



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS
INFORMATIKOS FAKULTETAS**

Studijų modulio
P175B015 Programų sistemų inžinerija

GEGA Entertainment komanda:

Airidas Mikelaitis

Gedas Žičkus

Einius Budginas

Gerda Ramoškaitė

IFF-3/2 grupė

Dėstytojas:

Asist. Dominykas Barisas

**Technologinio projekto „Project Triple-Jump”
dokumentacija**

Kaunas, 2025

TURINYS

1. KOMANDOS NARIAI	3
2. TECHNINĖ UŽDUOTIS	3
3. PASIRINKTOS TECHNOLOGIJOS	4
4. ARCHITEKTŪRA	4
5. ATLIKTI SPRINTAI	5
5.1. SPRINTAS 1	5
5.2. SPRINTAS 2	7
5.3. SPRINTAS 3	9
5.4. SPRINTAS 4	12
5.5. SPRINTAS 5	14
6. SPRINTŲ APIBENDRINIMAS	15
7. TESTAVIMAS	16
8. VARTOTOJO VADOVAS	19
9. IŠVADOS	23
10. PRIEDAI	23

1. KOMANDOS NARIAI

Airidas Mikelaitis – Scrum master (visas menas, vizualiniai efektai)

Gedas Žičkus - development team (patobulinimų logika ir kodas, žemėlapių kūrimas)

Einius Budginas - development team (spąstų ir checkpoints logika ir kodas)

Gerda Ramoškaitė - development team (garsų dizainas, vizualiniai efektai, meniu logika ir kodas)

2. TECHNINĖ UŽDUOTIS

Sukurtas žaidimas, 2D platformerio žanro, 1 žaidėjo. Žaidimui sukurti naudotas Unity ir Visual Studio 2022 programavimui. Darbas ir užduotys buvo paskirstomos Jira platformoje, kurioje buvo dokumentuojamas kiekvienos užduoties progresas, o visas projektas yra prieinamas per Github.

Projekto kūrimas: žaidimui sukurti buvo naudojamas originalus menas ir jo detalės bei originalūs garso efektai. Visas kodas taipogi rašytas komandos, nesinaudojant jokiais šablonais.

Aplinka: aplinkoje yra viduramžių ir fantastinių folkloro elementų, kartu ir futuristinių detalių, naudojamų animacijose. Visi lygiai yra vienoje scenoje, kurioje galima eiti betkuria linkme, tačiau, kad juos būtų galima pereiti, gali reikėti apeiti kitas žemėlapių dalis, kad gauti naują gebėjimą, be kurių neįmanoma pereiti tam tikros žemėlapių dalies. Tikslas buvo sudaryti žaidėjui pasirinkimo mechaniką, kad jis pats valdytų sudėtingumą. Žemėlapis pilnas įvairių meno detalių, kurios pagražina žaidimą. Taip pat yra paslėptos žemėlapių sritys, kurias pasiekti yra sudėtingiau, pasiekus veikėjas yra apdovanojamas naujo gebėjimo ar pastiprinimo.

Prieinamumas: žaidimas nėra sudėtingas, todėl jis tinka visiems žaidėjams. Jo trukmė yra apie 1 valandą, priklausomai nuo to, kaip greitai žaidėjas išmoka visas mechanikas.

Mechanikos: veikėjas gali judėti į dešinę, kairę, šokti į viršų skirtingą aukštį, priklausomai nuo pašokimo trukmės, kristi žemyn, jei nueina nuo platformos, gauti žalos, mirti.

Atrakinami gebėjimai:

- Dvigubas šuolis.
- Trigubas šuolis.
- Šokinėjimas nuo sienų.
- Horizontalus šuolis.
- Sklandymas.

Kitos mechanikos:

- 2 tipų spygliai: paprasti, kurie veikėjui sukelia žalą ir mirtini, kuriuos palietus veikėjas iš karto miršta.
- Veikėjui mirus, jis prisikelia paskutiniame paliestame checkpoint.
- Judančios platformos.

- Ant lubų esantys spygliai, po kuriais einant jie pradeda kristi.
- Šaudančios strėlės, kurios aktyvuojasi užlipus ant slėgio plokštės. Strėlės veikėjui sukelia žalą.
- Kolekcionavimo objektai, kuriuos radus veikėjas gauna tam tikrą nedidelį pastiprinimą (didesnis greitis, aukštesnis šuolis, lėtesnis sklandymas, tolesnis horizontalus šuolis).

3. PASIRINKTOS TECHNOLOGIJOS

Unity žaidimų variklis – vienas galingiausių žaidimų variklių. Unity turi įvairių įrankių skirtų kurti 2D žaidimus, kurie smarkiai paspartina žaidimo kūrimo procesą.

Visual Studio - visiems komandos nariams pažįstama ir suprantama aplinka, su kuria jau teko dirbti. Pritaikyta C# programavimo kalba, kuri naudojama Unity žaidimų variklyje.

