

- Hledat v menu...
- Úvodní informace
- Studium
- Osobní informace
- Potvrzení o studiu
- Řízení a žádosti
- Elektronické omluvenky
- Prohlášení o zdravotním stavu
- Harmonogram
- Elektronický index
- Individuální rozvrh
- Aktuality z předmětu
- Stipendia
- Poplatky
- Rozvrhy
- Individuální plán
- Registrace předmětů
- Zápis sportů
- Registrace vyučování
- Registrace termínů
- Registrace zadání
- Jazykový rozřazovací test
- Projektová praxe
- Moje komise
- Registrace závěrečné práce
- Moje závěrečná práce
- Přihláška k SZZ
- SZZ - přihláška, výsledky
- Hodnocení předmětů
- Ankety
- Výsledky hodnocení předmětů
- Sport
- Poradenství a kurzy
- Zahraniční pobyty

DETAIL PŘEDMĚTU » ZADÁNÍ

< Zpět na detail předmětu

< Zpět na registrace zadání

DETAIL ZADÁNÍ

Předmět:

ISA - Síťové aplikace a správa sítí

Ak. rok:

2023/2024

Název:

TFTP Klient + Server

Vedoucí:

Ing. Daniel Dolejška

Literatura:

[1] Sollins, K., "The TFTP Protocol (Revision 2)", STD 33, RFC 1350 (Online at <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc1350>), MIT, July 1992. [2] Malkin, G., and A. Harkin, "TFTP Option Extension", RFC 2347 (Online at <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2347>), May 1998. [3] Malkin, G., and A. Harkin, "TFTP Blocksize Option", RFC 2348 (Online at <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2348>), May 1998. [4] Malkin, G., and A. Harkin, "TFTP Timeout Interval and Transfer Size Options", RFC 2349 (Online at <https://datatracker.ietf.org/doc/html/rfc2349>), May 1998.

URL:

<https://moodle.vut.cz/mod/forum/view.php?id=339050>

Popis:

Vaším úkolem je implementovat klientskou a serverovou aplikaci pro přenos souborů prostřednictvím TFTP (Trivial File Transfer Protocol) [1] a to přesně dle korespondující RFC specifikace daného protokolu (viz sekce literatura).

Výsledná řešení musí dále být v souladu s následujícími rozšířeními základní specifikace protokolu TFTP:

- TFTP Option Extension [2]
- TFTP Blocksize Option [3]
- TFTP Timeout Interval and Transfer Size Options [4]

Další požadavky implementační řešení

- Implementace v jazyce C či C++
- Bez použití nestandardních/externích knihoven
- Funkční v referenčním vývojovém prostředí (dle návodu <https://git.fit.vutbr.cz/NESFIT/dev-envs>, sekce ISA)
- Libovolná (ovšem vhodná) adresářová struktura i umístění a počty souborů (složky src, include, obj, bin apod.)
- Dále se očekává souhlas s [všeobecnými podmínkami k vypracovávání projektů v předmětu ISA](#)

Rozhraní aplikace

Následující sekce pojednávají o požadovaném rozhraní obou implementovaných aplikací.

Překlad

Kompletní překlad aplikace musí proběhnout prostřednictvím příkazu make all (t.j. make). Výsledkem takového překladu budou dva spustitelné soubory tftp-client, tftp-server.

Spuštění

```
tftp-client -h hostname [-p port] [-f filepath] -t dest_filepath
```

- h IP adresa/doménový název vzdáleného serveru
- p port vzdáleného serveru
 - pokud není specifikován předpokládá se výchozí dle specifikace
- f cesta k odesílanému souboru
 - pokud není specifikován používá se obsah stdin
- t cesta, pod kterou bude soubor na vzdáleném serveru uložen

```
tftp-server [-p port] root_dirpath
```

- p místní port, na kterém bude server očekávat příchozí spojení
- cesta k adresáři, pod kterým se budou ukládat příchozí soubory

Je očekáváno, že se program ukončí s chybovou hláškou v případě, že jsou mu předány nevalidní/nekompletní argumenty. Program nesmí v žádném případě havarovat.

Výstup (stdout)

Obsah standardního výstupu nebude předmětem hodnocení.

Doporučuji vypisovat vlastní logovací/debugovací zprávy a libovolné další informace pro uživatele (umožní po hodnocení lépe pochopit co se s programem skutečně dělo). Výpisy můžete zanechat při odevzdání (mimo kompletního logování datového obsahu).

Výstup (stderr)

Program bude na standardní chybový výstup průběžně vypisovat zprávy v následujícím formátu (každý z formátů koresponduje s jedním typem zprávy aplikačního protokolu dle specifikací):

```
RRQ {SRC_IP}:{SRC_PORT} "{FILEPATH}" {MODE} {$OPTS}
```

```
WRQ {SRC_IP}:{SRC_PORT} "{FILEPATH}" {MODE} {$OPTS}
```

```
ACK {SRC_IP}:{SRC_PORT} {BLOCK_ID}
```

```
OACK {SRC_IP}:{SRC_PORT} {$OPTS}
```

```
DATA {SRC_IP}:{SRC_PORT}:{DST_PORT} {BLOCK_ID}
```

```
ERROR {SRC_IP}:{SRC_PORT}:{DST_PORT} {CODE} "{MESSAGE}"
```

Jednotlivé extension options {\$OPTS} pak ve formátu dle pořadí v datovém přenosu:

```
{OPT1_NAME}={OPT1_VALUE} ... {OPTn_NAME}={OPTn_VALUE}
```

Možnosti rozšíření nad rámec zadání

Můžete implementovat jakákoliv užitečná a smysluplná rozšíření tak, jak uznáte za vhodné a to s využitím vlastního typu přenosu (MODE z RRQ/WRQ) či extension options. Jakákoliv implementovaná rozšíření řádně zdokumentujte a případně i popište v rámci souboru README.

Při implementaci rozšíření není možné získat více bodů, než je stanovené maximum pro hodnocení daného zadání.

REGISTRACE ZADÁNÍ (REGISTROVÁN)

Registrovat od:	22.09.2023 20:00:00
Registrovat do:	06.10.2023 23:59:59
Registraci lze zrušit do:	06.10.2023 23:59:59
Zadání odevzdat do:	20.11.2023 23:59:59
Aktuálně přihlášených:	117
Maximum studentů:	130
Registrován:	ano, 22.09.2023 20:00:02
Přihlášení automaticky:	ne
Poslední změny provedl:	Roland Schulz
<div><div>> Odevzdání souborů</div><div>Stornovat registraci</div></div>	