Dokument projektowy

Spis treści

1. Ogólny opis projektu 2
2. Spis członków 2
3. Instrukcja obsługi 2
4. Przebieg gry 2
5. Struktura sieci 3
6. Protokół – wiadomości 3
7. Protokół – kody wiadomości zwrotnych 4
8. Komunikacja serwer - host (diagram) 5
9. Komunikacja klient - host (diagram) 5
10. Schemat blokowy aplikacji 6
11. Pliki aplikacji 7

1. Ogólny opis projektu

Projekt ma na celu utworzenie aplikacji sieciowej, która pozwoli użytkownikom na wspólną grę w Państwa-Miasta. Aplikacja jest tworzona w języku Python, a do obsługi komunikacji sieciowej zostanie użyty moduł - *socket*.

2. Spis członków

- Przemysław Sałek

https://github.com/PituchaAleksander/country-city_game/commits?author=PrzemyslawSalek

- Aleksander Pitucha

https://github.com/PituchaAleksander/country-city_game/commits?author=PituchaAleksander

- Szymon Sala

https://github.com/PituchaAleksander/country-city_game/commits?author=szymix1999

3. Instrukcja obsługi

1. Uruchomienie serwera

```
python server.py <server_host> <server_port>
```

2. Uruchomienie serwera

```
python app.py <server_host> <server_port>
```

3. Następnie należy postępować zgodnie z poleceniami wyświetlanymi w konsoli i interfejsie graficznym klienta.

4. Przebieg gry

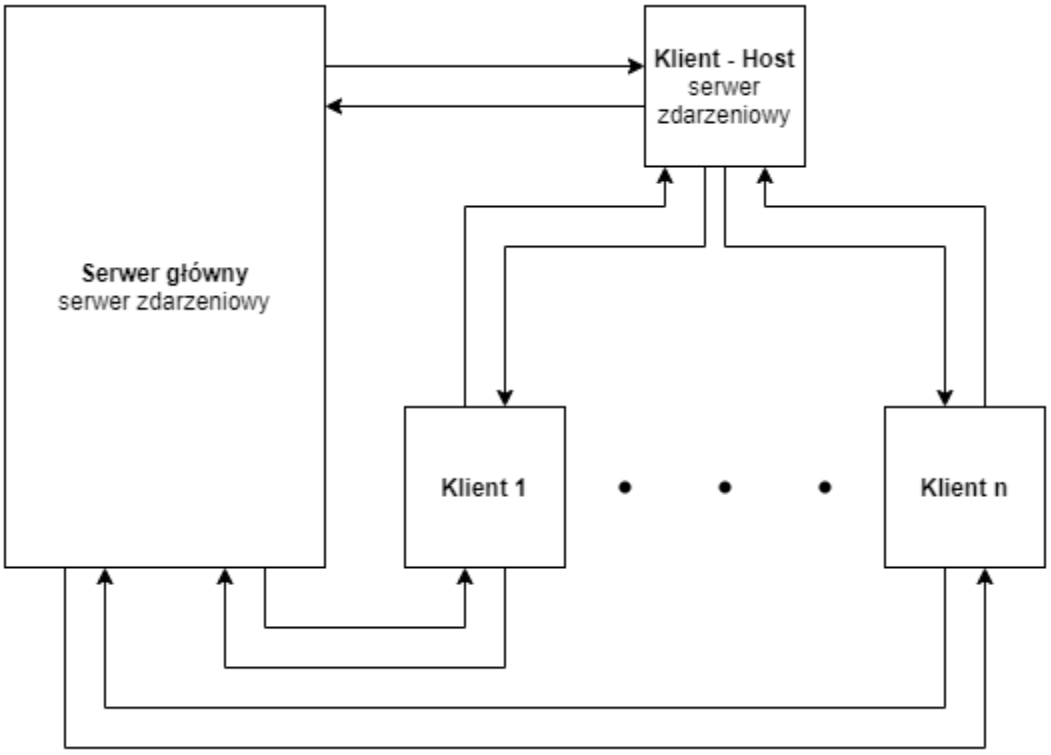
1. Wylosowanie litery przez system gry.
2. Od momentu wylosowania litery wszyscy gracze zaczynają wpisywać słowa zaczynające się na wylosowaną literę – po jednym słowie pasującym do danej kategorii. Wpisywane wyrazy nie powinny być wyrażeniami zbyt ogólnymi. Między innymi błędem jest użycie słowa dinozaur w kategorii zwierzęta. Wpisywanie słów kończy się, gdy skończy się czas przeznaczony na rundę.
3. Zliczanie punktów – wszyscy gracze otrzymują po jednym punkcie za każde poprawne słowo z danej kategorii.
4. Gra toczy się tak długo, jak tylko gracze mają na to ochotę.

