

Harjoitustehtäväkierros 3

Kurssiassistentit
t-110.4100@tkk.fi

Syksy 2011

Protokollapinon toteutus

Kolmannella tehtäväkierroksella tutustutaan oikeaan TCP/IP-toteutukseen. Tehtävänä on selvittää, kuinka Contiki-käyttöjärjestelmästä löytyvä uIP-pino toimii. Lisäksi, lähdekoodiin tutustumisen jälkeen, muokataan itse pinon toiminnallisuutta. Molemmat tehtävät arvostellaan erikseen asteikolla 0-2 pistettä.

Tehtävä 1

- A Ensimmäisen kierroksen tehtävässä käytettiin protosocket-rajapintaa tiedon lähettämiseen ja vastaanottamiseen. Selvitä (ja kerro!), miten tieto liikkuu PSOCK_SEND(psock, data, datalen) -makron seurauksena uIP-pinossa kuljetuskerrokselta ulos.
- B Miten uIP-pinon toteutus eroaa puhtaasta protokollapinomallista ja miksi tällaiseen ratkaisuun on päädytty?
- C Miten nykyistä toteutusta pitää muuttaa, jotta TCP toimisi “Go-Back-N”-periaatteella?

OHJEISTUSTA: Tehtävää varten kannattaa tutustua ainakin seuraaviin:

- Contikin dokumentaatio luvut 6.7 ja 6.49 (pdf 1. kierroksen paketissa)
- /core/net/psock.*
- /core/net/uip.*

Tehtävä 2

Toteuta ensimmäisen tehtävän C-kohdassa kuvailemasi muutokset. Kerro dokumentissa tekemäsi muutokset ja palauta muokkaamasi lähdekooditiedostot.

OHJEISTUSTA: Sinun ei tarvitse ottaa huomioon laitteiden vähäisiä resursseja, sillä et ole nyt sulautettujen järjestelmien kurssilla. Tarkoituksena on tutustua protokollapinon toteuttamiseen.