

Počítačové komunikace a sítě

Projekt 2: Přenos souborů

Popis aplikačního protokolu

Cílem tohoto projektu je návrh aplikačního protokolu určeného pro přenos souborů a jeho následná implementace.

Každá zpráva v navrženém aplikačním protokolu má dvě části – hlavičku a tělo. Hlavička žádosti začíná zkratkou užitého transportního protokolu následovanou typem žádosti a jménem souboru. Hlavička odesílaných dat (odpovědi) vždy začíná trojmístným číselným kódem identifikujícím, zda se podařilo zpracovat požadovanou operaci. Za ním následuje dvoupísmenná identifikace této návratové hodnoty a v případě, že se žádost na odeslání dat podařilo zpracovat, obsahuje hlavička i velikost souboru, za kterou již následuje tělo s obsahem odesílaného souboru. Pro oddělení hlavičky od zbytku zprávy, případně pro její ukončení je obdobně jako v protokolu HTTP použita sekvence `\r\n\r\n`. Pro komunikaci je stejně jako v předchozím projektu využit protokol TCP.

Schema hlavičky žádosti

`TCP\r\n<TYP> request: JMÉNO_SOUBORU\r\n\r\n,`

kde TYP je *Download*, nebo *Upload*.

Schema hlavičky odpovědi

`<KÓD> <MSG>
[DÉLKA_SOUBORU\r\n\r\n]
[OBSAH_SOUBORU],`

kde KÓD a MSG je jedno z následujících:

- 100 OK\r\n – pokud žádost byla v pořádku zpracována
- 102 EF\r\n\r\n – pokud se nepodařilo vytvořit, nebo otevřít soubor