Krita - skaitmeninė tapybos ir animacijos programa.

Jira – galimas detalus projekto planavimas, užduočių priskyrimas kiekvienam nariui. Yra naudingos nuorodos į kitas repozitorijas.

Github – patogiausia vieta saugoti kodą, lengvai prieinama kiekvienam komandos nariui, paprasta modifikacija ir atnaujinimai.

4. ARCHITEKTŪRA

Žanras: 2D vieno žaidėjo platformeris

Variklis: „Unity“

Kalba: C#

Platformos: „Windows“, naršyklė

Žaidimas kontroliuojamas su „Unity“ *Update* ciklu. Kad charakterio ir kitų objektų greičiai žaidime nepriklausytų nuo žaidimo *FPS*, naudojamas *Time.DeltaTime* kintamasis.

Žaidėjo judesio valdymas yra kontroliuojamas *PlayerController* klasėje, kuri paima žaidėjo įvestis ir apskaičiuoja bei „pajudina“ charakterį. Žaidėjo gyvybių sistema ir kolizijos su pavojingais objektais yra valdomos *Health* klasėje, kuri taip pat kontroliuoja žaidėjo mirtį, prisikėlimą ir šio įvykio animaciją. Žaidimui svarbi yra gebėjimų sistema, todėl ją kontroliuoja *PlayerAbilities* klasė. Garso sistema yra kontroliuojama *AudioManager* klasėje, o žaidėjo animacijos valdomos *PlayerAnimator* klasėje. Papildomus efektus valdo *ParticleSpawner* klasė.

Žaidimo aplinkoje esantys objektai turi savo atskiras klases. Šių objektų garsus taip pat valdo *AudioManager* klasė, o vizualiniai efektai sukuriami naudojant „Unity“ komponentus. Jeigu objektui naudojami papildomi efektai, jie kviečiami per *ParticleSpawner* klasę.

Pagrindinis ir pauzės meniu turi savo atskiras klases, kurios valdo logiką ir vizualus, o garsams naudoja *AudioManager* klasę.

Aplinkos dizainas naudojo modifikuotą „paletės“ principą, kuris leido objektus „piešti“ scenoje, taip sukuriant pastovų objektų dydį ir leidžia aplinkai netapti pasikartojančia ir neįvairia.

5. ATLIKTI SPRINTAI




















5.1. SPRINTAS 1

TIKSLAS

Įdėti visas judėjimo mechanikas ir patobulinius

ĮVYKDYTOS UŽDUOTYS

Type	Key	Summary	Sprint	Status
⚡	SCRUM-2	Movement		DONE
⚡	SCRUM-1	UI		DONE
⚡	SCRUM-3	Environment		DONE
📌	SCRUM-2 🔗 SCRUM-5	Basic Movement	☑ SCRUM Sprint 1	DONE
🔗	SCRUM-19	Moving left and right	☑ SCRUM Sprint 1	DONE
🔗	SCRUM-20	Jump	☑ SCRUM Sprint 1	DONE
📌	SCRUM-16	Player Animations	SCRUM Sprint 1	DONE
🔗	SCRUM-30	Animation system	☑ SCRUM Sprint 1	DONE
🔗	SCRUM-32	Idle animation	☑ SCRUM Sprint 1	DONE
🔗	SCRUM-31	Move animation	☑ SCRUM Sprint 1	DONE
🔗	SCRUM-33	Jump animation	☑ SCRUM Sprint 1	DONE

	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-34	Double jump animation	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-35	Triple jump animation	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-36	Dash animation	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRUM-2 🔗 SCRUM-6	Advanced Movement Options	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-23	Dash	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-21	Double jump	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-22	Triple jump	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRUM-1 🔗 SCRUM-8	Blackout Effect	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-24	Learning shader magic	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-25	Blackout effect	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRUM-3 🔗 SCRUM-12	Platforms	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-26	Static platforms	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-27	One-way platforms	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRUM-18 🔗 SCRUM-17	Health System	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-28	Function to deal damage	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-29	Function to heal	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRUM-18 🔗 SCRUM-37	Basic Obstacles	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-38	Spikes	✓ SCRUM Sprint 1	DONE
	SCRU... /SCRU... 🔗 SCRUM-39	Lava	✓ SCRUM Sprint 1	DONE

BURN DOWN GRAFIKAS



RETROSPEKTYVA

Kas gerai vyko per Sprintui?

Gerai pasiskirstėm darbo krūvius, todėl viską suspėjome padaryti ir smarkiai pasistūmėti projekte

Ką galima būtų patobulinti?

Buvo sunku naudotis Jira, atsirado daug neaiškumų ir techninių problemų. Viena iš jų, kurią galima matyti burn down grafike, buvo, kad nežinojome kaip tiksliai pažymėti atliktą užduotį.

Ką mes patobulinsime sekančiam Sprintui?












