IFF-2/4**  Studentai | (parašas) (data) |
|  |  |
| **doc. prakt. Mažutienė Rasa**  **Baltulionis Simonas**  Dėstytojai | (parašas) (data) |
|  |  |

**Kaunas, 2024**

# Projekto aprašymas

Explorium – tai puzlės mechanikomis paremtas žaidimas pritaikytas žaisti kompiuteriu, kuriame žaidėjas bando įveikti visus lygius ir pasiekti finišą. Šis žaidimas tai vikrumo bei reakcijos išbandymas, kadangi pavojingos kliūtys trukdo kiekviename lygyje.

# Techninis aprašymas

Žaidimas kurtas naudojant „Unity“ variklį su C# programavimo kalba. Komandos komunikacijai naudota “Discord” aplikacija bei realūs susitikimai, o projekto kūrimo eigai naudotas „Jira“ įrankis.

Pagrindis projekto reikalavimas – sukurti pilnai fukcionuojantį puzlės mechanikomis paremtą žaidimą, kuriame bus įgyvendintos įvairios mechanikos. Pvz.: dėžių stumdymas, iš žemės pakylantys spygliai, strėlių užtaisai, lazeriai su veidrodžiais, jungikliai, kurie išjungia arba įjungia tam tikras mechanikas ir panašiai. Pagrindinės įgyvendintos užduotys:

* Veikėjo valdymas
* Veikėjo ižvaizda
* Dėžių stumdymas
* Vaikštantys priešai
* Veikėjo mirties implementavimas
* Žemėje esantys spygliai, kurie pastoviai iškyla arba yra valdomi jungiklio
* Garsai/muzika
* Žaidime „Options“ pasirinkime garso/muzikos reguliavimas
* Lygio pasirinkimas
* Visus lygius perėjus finišas

Jei norite pamatyti visą Backlog galite atsidaryti failą Backlog.html esantį saugykloje.

# Architektūra

PlayerMovement kodas leidžia žaidėjui judėti ir sąveikauti su aplinka.

Receiver ir Transmiter kodai leidžia žaidimo komponentams jungtis tarpusavyje.

DartLauncher ir DartScript valdo strėlyčių šaudykles.

Enemy valdo priešų judėjimą ir sąveikavimą su žaidėju.

Door kodas leidžia žaidėjui pereiti į kitus lygius.

LaserShooter ir LaserReceiver valdo lazerių mechanikas ir leidžia jiems atsispindėti nuo veidrodžių bei sąveikauti su žaidėju.

Spike kodas valdo spyglių objektus.

GameManager apjungia visas žaidimo mechanikas.

UIManager leidžia žaidėjui su pelės pagalba valdyti žaidimo nustatymus.

PauseUI leidžia sustabdyti žaidimą, perjungti lygį ar pereiti į pagrindinį kambarį.

# Sprintų iškarpos

Pirmo sprinto iškarpa:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Antro sprinto iškarpa:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Trečio sprinto iškarpa: A screenshot of a computer

Description automatically generated

Ketvirto sprinto iškarpa:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Penkto sprinto iškarpa:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

Šešto sprinto iškarpa:

A screenshot of a computer

Description automatically generated

# Burndown grafikai

Pirmo sprinto grafikas:

Paveikslėlis, kuriame yra linija, tekstas, ekrano kopija, Grafikas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Antro sprinto grafikas:

Paveikslėlis, kuriame yra linija, diagrama, Grafikas, tekstas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Trečio sprinto grafikas:

Paveikslėlis, kuriame yra linija, diagrama, Grafikas, šlaitas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Ketvirto sprinto grafikas:

Paveikslėlis, kuriame yra linija, diagrama, tekstas, Grafikas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Penkto sprinto grafikas:

Paveikslėlis, kuriame yra linija, diagrama, Grafikas, tekstas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Šešto sprinto grafikas:

Paveikslėlis, kuriame yra linija, diagrama, Grafikas, šlaitas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

# Retrospektyvos

Pirmo sprinto retrospektyva:

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, dizainas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Antro sprinto retrospektyva:

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, perjungiklis, dizainas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Trečio sprinto retrospektyva:

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, dizainas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Ketvirto sprinto retrospektyva:

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, dizainas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

Penkto sprinto retrospektyva:

Paveikslėlis, kuriame yra tekstas, ekrano kopija, dizainas

Automatiškai sugeneruotas aprašymas

# Testavimas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| NR | Veiksmas | Hipotezė | Rezultatas |
| 1. | Žaidėjas pasirenka „Play“ duris | Žaidėjo veikėjas persikels į lygio pasirinkimo sceną | Hipotezė pasitvirtino. |
| 2. | Žaidėjas pasirenka lygį | Užkraunamas lygis, kurį pasirinko | Hipotezė pasitvirtino. |
| 3. | Žaidėjas nueina į „Option“ duris ir pastumia garso dėžę žemyn | Garsų stiprumas, kuriuos skleidžia objektai, sumažėja | Hipotezė pasitvirtino. |
| 4. | Žaidėjas prieina prie dėžės ir eina į ją | Dėžė stumia į žaidėjo ėjimo kryptį | Hipotezė pasitvirtino. |
| 5. | Žaidėjas išsprendžia lygį ir perėjęs per duris | Prasideda naujas lygis | Hipotezė pasitvirtino. |
| 6. | Žaidėjas paspaudžia „Esc“ mygtuką, palaukia ir vėl paspaudžia „Esc“ | Įsijungia pauzės meniu, po to vėl paspaudus pauzės meniu išsijungia | Hipotezė pasitvirtino. |
| 7. | Žaidėjas nueina į „Option“ duris ir pastumia muzikos dėžę žemyn | Muzikos garsumas sumažėja | Hipotezė pasitvirtino. |
| 8. | Žaidėjas paspaudžia „WASD“ mygtukus | Pradeda vaikščioti į tas kryptis | Hipotezė pasitvirtino. |
| 9. | Žaidėjas paspaudžia „E“ mygtuką prie dėžės ir pradeda eiti | Dėžė juda kartus su žaidėju | Hipotezė pasitvirtino. |
| 10. | Žaidėjas užeina ant lazerio | Žaidėjas miršta | Hipotezė pasitvirtino. |
| 11. | Žaidėjas užeina ant slėgio plokštės, kurie sujungti su spygliais | Spygliai nusileidžia/iškyla iš žemės | Hipotezė pasitvirtino. |
| 12. | Žaidėjas nueina į „Options“ duris ir išjungia specialius efektus | Visi specialieji efektai išsijungia | Hipotezė pasitvirtino. |
| 13. | Žaidėjas paspaudžia „Esc“ mygtuką, atsidaro pauzės meniu ir paspaudžia „reset level“ | Lygis pradedamas iš naujo | Hipotezė pasitvirtino. |
| 14. | Sukuriamas priešas su nustatytais kelio taškais | Priešas vaikšto nustatytu keliu | Hipotezė pasitvirtino. |
| 15. | Žaidėjas paliečia priešą | Žaidėjas miršta | Hipotezė pasitvirtino. |
| 16. | Sujungiamas jungiklis su spygliais, žaidėjas išpradžių eina į spygliu, tada palenkia jungiklį ir vėl bando eiti | Žaidėjas nepraeis pro spyglius, o kai palenks praeis | Hipotezė pasitvirtino. |
| 17. | Žaidėjas stovi ant spyglių, kai jie nusileidę į žemę ir tada pakyla | Žaidėjas miršta | Hipotezė pasitvirtino. |
| 18. | Žaidėjas nueina į „Options“ ir pakeičia garsumo nustatymus, tada nueina į lygį ir tie nustatymai vis dar tie patys | Pakeitus „Options“ scenoje garsumą, visur kitus garsumas taip pat pasikeičia ir išlieka | Hipotezė pasitvirtino. |

# Naudotojo dokumentacija

Dokumentacija yra įdėta projekto saugykloje (Github)