

## IPK - Počítačové komunikace a sítě

### Projekt 2 - Chatovací klient

#### Popis

Tento projekt je napísaný v C++ jazyku ktorý realizuje chatovú komunikáciu medzi používateľmi.

Projekt sa skladá z dvoch častí:

- *chat client* - vypíše prijatú správu a súčasne odošle napísanú správu
- *chat server* - prijatú správu prepošle ostatným klientom

Naším úkolom bolo naimplementovať ***chat client***.

#### Spustenie

*make*

*./chat\_client -i IP\_address -u username*

"*IP\_address*" IP adresa chatovacieho servera

"*username*" meno používateľa

#### Implementacia

Program sa skladá z nasledujúcich častí:

1. kontrola vstupných parametrov
2. pripojenie na server
3. spustenie vlákien

##### 1. kontrola vstupných parametrov

- Parametre sú spracované a prislúchajúce hodnoty parametrov sú uložené do premenných.

##### 2. pripojenie na server

- Získanie prislúchajúcej adresy chatovacieho servera od DNS servera.
- Vytvorenie soketu ktorý je nutný pre komunikáciu.
- Naviazanie komunikácie so serverom.
- Odoslanie správy "*USERNAME logged in\r\n*"

##### 3. spustenie vlákien

- Spustenie prvého vlákna ktoré slúži na zachytenie "*^C*" t.j. SIGINT signálu. Pri jeho zachytení sa odošle na chatovací server správa "*USERNAME logged out\r\n*" a program je ukončený.
- Spustenie druhého vlákna ktoré slúži na prijímanie správ od chatovacieho servera. Ak chatovací klient obdrží správu od servera tak ju vypíše na stdout.
- Po spustení vlákien je program v stave kde kontroluje vstup. Každý riadok (postupnosť znakov s koncovým znakom *\n*) ktorý získa z stdin odošle chatovaciemu serveru vo forme "*USERNAME: string\r\n*".

#### Príklad

	<b>X</b>	<b>Y</b>
1	<i>./chat_client -i IP -u X</i>	
2		<i>./chat_client -i IP -u Y</i>
3	<i>Y logged in</i>	
4	<i>Hi, I am X.</i>	
5		<i>X: Hi, I am X.</i>
6		<i>Hi, I am Y.</i>
7	<i>Y: Hi, I am Y.</i>	
8	<i>^C</i>	
9		<i>X logged out</i>