Sprinto pradžioje išsiaiškinsime visas kilusias problemas su Jira šį sprintą















































5.2. SPRINTAS 2

TIKSLAS

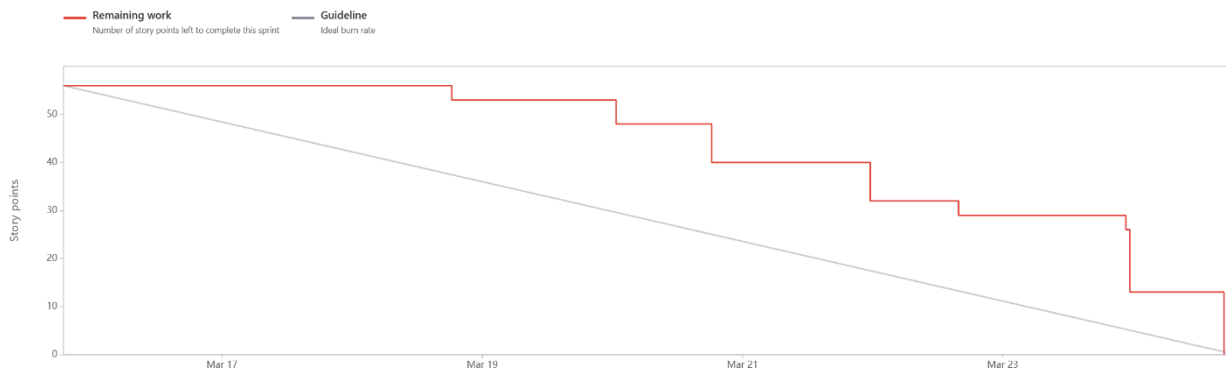
Vienas užbaigtas kambarys su beveik visais patobulinimais ir spąstais

ĮVYKDYTOS UŽDUOTYS

Type	Key	Summary	Sprint	Status
	SCRUM-2 ↳ SCRUM-42	Powerup Pickup	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... ↳ SCRUM-82	Objects that when picked up, turn on ...	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... ↳ SCRUM-81	Ability to toggle on/off powerups	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-18 ↳ SCRUM-45	Hurt/Death Animations	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRU... /SCRU... ↳ SCRUM-73	Smoother knockback when getting hit	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRU... /SCRU... ↳ SCRUM-71	Hurt animation	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRU... /SCRU... ↳ SCRUM-72	Death animation	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRU... /SCRU... ↳ SCRUM-87	Fix bug where player can move after d...	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-3 ↳ SCRUM-46	Enviroment Art (Basics)	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... ↳ SCRUM-76	Grass tileset	✓ SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... ↳ SCRUM-77	Ground tileset	✓ SCRUM Sprint 2	DONE

	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-78	Grass details	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-79	Spike art	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-80	One-way platform art	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-85	Ground rocks	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-86	Roots	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-88	Auto tiling	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-3 🔗 SCRUM-50	Checkpoints	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-2 🔗 SCRUM-59	Advanced Movement	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-61	Glide	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-89	Wall slide	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-60	Wall jump	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-90	Wall cling	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-3 🔗 SCRUM-63	Tilemap	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-74	Tilemap setup	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-75	Tilemap layer set up	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-1 🔗 SCRUM-48	Main Menu	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-65	Game start button	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-66	Game quit button	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-67	Game title	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCRUM-1 🔗 SCRUM-64	Pause Menu	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-68	Pressing "ESC" pauses the game	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-69	Continue button	 SCRUM Sprint 2	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-70	Return to main menu button	 SCRUM Sprint 2	DONE

BURN DOWN GRAFIKAS



RETROSPEKTYVA

Kas gerai vyko per Sprintui?

Darbas su Jira buvo daug sklandesnis, sugebėjome atlikti daug užduočių

Ką galima būtų patobulinti?

Kadangi žaidimas turi vieną labai svarbią klasę, kurioje yra aprašytas visas žaidėjo judėjimas, prie jos dirba keletas žmonių ir todėl kodas tapo netvarkingas ir sunku su juo dirbti

Ką mes patobulinsime sekančiam Sprintui?


































































Sprinto pradžioje vienas iš komandos narių sutvarkys judėjimo klasės kodą, kad būtų tvarkingesnis ir lengviau naudojamas. Taip pat, stengsimės tvarkingiau rašyti kodą visose klasėse

