

Report

Počas letného semestra som pokračoval vo vývoji multiplayer hry v štýle Agar.io. V zimnom semestri bol vytvorený základ hry: pohyb hráča, WebSocket komunikácia, jedlo, kamera a základné kolízie. V letnom semestri som sa zameral hlavne na rozšírenie projektu o registráciu hráča, prácu s databázou, ukladanie údajov a grafické vylepšenia používateľského rozhrania.

Medzi dosiahnuté výsledky patrí:

- Registrácia hráča: Pred začiatkom hry sa zobrazí štartové menu, kde hráč zadá svoju prezývku. Hráč sa tak nepripája do hry iba ako náhodný používateľ, ale pod vlastným menom.
- Výber farby hráča: Do štartového menu bola pridaná možnosť vybrať si vlastnú farbu hráča. Táto farba sa potom používa pri vykresľovaní hráča v hre.
- Práca s databázou PostgreSQL: Projekt bol rozšírený o databázu PostgreSQL. Do projektu boli pridané entity, repository a controller pre prácu s údajmi hráčov.
- Ukladanie údajov hráča: Do databázy sa ukladá prezývka hráča, najväčšia dosiahnutá veľkosť a počet odohraných hier. Vďaka tomu sa údaje nestratia po vypnutí hry.
- Implementácia leaderboardu: Do hry bola pridaná tabuľka najlepších hráčov. Leaderboard zobrazuje hráčov podľa najväčšej dosiahnutej veľkosti. Dáta sa načítavajú z databázy.
- Aktualizácia najlepšieho skóre: Počas hry sa sleduje veľkosť hráča. Ak hráč dosiahne väčšiu veľkosť ako predtým, hodnota sa uloží do databázy ako jeho nový rekord.
- Počítanie odohraných hier: Pri každom spustení hry s danou prezývkou sa zvýši počet odohraných hier. Tento údaj sa tiež ukladá do databázy.
- Game Over obrazovka: Po zjedení hráča iným hráčom sa už stránka nezasekne ani nepôsobí ako pokazená. Namiesto toho sa zobrazí Game Over obrazovka s možnosťou spustiť hru znova.
- Úprava komunikácie po smrti hráča: Server pred zatvorením WebSocket spojenia odošle klientovi informáciu o konci hry. Klient túto správu spracuje a zobrazí Game Over obrazovku.
- Vylepšenie používateľského rozhrania: Bolo pridané štartové menu, pole na zadanie prezývky, výber farby, leaderboard a upravené informačné prvky na obrazovke.
- Farebné jedlo: Jedlo na mape už nemá iba jednu farbu. Boli pridané rôzne farby jedla, aby hra pôsobila vizuálne zaujímavejšie.

- Oprava správania jedla: Po zjedení jedla sa zoznam jedla pravidelne aktualizuje, takže zjedené jedlo z mapy zmizne aj na klientovi.

- Zlepšenie plynulosti pohybu: Po úpravách frontendu bolo opravené trhané vykresľovanie pohybu hráča. Klient používa plynulejšie vykresľovanie pozícií hráčov a kamera lepšie sleduje aktuálneho hráča.

- Aktualizácia dokumentácie: Bol upravený README súbor, aby obsahoval nové informácie o registrácii, databáze, spustení projektu, leaderboarde a nových funkciách hry.

Aktuálny stav projektu je výrazne rozšírený oproti pôvodnej verzii. Hra už neobsahuje iba základný multiplayer, ale aj jednoduchý systém registrácie, ukladanie údajov do databázy, tabuľku najlepších hráčov a viacero grafických vylepšení. Projekt teraz lepšie ukazuje prepojenie medzi frontendovou časťou, backendom, WebSocket komunikáciou a databázou.