

Programátorská dokumentácia

Program som vytvoril pomocou Clion a Cmake v štandarde C++20

Potrebné knižnice sú:

SFML - knižnica na vykresľovanie grafiky

- link na inštalovanie na linux - <https://www.sfml-dev.org/tutorials/2.5/start-linux.php>

TGUI - knižnica na gui, rozširuje SFML

- link na inštalovanie na linux - <https://tgui.eu/tutorials/0.10/linux/>

Jsoncpp - knižnica na pracovanie s json súbormi, mala by byť automaticky s C++

Skúšal som spraviť static linking aby nebolo potrebné mať tie knižnice na počítači, ale nešlo mi to

Štruktúra projektu

dataclasses - classes na prenos a ukladanie informácií

- data_header.h - headers potrebné pre dataclasses
- dataclasses.h - zoznam dataclasses
- user_data.h - classes na užívateľa, login a register - UserData, LoginCredentials, RegisterCredentials
- session_data.h - class SessionData so základnými informáciami o stave aplikácie a UserData
- leaderboard_data.h - class LeaderboardData, zoznam užívateľov s ich maximálnymi skóre

database - ukladanie a získavanie informácií z/do json databázy pomocou dataclassov

- tables - .json súbory slúžiace ako databáza
 - o highscores.json - účty a ich high_scores pre jednotlivé hry
 - o users.json - UserData informácie účtov
- database_manager.h - DatabaseManager classa tvorená statickými funkciami

events - globálne classes/funkcie na vyvolávanie špeciálnych eventov

- event_stream.h - classes Event a EventStream, funkcia raise_event(Event)
class Event
 - o type - typ Eventu, používa sa na to vyššie definovaný enum
 - o value - intová hodnota, záleží od typu
 - o message - stringová správa, záleží od typu

class EventStream - singleton fungujúci ako queue, do ktorého sa dá pridávať a odoberať Eventy

void raise_event(Event) - funkcia používaná v projekte na danie eventov do event streamu

- warning.h - namespace Warning s enumom na typ warningu používaný ako value Eventu
 - o get_message(int) - funkcia na získanie stringovej správy podľa value Warning Eventu

menu - classes pre rôzne časti gui, login screen, register screen, main screen, etc.

- menu.h - base class z ktorej inheritujú ostatné menu
- notification_menu.h - classa na ukázanie notifikácií, zatiaľ len warningov
- login_menu.h - classa na login screen s buttonmi, labelmi, etc.
- register_menu.h - classa pre register screen
- main_menu.h - main screen, kde je knižnica/hra, leaderboard a užívateľský panel
- submenu - folder s jednotlivými časťami MainMenu
 - o main_submenu/main_submenu.h - mení sa medzi knižnicou hier a samotnou hrou
 - o feats_submenu/feats_submenu.h - ukazuje leaderboard
 - o user_submenu/user_submenu.h - user bar, so sign in pre guesta a log in usera

controllers - hlavná logika ktorá rieši eventy, input, mainloop, etc.

- main_controller.h - rieši eventy a povrchne ostatnú logiku, predá zvyšok user a menu controllerom
- user_controller.h - rieši logiku loginu, registru, bytia guestom, pracuje hlavne so session
- menu_controller.h - rieši zmenu rôznych Menu, input do gui, pracovanie s hrami predáva game controlleru
- game_controller.h - rieši otvorenie, priebeh a zatvorenie špecifickej hry

games

- vectors.h - classes na 2d vektory, použité niekedy v hrách
- game.h - base class pre každú hru, má základné funkcie na priebeh
- games_list.h - header s headers hier, importuje sa v GameController
- simon_says:
 - o simon_says.h - všetka logika simon says
- tic_tac_toe:
 - o tile.h - class slúžiaca ako políčko v tic tac toe
 - o tic_tac_toe.h - všetka logika tic tac toe
- match_pairs:
 - o tile.h - class slúžiaca ako karta v pexesu, ktorá sa dá otáčať
 - o math_pairs.h - všetka logika pexesa
- snake:
 - o helper/state.h - class s dátami o hre
 - o helper/entity.h - class fungujúca ako sprite, ktorej sa dajú nastavovať rôzne atribúty
 - o snake.h - základná funkcionálna v hre snake, veľa prenecháva na skiny
 - o skins
 - ♦ skin.h - base class Skin pre skin
 - ♦ skin_manager.h - classa na zmenu skinov
 - ♦ base - BaseSkin derivovaný zo Skin a jeho funkcie
 - ♦ classic - ClassicSkin a jeho iné funkcie
 - ♦ matrix - MatrixSkin a jeho iné funkcie