5.3. SPRINTAS 3

TIKSLAS

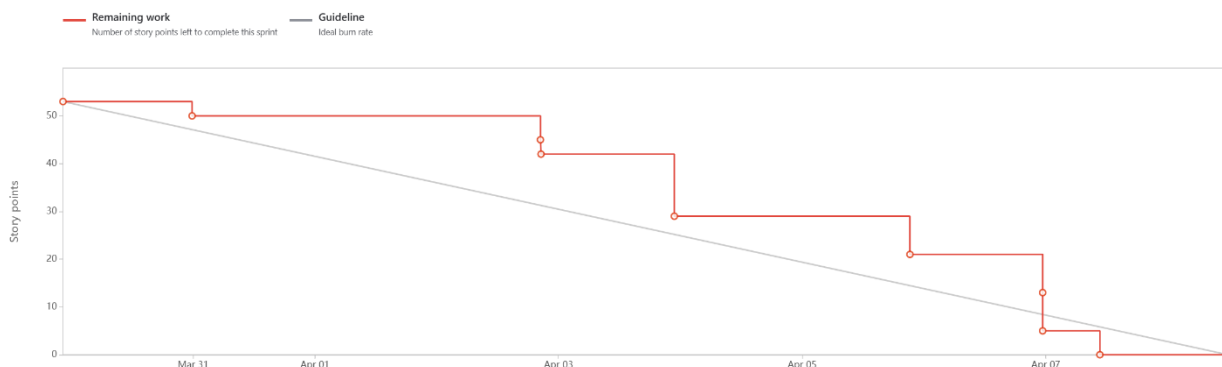
Visas užbaigtas žemėlapis be įdėto meno

ĮVYKDYTOS UŽDUOTYS

Type	Key	Summary	Sprint	Status
	SCRUM-18  SCRUM-41	New Obstacles	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRU... / SCRU...  SCRUM-91	moving platform	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRU... / SCRU...  SCRUM-92	disappearing platform	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRU... / SCRU...  SCRUM-57	arrow trap	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRU... / SCRU...  SCRUM-58	falling spikes	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-3  SCRUM-44	Map Layout Planning	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-106	Drawing map layout	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51	Basic Audio	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-109	Jump sound	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-110	Music	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-111	Powerup pickup	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-112	Player hit sound	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-113	Death sound	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-114	Spike fall sound	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-51  SCRUM-115	Arrow trap sound	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCRUM-3  SCRUM-62	Map Details	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-99	Mushrooms	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-104	Gears	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-103	Celling foliage	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-102	Flowers	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-100	Laying scrap	 SCRUM Sprint 3	DONE
	SCR... / SCRU...  SCRUM-101	Background scrap piles	 SCRUM Sprint 3	DONE

🔖	SCRUM-3 🔗 SCRUM-94	Map Creation	SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-105	Dividing map to rooms	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-107	Adding all walls	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-108	Adding all obstacles	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔖	SCRUM-2 🔗 SCRUM-95	Player Wall Slide/Glide Animations	SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-97	Wall slide animation	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-98	Gliding	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔖	SCRUM-18 🔗 SCRUM-96	Obstacles Art	SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCRU... / SCRU... 🔗 SCRUM-116	Arrow trap art	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCRU... / SCRU... 🔗 SCRUM-117	Arrow art	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCRU... / SCRU... 🔗 SCRUM-118	Pressure plate art	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
🔗	SCRU... / SCRU... 🔗 SCRUM-119	Falling spike art	✓ SCRUM Sprint 3	DONE
☑	SCRUM-93	Clean up PlayerController script	✓ SCRUM Sprint 3	DONE

BURN DOWN GRAFIKAS



RETROSPEKTYVA

Kas gerai vyko per Sprintui?

Gerai susiplanavome darbus, sugebėjome darbus baigti truputį anksčiau. Taip pat, sutaisėme visas rastas kodo klaidas.

Ką galima būtų patobulinti?

Komunikacija buvo ganėtinai lėta. Kilus klausimui, kartais tekdavo laukti visą dieną, kol gaudavai atsakymą.

Ką mes patobulinsime sekančiam Sprintui?


































































Bandysime būti budresni ir stengsimės reguliariai tikrinti bendrame pokalbyje ar kažkuriam iš komandos narių kyla problemų

