

IPC Short Message Service — projekt zaliczeniowy

18 grudnia 2017

1 Zasady ogólne

Celem projektu jest stworzenie programu pozwalającego na komunikację (chat) użytkowników, odbywającą się poprzez wymianę wiadomości pomiędzy nimi. Tworzona aplikacja powinna wykorzystywać mechanizm kolejek komunikatów. W ramach realizacji projektu konieczne jest stworzenie 2 programów: klienta i serwera. Każdy klient może wysyłać i otrzymywać wiadomości do/od jednego z użytkowników systemu, lub do/od grupy składającej się z wielu użytkowników. W wymianie wiadomości pomiędzy klientami zawsze pośredniczy serwer (bezpośrednia komunikacja pomiędzy klientami jest zabroniona). Otrzymywane wiadomości wyświetlane są na ekranie.

2 Funkcjonalność szczegółowa

Funkcje realizowane przez klienta:

1. Obsługa konta użytkownika
 - zalogowanie
 - wylogowanie
 - podgląd listy:
 - zalogowanych użytkowników
 - zapisanych do danej grupy tematycznej
2. Obsługa grup tematycznych:
 - zapisanie się do grupy
 - wypisanie się z grupy
 - podgląd listy dostępnych grup
3. Wiadomości:

- wysłanie wiadomości do grupy
- wysłanie wiadomości do użytkownika
- odebranie wiadomości

Funkcje realizowane przez serwer:

- tworzenie użytkowników i grup na podstawie pliku konfiguracyjnego (w gotowym rozwiązaniu należy dostarczyć plik konfiguracyjny tworzący konta dla 3 grup (group[1-3]) i dziewięciu użytkowników (test[1-9])
- przesyłanie wiadomości otrzymanych od klienta/klientów do adresata/adresatów
- potwierdzenia wykonania/odrzućenia żądania przez serwer

Funkcjonalność dodatkowa:

1. zablokowanie możliwości odbioru wiadomości (z grupy, od użytkownika) i informacja o nieudanych próbach logowania / blokowanie konta po k próbach
2. wprowadzenie priorytetów wiadomości
3. interfejs graficzny (X)

3 Wymagania ogólne

1. **Termin oddania projektu: ostatnie zajęcia (22.01.2018)**
2. Wszystkie komponenty systemu napisane są w języku C.
3. Komunikacja między aplikacjami odbywa się wyłącznie za pomocą wyspecyfikowanych mechanizmów.
4. Praca jest w 100% samodzielna.
5. Projekt realizowany jest w grupach 2 osobowych, gdzie każdy uczestnik grupy implementuje dwa typy procesów (serwer oraz klienta). W ramach grupy serwer jednej osoby MUSI działać z klientem drugiej osoby i odwrotnie.

4 Forma zaliczenia

1. **Projekt bezbłędny, bez dodatkowej funkcjonalności to max. ocena 4,5. Ocena 5,0 będzie otrzymana po zaimplementowaniu jednego z punktów 1-3 opisanych w funkcjonalności dodatkowej.**

2. Wykonany **samodzielnie** projekt, skompresowany w jednym archiwum, należy przesłać na adres prowadzącego zajęcia w terminie przez niego wskazanym.

Archiwum, nazwane `imie.nazwisko.indeks.tar.gz`, zawierać musi:

- pełne źródła aplikacji, kompilujące się bez ostrzeżeń (flaga `-Wall` kompilatora)
 - poszczególne pliki powinny mieć następujące nazwy:
 - * `inf????_s.c` — serwer
 - * `inf????_k.c` — klient
 - * `inf????_*.ch` — pozostałe pliki nagłówkowe
 - skrypt do kompilacji lub plik **Makefile**
 - plik tekstowy **README** zawierający:
 - instrukcję kompilacji
 - instrukcję uruchomienia
 - krótki opis zawartości poszczególnych plików `*.c`
 - plik tekstowy **PROTOCOL** opisujący protokół komunikacji między komponentami projektu, w szczególności dokładny opis używanych struktur
 - archiwum nie powinno zawierać zbędnych plików binarnych (produktów kompilacji).
3. Podstawą oceny jest **terminowe oddanie projektu zgodnego z powyższą specyfikacją**.
- Oddanie projektu z niepełną funkcjonalnością lub błędami skutkować będzie obniżeniem oceny końcowej.
 - Oddanie projektu po terminie oznacza obniżenie oceny o 0.5 za każdy rozpoczęty tydzień zwłoki.
4. Wykrycie plagiatu skutkuje automatyczną oceną niedostateczną dla wszystkich zaangażowanych.