



# Komunikační klient a server

(dokumentace projektu do předmětu ITU)

Petr Matyáš, xmatya03  
František Koláček, xkolac12  
Martin Matoušek, xmatou21

v Brně dne 6. prosince 2013

## 1 Zadání

Vytvořte server (např. pod operačním systémem Linux) poskytující chat mezi jeho klienty. Klienti budou naprogramováni pro dvě různé platformy. Jednou platformou musí být systém Windows XP, druhou platformu zvolte dle vlastního uvážení (rozdílnou od první). Server by měl umožňovat přihlášení, registraci nového uživatele, posílání zpráv jednomu, skupině a posílání smajlíků.

## 2 Vývojové prostředí

Výsledné aplikace (klient i server) byly vytvořeny v jazyce C++ s použitím multiplatformního frameworku Qt a jako vývojové IDE byl použit program QtCreator.

## 3 Server

### 3.1 Popis

Server je konzolová aplikace, která obsluhuje všechny připojené klienty a stará se o připojování nových klientů, přeposílání klientských zpráv a udržování spojení mezi již připojenými klienty.

### 3.2 Ovládání

Server je lehce konfigurovatelný jediným konfiguračním souborem (config.ini). Server lze ve většině případů nasadit bez jakékoliv nutnosti editace tohoto souboru.

## 4 Klient

### 4.1 Popis

Klient je jednoduchá GUI aplikace, ve které je možno se rychle připojit na jakýkoli IRC server. Má minimální nastavení, uživatel si může nastavit přezdívku, heslo a reálné jméno. Všechna komunikace se navíc ukládá do textových souborů na disk, kvůli pozdějšímu zobrazení.

V levém panelu jsou záložky otevřených kanálů. Napravo je seznam aktivních uživatelů na daném kanále. Uprostřed jsou vidět zprávy napsané na daný kanál. Pod oknem se zprávami je řádek, kam lze napsat zprávu, do zprávy je možno přidat smajlíky pomocí panelu, který se otevře po kliknutí na tlačítko nalevo.

### 4.2 Ovládání

Po spuštění klienta je nutno zadat server a port, ke kterému se má klient připojit. K těmto údajům je potřeba přidat ještě jméno účtu a heslo, se kterým se chceme na server připojit. Pomocí nabídky se můžeme připojit k jakémukoli kanálu. Po kliknutí na kanál v levém panelu se daný kanál zobrazí. Po kliknutí na přezdívku v pravém panelu se přezdívka vyplní do vkládacího pole. Když na přezdívku klikneme dvakrát, otevře se privátní chat s daným účtem.

## 5 Testování

### 5.1 Průběh

Testování aplikace probíhalo tak, že jsme spouštěcí soubor klienta i serveru vystavili na internetu a vytvořili jsme formulář, do kterého uživatelé zapsali svoje zkušenosti s používáním aplikací. Hlavní testování jsme si ale prováděli sami, prostým zkoušením aplikace a laděním pomocí testovacích výpisů a záznamů síťového provozu.

### 5.2 Zhodnocení

Většině uživatelů se líbilo velmi jednoduché rozhraní klienta, se kterým se naučili pracovat během krátké chvíle. Pár uživatelů si ale stěžovalo, že rozhraní je příliš jednoduché, a že by bylo potřeba přidat nějaké další možnosti nastavení.

Uživatelé co testovali i serverovou část aplikace byli velmi spokojeni s jednoduchou možností nastavení serveru a jeho rychlého a bezproblémového provozu.

## 6 Závěr

Z testování jsme vyvodili, že serverová část aplikace je funkční a tedy kompletní. Klientské rozhraní budeme ale i nadále ladit a vylepšovat.

Práce v Qt a C++ je oproti jiným jazykům výrazně jednodušší a díky vývojovému prostředí i částečně automatizovaná. Nebude také těžké přidat v budoucnu další funkčnost a možnost nastavení klientské aplikace.