5.4. SPRINTAS 4

TIKSLAS

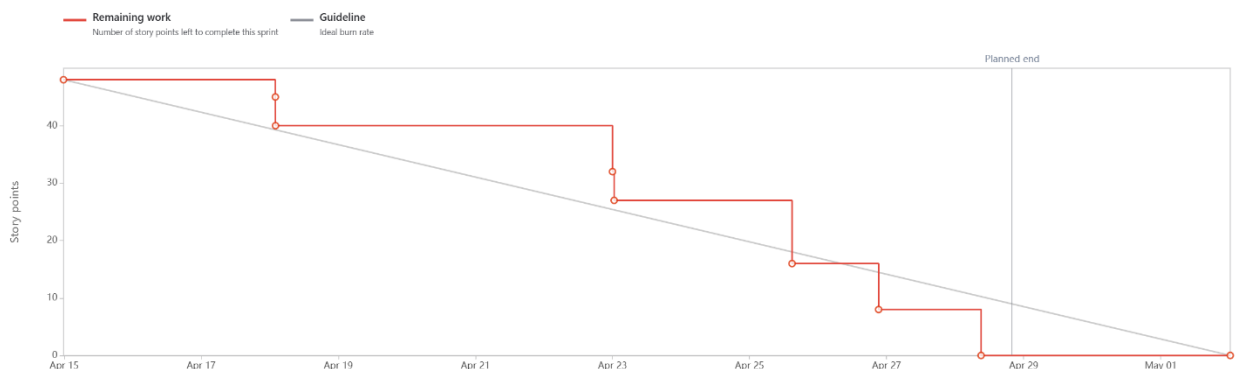
Užbaigtas žemėlapis ir meniu

ĮVYKDYTOS UŽDUOTYS

Type	Key	Summary	Sprint	Status
	SCRUM-2  SCRUM-121	Powerup Art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-128	Double jump powerup art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-129	Triple jump powerup art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-130	Dash powerup art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-131	Glide powerup art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-132	Wall jump powerup art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-133	Powerup pickup particles	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-144	Powerup pickup particle	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-1  SCRUM-120	Menu Art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-134	Main menu art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-135	Pause menu art	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-136	Game start transition	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-122	More Sound Effects	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-122  SCRUM-139	Dash sound	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-122  SCRUM-140	Glide turn on sound	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-122  SCRUM-141	Button click sound	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-122  SCRUM-142	Falling spike start falling sound	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-122  SCRUM-143	Player land sound	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCRUM-3  SCRUM-123	Adding Details to Map	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-149	Fill visible areas outside of map with w...	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-150	Add details to walls	 SCRUM Sprint 4	DONE
	SCR... /SCRU...  SCRUM-151	Add foliage	 SCRUM Sprint 4	DONE

🔖	SCRUM-125	Unit Tests	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-125 🔗 SCRUM-145	Write tests for basic moves	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-125 🔗 SCRUM-146	Write tests for advanced moves	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-125 🔗 SCRUM-147	Write tests for health.cs	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-125 🔗 SCRUM-148	Write tests falling spikes	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔖	SCRUM-126	Post Processing	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-126 🔗 SCRUM-152	Add vignette effect	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-126 🔗 SCRUM-153	Add bloom effect	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCRUM-126 🔗 SCRUM-154	Add color adjustment effect	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔖	SCRUM-18	Checkpoints	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-155	Checkpoints collide with player	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-156	Touched checkpoint position is saved ...	✓ SCRUM Sprint 4	DONE
🔗	SCR... / SCRU... 🔗 SCRUM-157	Checkpoints can be reactivated	✓ SCRUM Sprint 4	DONE

BURN DOWN GRAFIKAS



RETROSPEKTYVA

Kas gerai vyko per Sprintui?

Kilus klausimams gaudavom greitai atsakymą, atlikome daug užduočių

Ką galima būtų patobulinti?

Kadangi prie pagrindinės scenos vienu metu gali dirbti tik vienas žmogus, tai atsirado keblumų kada kuriam komandos nariui dirbti. Tai lėtino progresą.

Ką mes patobulinsime sekančiam Sprintui?























Iš anksto apsitarti kada kiekvienas dirbs prie pagrindinės scenos

















5.5. SPRINTAS 5

TIKSLAS

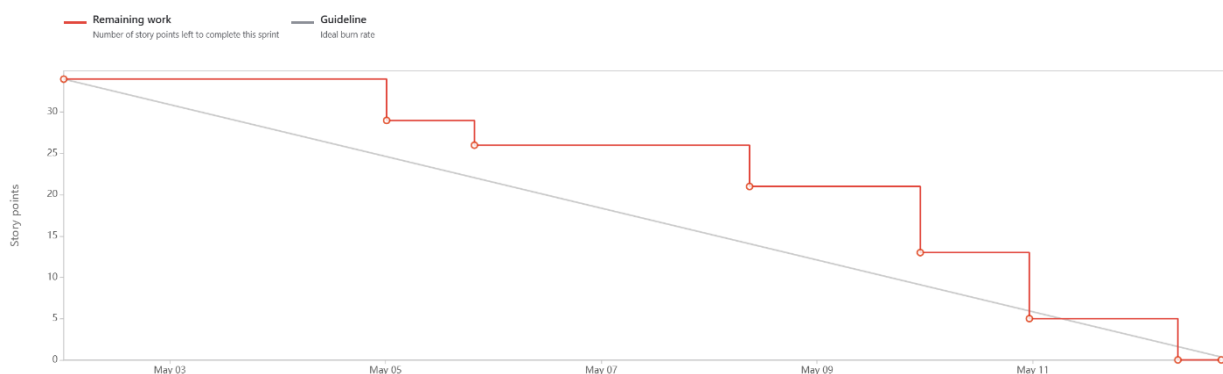
Užbaigti žaidimą įdedant paskutines funkcijas: žaidėjo apmokymus, kolekcionuojamus objektus, pabaigą