5. Struktura sieci

Serwer główny – jest to serwer zdarzeniowy, który przechowuje informacje o utworzonych pokojach. Klient-host wysyła mu informację o utworzeniu pokoju. Zwykły klient po wysłaniu poprawnego hasła pokoju dostaje dane hosta, dzięki którym może się z nim połączyć.

Klient-host – jest to zwykły użytkownik, który utworzył u siebie pokój gry. Jest zarządcą gry, czyli m.in. decyduje kiedy zaczyna się runda. Inni gracze mogą dołączyć do utworzonego przez niego pokoju i grać razem z nim.

Klient – jest to zwykły użytkownik, który dołączyć do pokoju innego gracza.



6. Protokół – wiadomości

Serwer do klienta

CREATED password	Informacja od serwera o utworzeniu pokoju wraz z hasłem.
OK	Potwierdzenie przez serwer rozpoczęcia gry.
ERROR	Błąd. Nie można rozpocząć gry.
EXISTS host_address	Informacja o istnieniu pokoju wraz z adresem hosta.
NOT_EXISTS	Błąd. Taki pokój nie istnieje.

Klient do serwera

CREATE_ROOM	Żądanie utworzenia pokoju.

GAME_START password	Informacja o rozpoczęciu gry w danym pokoju.
JOIN password	Żądanie uzyskania informacji o hoście pokoju.

Host do klienta

OK nick	Informacja zwrotna na dołączenie gracza do pokoju wraz z nazwą hosta.
NEW_PLAYER nick	Informacja o dołączeniu nowego gracza.
ROUND_START letter time	Informacja o rozpoczęciu rundy wraz z literą i czasem o której ma się skończyć.
END_ROUND	Informacja o końcu rundy.
RESULTS results	Wiadomość z wynikami wszystkich graczy w pokoju.
END_GAME	Informacja o końcu gry. Zamknięto pokój.

Klient do hosta

CONNECT nick	Żądanie dołączenia do pokoju wraz ze swoją nazwą.
ANSWERS answers	Wiadomość z własnymi odpowiedziami.

