

DHCP client-tilakoneen toteutus

Etätehtävistä

Tehtävään liittyvät tiedostot ovat etätehtävät-hakemistossa kotisivullani (<http://users.metropolia.fi/~lansk/nbridge/>).

Hakemistossa on kaksi zip-tiedostoa, joihin on pakattu eclipsen projekteja. Nappi01.zipissä on lähipäivillä toteutettu koodilukko ja dhcp_01.zipissä on dhcp clientin osittainen toteutus. Lisäksi hakemistossa on dhcp01.qm, jossa on tuorein versio client-tilakoneesta. Parantelin tilakonetta sen verran että siirsin pyyntöjen lähetykset vastaavien tilojen enter-actioniin, jolloin ne on kaikki koottu selkeästi yhden tilan alle. Esimerkiksi renewing-tilassa request-viesti lähetään ensimmäisen kerran tilaan tullessa ja uudelleen timerin perusteella, jos vastausta ei ole tullut.

Projektit saa auki eclipsessä seuraavasti:

- Lataa zip-tiedosto koneellesi
- Luo tyhjä työtila
 - Valitse File → Switch workspace → Other
 - Valitse hakemisto, jossa ei ole ennestään työtilaa
- Quick start-paneelista valitse Import and Export
 - Valitse archived projects
 - Valitse zip-tiedosto

Tämän jälkeen käytössäsi on projekti, jossa ei tarvita mitään ylimääräistä hiiriakrobatiaa, vaan kaikki määrytykset tulevat projektin mukana. Testasin , että tämä toimii myös Linuxilla.

Kummassakin projektissa on mukana testikoodia, jonka avulla tilakoneen toimintaa voi testata PC:llä.

Koodilukko

Koodilukon main.c:n voi kääntää itsenäisenä ohjelmana PC:llä kunhan määrittelee symbolin UNIT_TEST tai poistaa kommenttimerkin symbolin määrittelyn edestä.

DHCP

Tämän projektin kääntäminen PC:llä vaatii hieman suuremman projektin luomisen. PC:llä kääntäessä tarvitset client.c, dhcp_test.c, dhcp_client.h ja dhcp_packet.h-tiedostot. VisualStudiolla tiedostot voi lisätä projektiin valitsemalla Add existing item, jolloin tiedostoja ei tarvitse kopioida paikasta toiseen, vaan niitä voi muokata sekä eclipsellä että visualstudiolla.

Tässäkin tarvitaan symboli UNIT_TEST, jotta testit toimivat oikein.

Kirjoitin valmiiksi testejä sen verran että tilakoneen pitäisi päätyä renewing-tilan kautta takaisin bound-tilaan.

Mitä pitää tehdä?

Käännä koodilukko PC:llä ja tutki sen toimintaa. Lisää olemassa olevin testein perään testi, jossa koodiksi vaihdetaan 2,2,3,2,1 tämän jälkeen syötetään 2, 2, 3 ja odotetaan kuusi sekuntia, jonka jälkeen syötetään oikea koodi. Tilakoneen pitäisi nyt olla auki-tilassa.

Toteuta DHCP-tilakoneen tilat, niin olemassa olevat testit menevät läpi.

Lähetä tiedostot Keijolle. Koodilukosta main.c ja dhcp-tilakoneesta client.c.