ĮVYKDYTOS UŽDUOTYS

Type	Key	Summary	Sprint	Status
	SCRUM-3 🔗 SCRUM-47	Bug Fixes	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-159	Fix dash unlock section hitboxes	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-160	Fix ability to go to dash unlock section...	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-161	Fix gliding sound constantly repeating ...	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-3 🔗 SCRUM-43	Collectables inside the map	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-172	Place collectibles inside the map	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-173	Add challenge area	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-1 🔗 SCRUM-53	In-game user interface	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-54	Health bar visual design	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-55	Health bar updates after taking damage	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124	Tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-162	Add basic movement tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-164	Add double jump tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-167	Add glide tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-168	Add wall jump tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-163	Add jump tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-165	Add triple jump tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-124 🔗 SCRUM-166	Add dash tutorial	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-3 🔗 SCRUM-49	Ending	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-169	Add chest at the end	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-170	Ending "cutscene"	✓ SCRUM Sprint 5	DONE
	SCR... /SCRU... 🔗 SCRUM-171	Button exit back to menu	✓ SCRUM Sprint 5	DONE

	SCRUM-158	Collectables	SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-158  SCRUM-174	Collectibles can be collected	 SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-158  SCRUM-175	Collectible art	 SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-158  SCRUM-176	Collectible animations	 SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-158  SCRUM-177	Collectibles give stat boosts	 SCRUM Sprint 5	DONE
	SCRUM-158  SCRUM-178	Collectible tracker	 SCRUM Sprint 5	DONE

