

# Počítačové komunikace a sítě

## Projekt 1: Webový klient

22.2.2016

Vytvořte program (klient) s využitím rozhraní schránek (**sockets API**), který implementuje stažení zadaného objektu pomocí URL z WWW serveru s využitím protokolu **HTTP 1.0** nebo **HTTP 1.1** do souboru uloženého v lokálním souborovém systému.

Program vytvořte v jazyce **C/C++**, který je přeložitelný na studentském unixovém serveru **eva.fit.vutbr.cz (FreeBSD)** včetně funkčního **Makefile** souboru (program přeložitelný po zadání příkazu **make**) . Program využívá spojovanou službu (protokol TCP). Jméno přeloženého programu klienta bude **webclient**.

Program předpokládá jeden povinný parametr a to URL identifikující objekt, který bude uložen do aktuálního adresáře. Pokud v dotazu URL není uvedeno jméno souboru, obsah bude uložen do souboru **index.html** . Oznámení o chybách (stavové kódy 4xx, 5xx), které mohou nastat, budou vytištěny na standardní chybový výstup (stderr). Ze stavových kódů 3xx implementujte minimálně podporu pro kódy **301** a **302**. Maximální počet přesměrování uvažujte 5.

### Způsob odevzdání

- Vypracovaný projekt (**vas\_login.tar.gz**) odevzdejte elektronicky přes IS. Archiv vytvořte programy tar a gzip.
- Odevzdaný projekt musí obsahovat
  1. soubor se zdrojovým kódem a komentářem
  2. Makefile
  3. další potřebné soubory pro funkci programu

### Synopsis: webclient URL

#### Příklad použití:

```
webclient http://www.fit.vutbr.cz
# stáhne defaultní stránku a uloží do souboru index.html v aktuálním
adresáři

webclient http://www.fit.vutbr.cz:80/common/img/fit_logo_cz.gif
# stáhne a uloží obrázek fit_logo_cz.gif do souboru v aktuálním adresáři

webclient http://www.fit.vutbr.cz/study/courses/IPK/public/some\ text.txt
# stáhne a uloží soubor some text.txt do souboru v aktuálním adresáři

webclient http://www.fit.vutbr.cz/study/courses/IPK/public/test/redir.php
# stáhne a uloží soubor, na který byla přesměrována odpověď
```

### Odkazy a studijní materiály

1. Stevens et.el. Unix Network Programming: The Sockets Network API. Volume 1. Addison-Wesley Professional,2004.
2. Parziale, et.el. TCP/IP Tutorial and Technical Overview. IBM Redbooks serie, available online: <http://www.redbooks.ibm.com/Redbooks.nsf/RedbookAbstracts/gg243376.html>
3. Přednášky IPK.
4. RFC 2616. Dostupné online: <http://tools.ietf.org/html/rfc2616>