7. Protokół – kody wiadomości zwrotnych

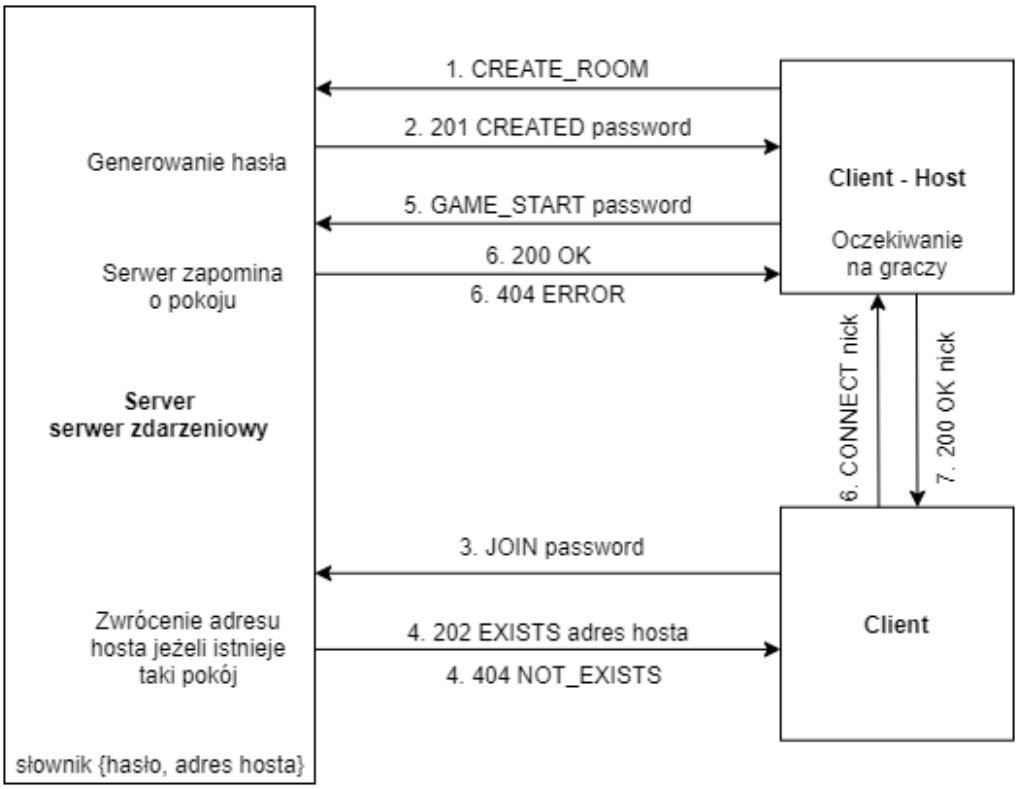
Akceptacja

200	OK
201	CREATED
202	EXISTS

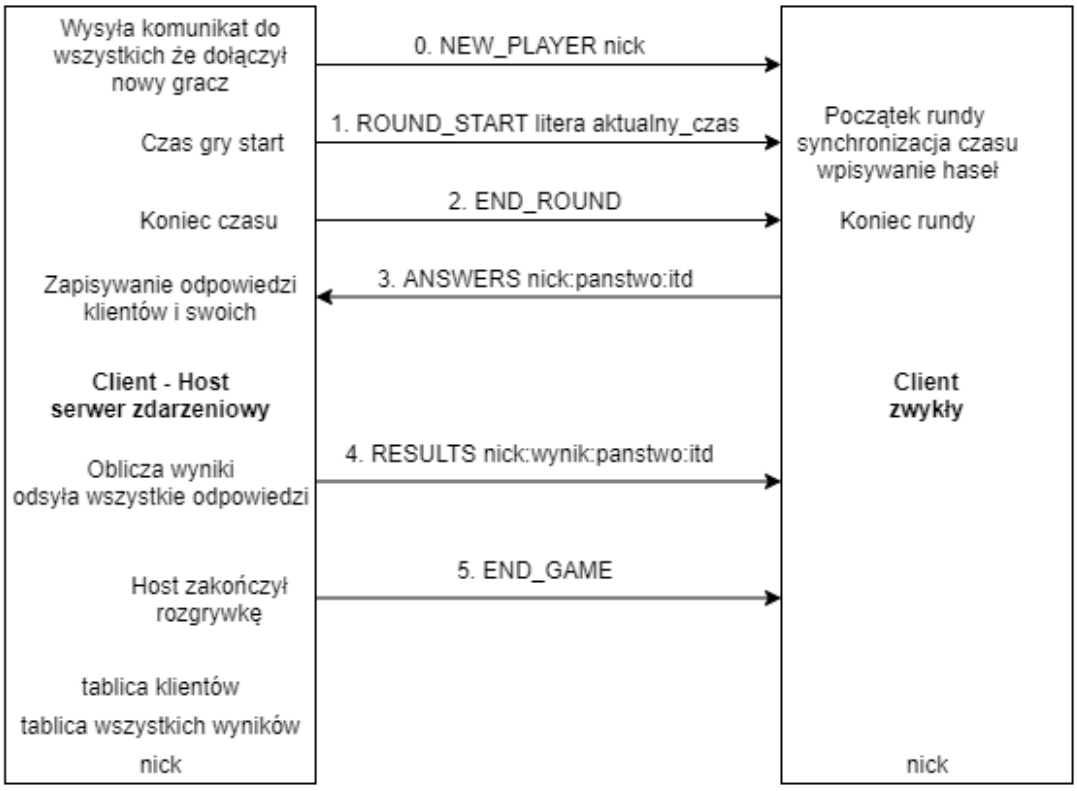
Błędy

404	NOT_EXISTS

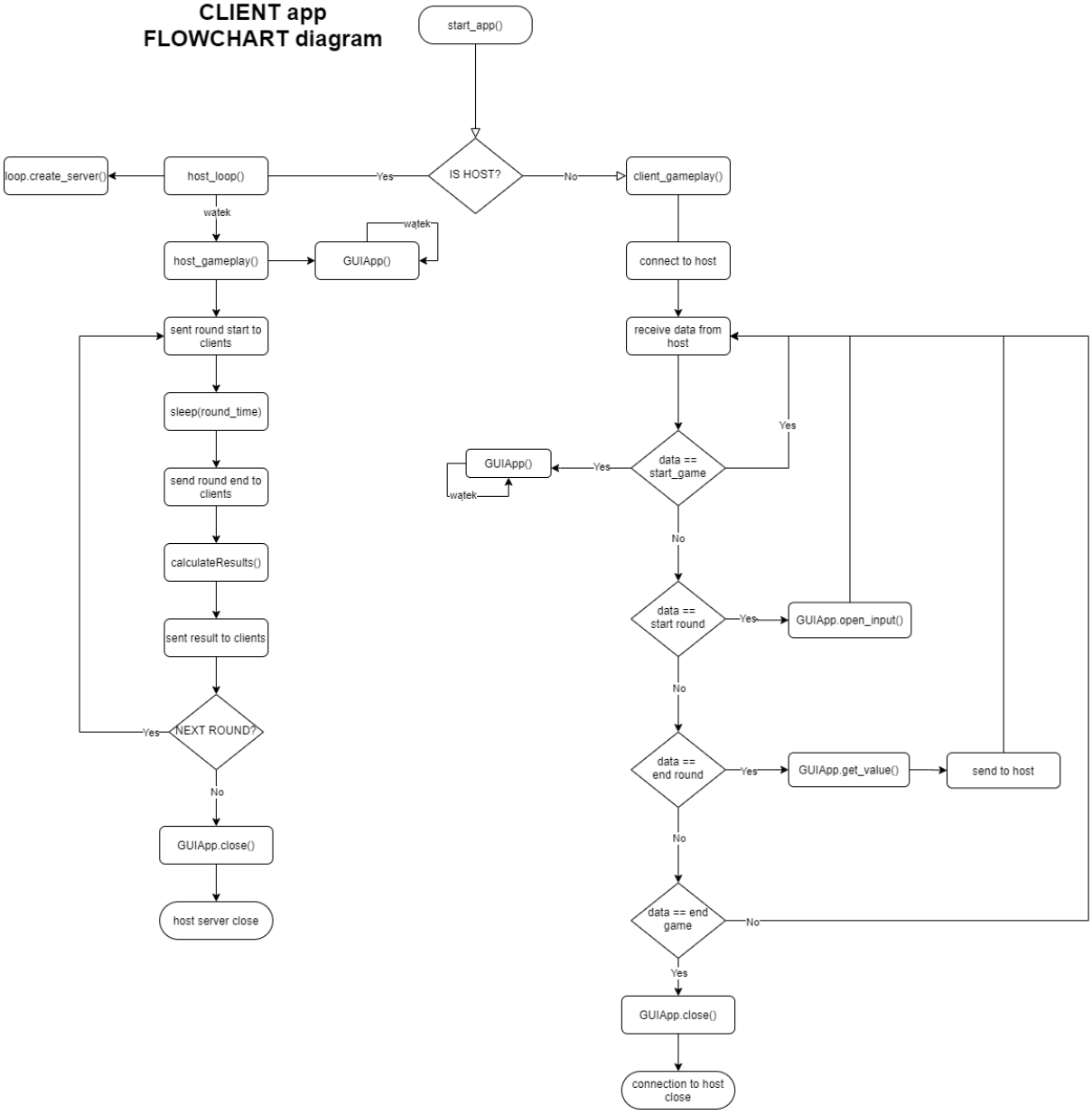
8. Komunikacja serwer - host (diagram)



9. Komunikacja klient - host (diagram)



10. Schemat blokowy aplikacji



Link do lepszej jakości: https://github.com/PituchaAleksander/country-city_game/blob/main/docs/Schemat%20blokowy%20aplikacji.png

11. Pliki aplikacji

Source - https://github.com/PituchaAleksander/country-city_game/tree/main/source

server.py – zawiera klasę *CountryCityServerProtocol* oraz funkcje i metody odpowiedzialne za działanie serwera zdarzeniowego aplikacji, który przechowuje pokoje i zarządza informacjami o nich.

app.py – plik startowy który posiada funkcje odpowiadające za start programu klienta – gracza.

client.py – plik z funkcjami odpowiedzialnymi za zarządzanie połączeniem klienta z hostem oraz prowadzeniem gry po stronie zwykłego gracza.

host.py – plik w którym mamy serwer zdarzeniowy hosta oraz funkcję odpowiedzialną za prowadzenie gry po stronie hosta i komunikację ze wszystkimi klientami w pokoju.

GUI.py – plik zawierający klasę interfejsu graficznego działającego na własnym wątku zbudowanego z pomocą tkinter. Zawiera wszystkie metody budujące interfejs i zarządzające nim.

gameData.py – plik z klasą *GameData* odpowiedzialną za logikę gry.

categories.py – plik z klasą *Categories* przechowującą informacje o kategoriach i obliczającej wyniki.

Logs - https://github.com/PituchaAleksander/country-city_game/tree/main/logs

server_logs – plik przechowujący logi z lokalnego serwera. Zostaje utworzony wraz z pierwszym uruchomieniem serwera.