Obrázok, na ktorom je text

Automaticky generovaný popis

Sieťová hra pre dvoch alebo viacerých hráčov

Kartová hra faraón

Radoslav Joob

Juraj Besta

Martin Urbánek

5ZYI34

2021/2022

9. januára 2022

# Obsah

[Obsah 1](#_Toc92394939)

[Štruktúra projektu 2](#_Toc92394940)

[Sockety 3](#_Toc92394941)

[Vlákna 4](#_Toc92394942)

[Synchronizačný problém 5](#_Toc92394943)

[Ďalšie kľúčové problémy 6](#_Toc92394944)

# Štruktúra projektu

Štruktúra hry pozostáva z:

1. aplikácie na strane servera (linux), ku ktorej sa budú pripájať klienti pomocou klientskej aplikácie. Aplikácia na strane servera bude implementovať pravidlá kartovej hry Faraón, a na základe nich bude usmerňovať správanie sa klientov realizovaných pomocou klientskej aplikácie. Aplikácia na strane servera čaká na pripojenie minimálne 2 klientov, maximálne 4 klientov
2. Klientskej aplikácie, ktorá implementuje komunikáciu s aplikáciou na strane servera.

# Sockety

Sockety boli použité v triede SDL\_TCP\_Connection na komunikáciu a prenášali sa cez nich štruktúry PrivatePlayer, PublicPlayer a GameReport(Synchronizácia hry).

# Vlákna

Vlákna sú využité pri inicializácii hráčov, a hry. Aplikácia sa snaží ukázať hráča ako žijúcu entitu pomocou vlákna. Vlákna hráčov slúžia na prijímanie štruktúry PrivatePlayer. Cez každé vlákno sa priamo komunikuje s klientom, aby si aktualizoval vstup od hráča. Vlákno hráča však slúži len ako prijímač a posielanie správ hráčovi je realizované pomocou hlavného vlákna hry.

Vlákna sú použité v triede Player, Game.

# Synchronizačný problém

Riešili sme problém synchronizácie údajov a synchronizáciu zariadení.

Na riešenie týchto problémov sme využili vlákna(každý hráč implementuje vlákno pre svoju existenciu, hlavne vlákno je využité na riadenie hry, a jedno vlákno pre inicializáciu hráčov) a socket, pomocou ktorého sme prenášali štruktúry pre synchronizáciu údajov hráčov.

# Ďalšie kľúčové problémy

## Grafika

Implementácia cross-platform knižnice SDL bola z časového hľadiska najnáročnejšia.

Vyskytli sa problémy s vykresľovaným grafiky a textu.