

Informacje ogólne

Komunikacja między serwerem a klientami odbywa się przy pomocy kolejek komunikatów najpierw przy pomocy tymczasowej kolejki kluczu 12345678 użytkownik rejestruje się na serwerze podając swoje dane oraz uid=pid (pid procesu klienta) wykorzystywany potem jako klucz kolejki do dalszej komunikacji z serwerem. Każdemu klientowi przypada więc jedna kolejka do komunikowania się z serwerem. W trakcie działania programów tworzone są pliki tymczasowe (usuwane po poprawnym zamknięciu): rooms_file, chat, names_file. Zawierają one kolejno listę istniejących pokoi, listę wysłanych wiadomości oraz listę zalogowanych użytkowników.

Struktura komunikatu

```
struct Message {
    long mtype;
    char mtext[1000];
    char mfrom[100]; //who sends the message
    long mid; //id of sender
    char mto[100]; //who should receive the message
    time_t msec; //when the message was sent, in seconds
};
```

Typ i nazwa	Opis
long mtype	Typ wysyłanego komunikatu
char mtext[1000]	Treść wysyłanego komunikatu
char mfrom[100]	Nazwa nadawcy
long mid	Numer identyfikujący wiadomości
char mto[100]	Nazwa odbiorcy
time_t msec	Czas wysłania wiadomości w sekundach

Struktura Użytkownika

```
struct User {
    long uid; //unique id - pid
    char uname[100];
    int ulog; //is user logged in: 0 - no, 1 - yes
    int urooms[rooms_all + 1]; //rooms to which user belongs, 1 - belongs, index from 1
};
```

Typ i nazwa	Opis
long uid	Unikalny identyfikator użytkownika
char uname[100]	Nazwa użytkownika
int ulog	Jeżeli użytkownik jest zalogowany 1; jeżeli nie 0
int urooms[rooms_all + 1]	Pokoje do których użytkownik jest zalogowany indeksowane od 1. jeżeli równe 1 to należy do pokoju o danym indeksie należy

Typy komunikatów

Nr	Opis	Określone Pola	nadawca
1	Wysyłanie wiadomości prywatnej	mfrom, mtext, msec, mid=0	klient
2	Wysyłanie wiadomości publicznej do pokoju	mfrom, mtext, msec, mid	klient
3	Wyświetlanie 10 ostatnich wiadomości	mid	klient
4	Wyświetlanie wszystkich użytkowników zalogowanych na serwerze	-	klient
5	Wyświetlanie wszystkich pokoi na serwerze	-	klient
6	Wyświetlanie wszystkich pokoi do których należy klient	-	klient
7	Wyświetlanie wszystkich pokoi oraz użytkowników do nich należących	-	klient
8	Dołącz do pokoju	-	klient
9	Opuść pokój	-	klient
10	Wyloguj się z serwera oraz zamknij program	-	klient
11	Heartbeat	mtext	serwer
12	Heartbeat	mtext	klient
20	Rejestracja na serwerze	mtext, mfrom, mid	klient
100	Odpowiedź serwera na prośbę o listę klientów/pokoi	mtext, mid	serwer
200	Przekazanie dalej wiadomości przez serwer	mtext, mid	serwer

Poprawność danych

Nazwa użytkownika oraz nazwa pokoju nie mogą być dłuższa niż 99 znaków oraz nie powinna zawierać spacji zaś treść wysyłanej wiadomości nie może być dłuższa niż 999 znaków.