

Návrh projektu - Tetris

Progamovanie v C++ I

Matúš Salva
sal0170

2024

1 Zadanie

Cieľom projektu je implementovať hru Tetris v jazyku C++.

2 Herné prvky

Bude sa jednať o modifikovanú variantu hry. Okrem štandardných prvkov bude obsahovať:

1. **Hard drop** umožňuje okamžitý presun telesa do konečnej pozície.
2. **Ghost piece** ukazuje miesto dopadu telesa na hraciu plochu.
3. Zobrazenie náhľadu telesa nasledujúceho v ďalšom ťahu.
4. Prihlasovanie užívateľa a verifikácia prihlasovacích údajov.
5. Ukladanie prihlasovacích údajov a najvyššieho dosiahnutého skóre.
6. Zobrazenie **Top 10 Leaderboard**.
7. Ukladanie stavu hry a možné načítanie aj po zatvorení aplikácie.

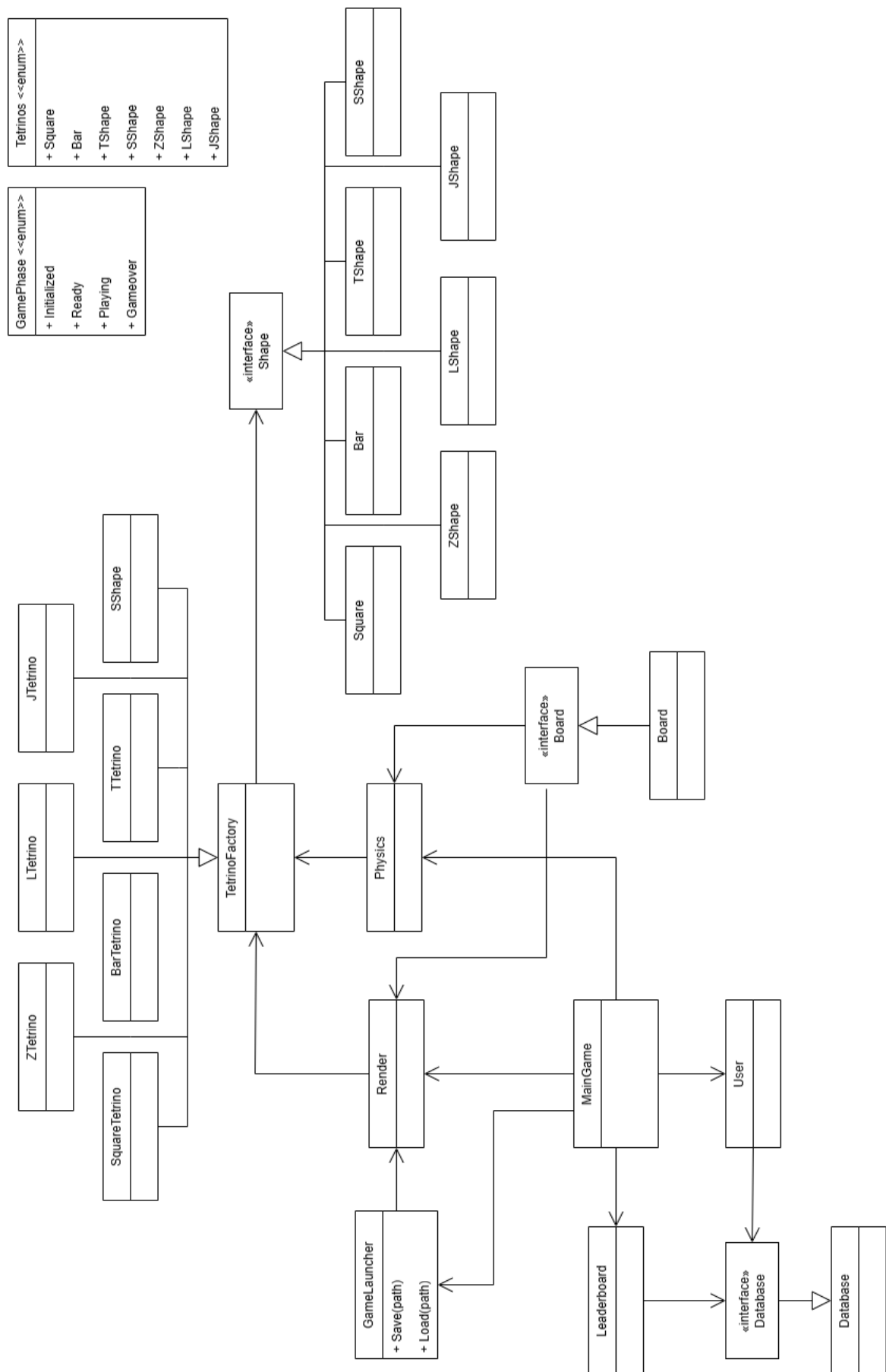
Prihlasovacie údaje užívateľa a jeho najvyššie dosiahnuté skóre bude uložené v relačnej databáze (prípadne lokálne v JSON alebo XML). Po prihlásení bude možné zobraziť leaderboard. Pred začiatkom hry si môže užívateľ ručne zvoliť počiatočnú obtiažnosť. Po ukončení hry sa porovná dosiahnuté skóre s uloženou hodnotou v databáze. V prípade, že bolo dosiahnuté nové maximálne skóre tak bude aktualizované v databáze. Rozohranú bude možné uložiť a následne na ňu naviazať aj po vypnutí aplikácie.

3 Použité knižnice

Vrámcí aplikácie budú použité nasledujúce knižnice:

1. SDL
2. nlohmann/json alebo Tencent /rapidjson

4 Predbežný triedny diagram



3
Obr. 1: Triedny diagram