BURN DOWN GRAFIKAS



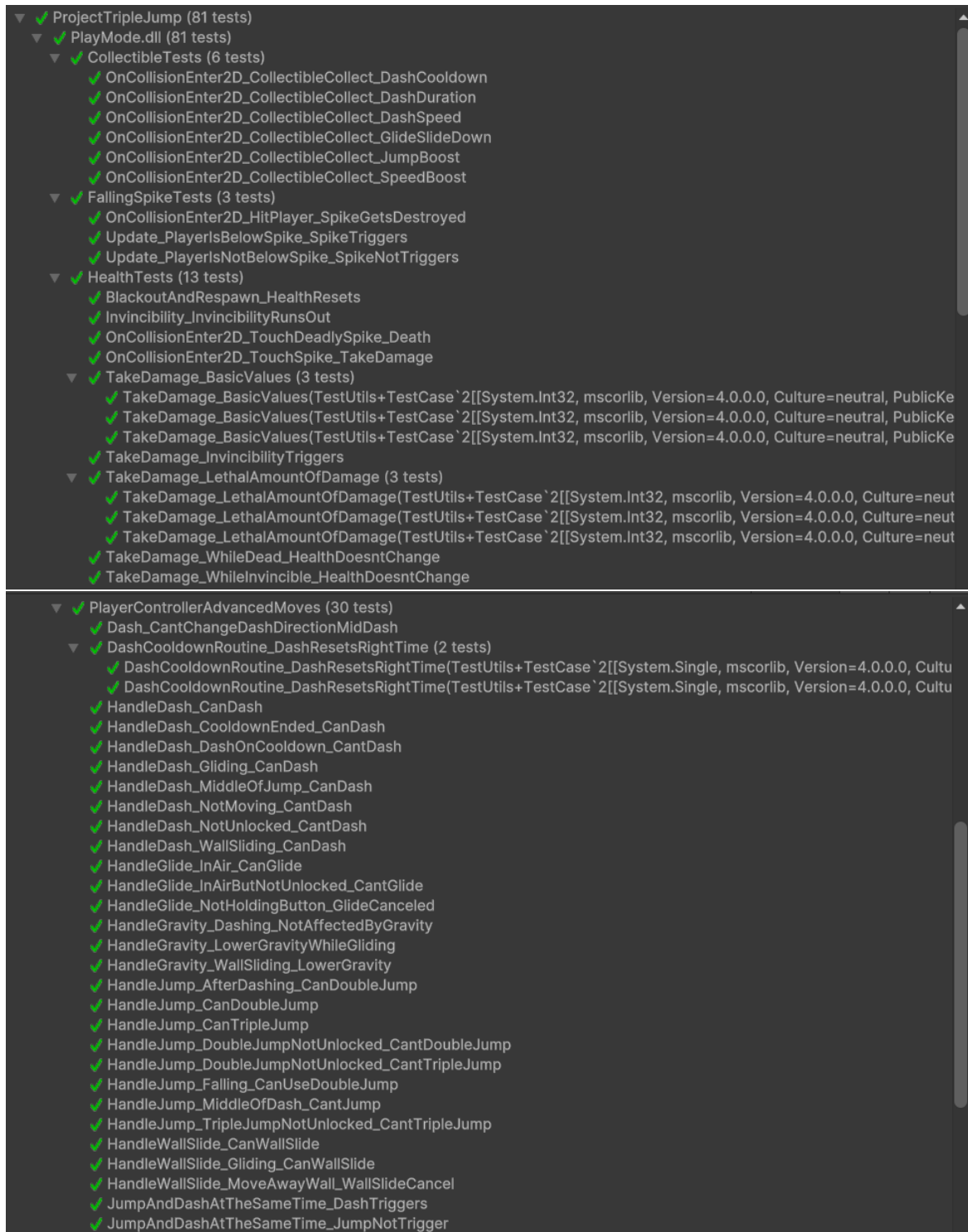
6. SPRINTŲ APIBENDRINIMAS

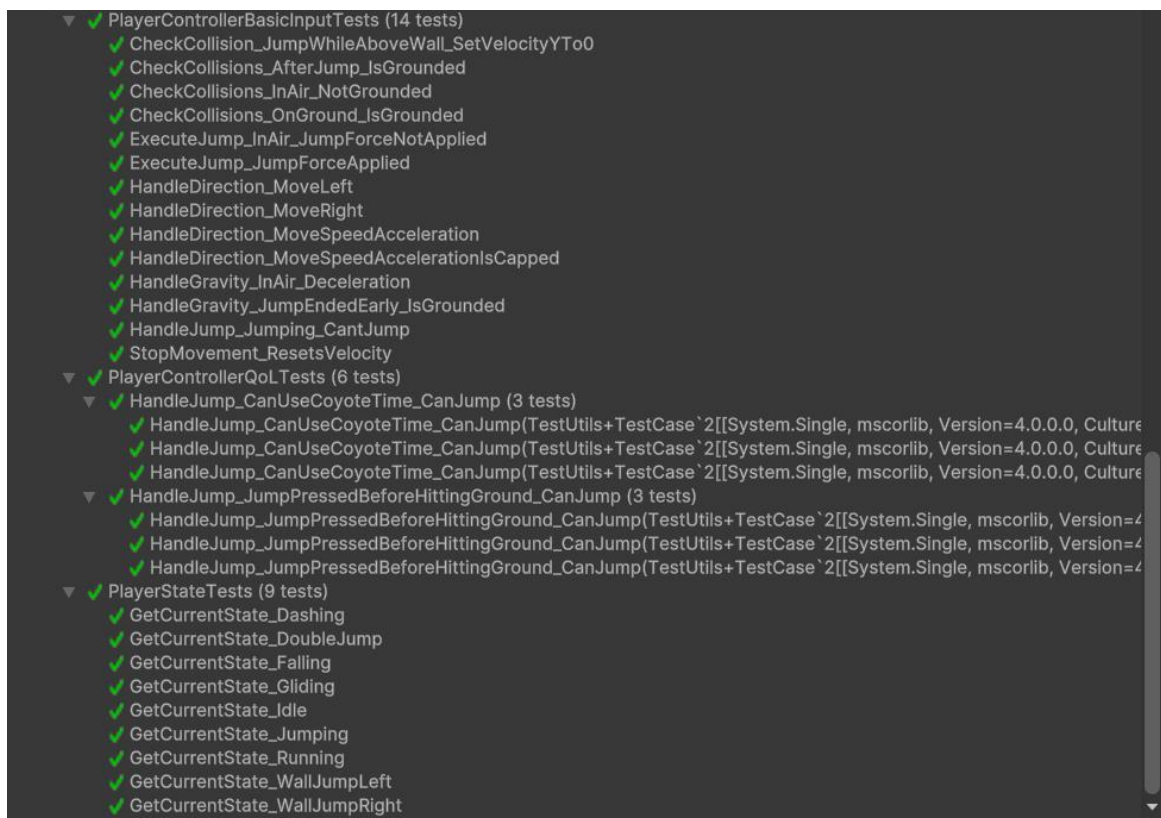
Projekto metu dirbom greitai ir efektyviai. Per mažą laiko kiekį sugebėjome atlikti daug užduočių. Nors projekto pradžioje iškilo techninių keblumų su Jira, bei vėliau atsirado komunikacijos ir bendros projekto tvarkos problemų, einant į projekto pabaigą mes beveik su visom susitvarkėme.

Nors ir šitas projektas buvo užbaigtas sėkmingai, dar yra tikrai kur patobulėti. Komunikacija su tam tikra struktūra visada gali būti dar labiau pagreitinama ir bendros tvarkos reikėtų laikytis nuo pačios pradžios, nes šio projekto atveju, buvo sunku ją vėliau išlaikyti.

7. TESTAVIMAS

Žaidimui pratestuoti pasitelkėme vienetų testus. Juos atlikome visoms parašytoms klasėms:





Taip pat atlikome keletą testų rankiniu būdu, kuriuos atlikti automatinio būdu būtų buvę sunku:

Done ▾

✓ Done

+ Add

Apps

Description

As a player, I want to find and collect collectibles, so I would be rewarded for exploring and mastering game's mechanics

ACCEPTENCE CRITERIA:

- Collectible after being collected should disappear
- Collectible after being collected should grant stat boost
- Collectible tracker should show that there is one collectible less to find after collectible is collected

TESTING PLAN:

- Touch all collectibles on the map and see if the disappear
- Also, check if collectibles tracker increments by 1 each time collectible is collected

RESULT:

- All collectibles disappear when touched
- Collectible tracker correctly tracks how many collectibles player collected

Checkpoints

Done ▾

✓ Done

+ Add

📱 Apps

Description

As a player, I want checkpoints, so I wouldn't need to restart game every time I die.

