

## Dokumentace pro 2. projekt do předmětu IPK 2015/2016

**Název projektu:** Přenos souborů

**Jméno a příjmení:** Roman Nahálka

**Login:** xnahal01

### Zadání

Naším úkolem bylo vytvořit program na přenos souborů mezi klientem a serverem. Klient na server soubory buď nahrává nebo si je ze serveru stahuje k sobě.

### Popis protokolu

Komunikaci začíná klient. Klient serveru pošle žádost buď o nahrání nebo o stáhnutí určitého souboru. V případě, že klient si chce soubor ze serveru stáhnout, server najde požadovaný soubor. Jestliže požadovaný soubor neexistuje, oznámí to klientovi hláškou „FAIL“ a vypíše chybu na standardní chybový výstup. V případě, že soubor existuje, jej server začne klientovi posílat. Po přijmutí celého souboru klient ukončí komunikaci se serverem. Pokud klient soubor naopak na server nahrává, tak server buď vytvoří nebo přepíše požadovaný soubor a pošle klientovi zprávu, že může soubor začít posílat. Klient započne přenos souboru a po odeslání celého souboru ukončí komunikaci se serverem. Soubory se ukládají do složky, ze které je program volán.

### Příklad komunikace

Nejdříve spustíme server, který bude klienta poslouchat na určitém portu. Poté spustíme klienta na stejném portu s požadavkem na stáhnutí/nahrání souboru.

#### 1.Nahrání souboru

`./server -p 6666` –Spuštění serveru na stroji `eva.fit.vutbr.cz`, který bude poslouchat na portu 6666.

`./client -h eva.fit.vutbr.cz -p 6666 -u text.txt` –Spuštění klienta na mém počítači (OS Ubuntu 14.04).

Klient pošle žádost: „Upload: text.txt“. Server si uloží název souboru a v případě nutnosti vytvoří nový soubor a vypíše hlášku: „Přijata žádost o uložení souboru“. Server odpoví klientovi „OK“ a klient může začít posílat soubor. Po skončení přenosu souboru server vypíše hlášku: „Přijat soubor: text.txt“.

#### 2.Stáhnutí souboru

`./server -p 6666` –Spuštění serveru na stroji `eva.fit.vutbr.cz`, který bude poslouchat na portu 6666.

`./client -h eva.fit.vutbr.cz -p 6666 -d text.txt` –Spuštění klienta na mém počítači (OS Ubuntu 14.04).

Klient pošle žádost: „Download: text.txt“. Server si uloží název souboru a pokusí se jej otevřít. Pokud se otevření souboru nezdaří pošle klientovi hlášku „FAIL“ a vypíše hlášku na standardní chybový výstup. Pokud server soubor otevře úspěšně, začne klientovi soubor posílat. Po skončení přenosu klient ukončí komunikaci a server vypíše hlášku „Odeslán soubor: text.txt“.