

1. Úkol – Multicast klient

Zadání:

Realizujte IPv4 UDP multicast klienta ve vámi zvoleném programovacím jazyce.

Pokud máte doma SmartTV nebo jiná podobná DLNA zařízení, můžete si vyzkoušet protokol SSDP – Simple Service Discovery Protocol

Pomocí zaslání vhodného požadavku můžete zjišťovat jaká UPnP zařízení se nacházejí ve vaší domácí síti. Například LG televize vám odpoví:

```
HTTP/1.1 200 OK
Location: http://192.168.100.103:1312/
Cache-Control: max-age=1800
Server: Linux/i686 UPnP/1,0 DLNADOC/1.50 LGE WebOS TV/Version 0.9
EXT:
USN: uuid:15b7db9f-d296-a42d-22d9-432097e11862::upnp:rootdevice
ST: upnp:rootdevice
Date: Tue, 09 Apr 2019 19:29:13 GMT
DLNADeviceName.lge.com: %5bLG%5d%20webOS%20TV%20UK6470PLC
```

Takovéto odpovědi dostanete i od ostatních zařízení v síti, která podporují SSDP, dokonce i jedno fyzické zařízení může poslat více odpovědí, a to pro každé logické zařízení, které implementuje.

Pokud se vám SSDP nepodaří zprovoznit nebo doma podobné zařízení nemáte, zrealizujte i jednoduchý multicast server, jehož implementace je stejně jednoduchá jako implementace klienta.

Zdrojové kódy nahrajte do některého z repozitářů GitHub nebo GitLab (KIV).

Dokumentaci zpracujte ve formě souboru README.md v kořenovém adresáři repozitáře úlohy. K formátování dokumentace použijte značkovací jazyk Markdown

Zdroje:

- TCP IP Sockets in C, Second Edition Practical Guide for Programmers – viz Google drive kurzu KIV/PSI, adresář „Pomůcky“
- Wikipedie
 - https://en.wikipedia.org/wiki/Simple_Service_Discovery_Protocol
 - <https://en.wikipedia.org/wiki/Markdown>