ACCEPTANCE CRITERIA:

- Player after death should respawn at the last touched checkpoint position
- Previously touched checkpoints should be reactivated if touched again

TESTING PLAN:

- Test every checkpoint on the map by touching it and dying to see if it works.
- Go through various checkpoint combinations to see if player respawns at the last touched one.

RESULT:

- After dying player respawns at the last touched checkpoint even if it was touched previously. Checkpoints work as intended

Tutorial

Done ▾

✓ Done

+ Add

📱 Apps

Description

As a player, I want tutorial, so I could learn how to play the game

ACCEPTANCE CRITERIA:

- Basic movement tutorial should appear at the start
- Jump tutorial should appear at the start
- Double jump tutorial should appear when player gets double jump powerup
- Triple jump tutorial should appear when player gets triple jump powerup
- Dash tutorial should appear when player gets dash powerup
- Glide tutorial should appear when player gets glide powerup
- Wall jump tutorial should appear when player gets wall jump powerup

TESTING PLAN:

- Walk through whole map collecting all powerups and check if tutorial immediately appears after picking corresponding powerup

RESULT:

- All tutorials show up at the right time

Adding Details to Map

Done ▾

✓ Done

+ Add

Apps

Description

As a player, I want good looking map, so I could get immersed in the world

ACCEPTANCE CRITERIA:

- None of the areas outside the map should be visible
- There should be no large wall areas (5x5 size) without any details
- There should be no large ground areas (5x5 size) without any details

TESTING PLAN:

- Walk through whole map 3 times and check if all of acceptance criteria are satisfied. If not, fix it.

RESULT:

- After few fixes, all of the map areas are detailed and none of the areas outside of the map are visible.

8. VARTOTOJO VADOVAS

Žaidimą galima rasti itch puslapyje ir arba galima parsisiųsti, arba galima žaisti naršyklėje.
<https://ravernt.itch.io/a-brief-adventure-of-rick-buckethead?secret=bnMJn9LpaL5uC56tXkdKoGuKr8>

Run game

[More information](#) ▾

Download

Download

ABAORBWindowsBuild.zip 41 MB

Comments

Write your comment...

Jeigu norisi žaisti naršyklėje reikia spausti mygtuką „Run game“ arba galima parsisiųsti žaidimą paspaudus „Download“. Tada reikia išsiskleisti atsisiųstą zip failą ir paleisti „ProjectTripleJump.exe“



Įsijungus žaidimą, galima pamatyti pagrindinį meniu. Paspaudus mygtuką „Start“ yra pradedamas žaidimas. Mygtukas „Quit“ išjungia žaidimą.



Žaidimo metu paspaudus „Esc“ yra sustabdomas žaidimas ir žaidėjas gali pasirinkti arba paspausti „Continue“ ir tęsti, arba gali paspausti „Main menu“ mygtuką ir grįžti į pagrindinį meniu.



Žaidimo tikslas – surasti lobių skrynį, o kad ją pasiekti reikės surinkti visus patobulinimus.

Yra 5 patobulinimai:

- Dvigubas šuolis
- Trigubas šuolis
- Šokinėjimas nuo sienų
- Horizontalus šuolis
- Sklandymas

Kaip naudoti kiekvieną patobulinimą ir kaip judėti pasaulyje yra parodoma žaidimo metu.

Žaidime yra įvairių spąstų:

- 2 tipų spygliai: paprasti, kurie veikėjui sukelia žalą ir mirtini, kuriuos palietus veikėjas iš karto miršta
- Judančios platformos
- Ant lubų esantys spygliai, po kuriais einant jie pradeda kristi
- Šaudančios strėlės, kurios aktyvuojasi užlipus ant slėgio plokštės. Strėlės veikėjui sukelia žalą



Taip pat žaidimo metu galima rasti kolekcionavimo objektų, kuriuos radus veikėjas gauna tam tikrą nedidelį pastiprinimą. Juos surasti nebūtina.



Kai žaidėjas miršta jis atsiranda paskutiniame paliestame „checkpoint“

9. IŠVADOS

- Sėkmingai sukurtas žaidimą ir jis buvo užbaigtas laiku
- Kūrimo metu buvo susipažinta su „Scrum“ projektavimo procesu ir Unity žaidimų kūrimo technologijomis
- Projekto metu iškilo daug problemų, bet einant į pabaigą sugebėjome su beveik visomis susitvarkyti

10. PRIEDAI

Jira:

<https://ktu-team-v2dnd0zt.atlassian.net/jira/software/projects/SCRUM/summary>

Github:

<https://github.com/Ravernt/ProjectTripleJump>