

Temat 14: Gra w wisielca

Funkcjonalności:

1. Baza haseł z poziomami łatwy, średni, trudny conajmniej 25 w każdym.
2. Obsługa kategorii haseł.
3. Implementacja zasad gry.
4. Statystyka wygranych.
5. Zapis/odczyt stanu gry.
6. Jedna zaproponowane przez grupę.

Ad. 1 Stworzymy trzy pliki zawierające hasła. Każdy plik miałby określony poziom trudności.

Ad. 2 Wybór poziomu trudności >> wybór kategorii (5 kategorii po 5 haseł z każdego poziomu trudności)

Ad. 3 Stworzenie głównego szkieletu programu, aby działał zgodnie z zasadami gry

Ad. 4 Opracowanie szkieletu algorytmu pracującego na plikach z danymi o wygranych i wszelkie statystyki (liczba wygranych, przegranych, liczba gier, ...)

Ad. 5 Opracowanie algorytmów odczytujących i zapisujących dane do plikuPo

Ad. 6 ↓↓↓

Pomysły na dodatkową funkcjonalność:

- timer
- wygrana nagroda
- wygrana - dodatkowa literka
- wygrana=poziom dalej/wybór nowej kategorii

PODZIAŁ RÓL na tydzień 1:

- dokument tekstowy z hasłami (5 kategorii - po 5 słów z każdego poziomu trudności w każdej kategorii)

Monika, Julka - hasła

Julka - spisanie zasad gry

Rafał i Wojtek przemyślenie 2 i 5

Bartek - szkielet ogólny programu

Podany plik nie jest planem realizacji, tylko jej wizją, więc może ulec zmianie.

Zadanie - wybór systemu zarządzania projektem

Po wspólnym przeanalizowaniu naszych tabel i wymianie zdań podjęliśmy decyzję, że najlepszymi systemami zarządzania dla naszego projektu będą Asana oraz Github.

Asana będzie nam służyła w kwestiach związanych z organizacją pracy nad projektem, takich jak:

- przypisywanie zadań poszczególnym członkom zespołu,
- prowadzenie kalendarza projektu,
- zakładanie wątków do dyskusji,
- śledzenie postępu.

Dodatkowo wybraliśmy ją, ponieważ posiada przejrzysty interfejs, jest intuicyjna w obsłudze i do tej pory użytkując ją, bardzo dobrze się nam współpracowało.

Biorąc pod uwagę fakt, że główna część naszego projektu jest oparta na programowaniu, zdecydowaliśmy, że będziemy również prowadzić go przy użyciu Githuba. Umożliwi nam on:

- monitorowanie wersji kodu,
- utworzenie repozytorium projektu,
- w razie komplikacji można łatwo powrócić do poprzedniej wersji kodu,
- ułatwia wzajemne dzielenie się nowo utworzonym kodem.

Wspólnie doszliśmy do wniosku, że nie będziemy korzystać z Trello, ponieważ od początku prowadziliśmy nasz projekt na Asanie i funkcjonalność tego portalu przemawia do nas bardziej. Mamy nadzieję, że dokonane przez nas wybory ułatwią nam wspólną pracę.

ZASADY GRY:

1. Wymyślę słowo z wybranej przez Ciebie kategorii i na ekranie wyświetlę tyle kresek, z ilu liter się ono składa. Twoim zadaniem jest je odgadnąć literka po literce.
2. Jeśli trafisz - litera pojawi się w odpowiednim miejscu zamiast kreski. Jeśli trafisz taką, która w słowie występuje w kilku miejscach - w jednym kroku pojawi się ona na każdym z nich. Wygrywasz, kiedy uda Ci się odgadnąć całe słowo.
3. Musisz jednak uważać - w rogu, z każdą nieudaną próbą odgadnięcia litery, pojawia się kolejna część rysunku szubienicy. Jeśli przekroczysz dozwoloną liczbę prób - zawiśniesz! Nie dopuść do tego.

BAZA HASEŁ:

Kategoria 1: AGH

Trywialne:

Automatyka i Robotyka

Flanki

Studio

Miasteczko

Chwytek

Średnie:

Samogłoski

Zaścianek

Juwenalia

Górnictwo

Lokomotywa

Trudne:

Prokrastynacja

Sesja

Prometeusz

Immatrykulacja

Power is nothing without control

Kategoria 2: Przyroda

łatwe:

Gwiazda
Gniazdo
Surykatka
Trawa
Myszojeleń

średnie:

gżegżółka
Stalagnat
Ewolucja
Peryhelium
apokalipsa

trudne:

kwas deoksyrybonukleinowy
metamorfizacja
Fenoloftaleina
Adenozynotryfosforan
Sedymentacja

Kategoria 3: Sztuka i muzyka

łatwe:

Akwarela
Rzeźba
Krajobraz
Opera
Antrakt

Średnie:

Waltornia
Akompaniament
Batuta
Pięciolinia
Didaskalia

Trudne:

Surrealizm
Abstrakcjonizm
Elektroakustyka
Interludium
Choreografia

Kategoria 4: Język polski

Łatwe:

rzeczownik

Liryka

Lektura

Słowo

Lekcja

Średnie:

ekwiwalentny

solidarność

żółć

Deklinacja

żdźbło

Trudne:

Antropomorfizacja

Dźwiękonaśladownictwo

Europarlamentarzysta

Lumpenproletariat

Konstantynopolitańczykowie

Kategoria 5: Sport

Łatwe:

Kajak

Piłka

Basen

Tenis

Szachy

Średnie:

lekkoatletyka

Łucznictwo

badminton

Rehabilitacja

kondycja

Trudne:

Współzawodnictwo

Przelobowanie

Zorbing

Sepak Takraw

życiówka

PODSUMOWANIE PROJEKTU I OPIS PRZEBIEGU JEGO REALIZACJI:

Bartek

1) Zakres zadań:

- stworzenie szkieletu programu- tj pliku main, w którym zawiera się menu, za pomocą którego odwołuje się do pozostałych plików programu
- zsynchronizowanie pozostałych plików- edycja plików dostarczonych przez resztę grupy tak aby ze sobą współpracowały
- część statystyczna:
 - zaprojektowanie systemu statystyk
 - utworzenie bazy danych
 - skonstruowanie odpowiednich tabel, statystyk, wykresu
 - synchronizacja z pozostałą częścią programu, tj automatyczne zapisywanie statystyk nowych graczy i aktualizowanie statystyk graczy, którzy już wcześniej znajdowali się w bazie danych

2) Ogólny komentarz do utworzonych plików:

main.py -> Menu działa na zasadzie wyboru odpowiednich opcji poprzez wpisanie przypisanego numeru, np wybierz 3 aby wyświetlić statystyki. Z poziomu tego pliku wyłowywane są wszystkie pozostałe pliki.

statystyka.py -> Plik odpowiada za manipulację danymi w bazie danych, stworzenie tabel danych i wykresu, edycję bazy po odpowiednich przekształceniach danych
Funkcje (kolejno):

plts_rank -> tworzy i wyświetla wykres- ranking punktów

adv_stats -> wyświetla tabelę z pełnymi statystykami

your_stats -> wyświetla statystyki konkretnego gracza

append_list_as_row -> dodaje nowy rekord do bazy danych

calc_save_stats -> przelicza liczbę uzyskanych punktów, na podstawie wyników odbytej rozgrywki (argumenty funkcji), a następnie wprowadza nowy profil ze statystykami jeśli gracz jest nowy. Natomiast jeśli gracz o danej nazwie znajduje się już w bazie danych to aktualizuje jego statystyki.

npg_test.csv

plik zawierający bazę danych statystycznych- aktualizowany po każdej ukończonej nowej grze

3) Zastosowane narzędzia:

W części statystycznej zastosowałem 4 biblioteki:

- matplotlib.pyplot- do modyfikacji i wyświetlenia wykresu
- seaborn- do utworzenia odpowiedniego wykresu
- pandas- do wczytania pliku csv i obróbki danych
- csv- do edycji pliku
- Github- okazał się bardzo przydatnym narzędziem, głównie ze względu na podgląd historii zmian pliku. Jednak na początku mieliśmy zbyt małą wiedzę i doświadczenie związane z tym narzędziem, w związku z czym nie wykorzystaliśmy w pełni jego funkcjonalności. Jednak nabyta wiedza pozwoliła nam już na korzystanie z podstawowych funkcjonalności githuba.

Julia

Zakres zadań:

- pomoc w wybraniu haseł do bazy
- fragment kodu odpowiedzialny za przebieg rozgrywki:
 - słowniki zawierające rysunki szubienicy oraz alfabet
 - funkcja check_word, która sprawdza czy wprowadzona przez gracza litera znajduje się w haśle, lub czy wprowadzone hasło zostało odgadnięte
 - funkcja game, która zawiera zmienne i instrukcje do przeprowadzenia rozgrywki

Wykorzystane narzędzia:

- PyCharm - edycja kodu
- github - kontrola wersji kodu

Monika

Zakres zadań:

- Przygotowanie bazy haseł z podziałem na 3 pliki tekstowe według poziomów trudności zawierające podział na 5 kategorii tematycznych haseł
- Wykonanie części związanej z obsługą plików tekstowych z hasłami co obejmowało wybieranie przez gracza poziomu trudności oraz kategorii, następnie losowanie z zawężonej przez gracza puli hasła do gry oraz przyznanie mu odpowiedniej ilości gwiazdek do wykorzystania

Rafał

- stworzenie pliku do zapisu i odczytu stanu gry wspólnie z Wojtkiem. Funkcjonalności opisane poniżej.
- Pomoc przy obmyślaniu algorytmów i metodyki rozwiązań
- Stworzenie GUI graficznego w formie aplikacji okienkowej - zakończone niepowodzeniem z powodu dużej złożoności i małej ilości czasu
- Refaktoryzacja fragmentów kodu tak, aby uzyskać mniejszą złożoność oraz utworzyć próbkę gotową do dalszej obróbki.

Wojtek

- Stworzenie pliku do zapisu i odczytu stanu gry:
 - Zapisy znajdują się w pliku tekstowym
 - Odczytanie zapisu odbywa się w funkcji odczytującej linijki pliku tekstowego i przypisanie wartości tych linijek do odpowiednich zmiennych
 - Przy utworzeniu nowej gry wpisujemy nazwę gracza, aby następnie móc zapisać stan swojej gry. Brak możliwości utworzenia dwóch profili o tej samej nazwie
 - Podczas wczytania gry, gdy zrobimy jakiś postęp, dane zapisują się w pliku tekstowym, a stary zapis zostaje usunięty
 - Możliwość usunięcia danego profilu z poziomu menu