

# TIETOLIIKENNEALUSTA: AIKATAULU JA TEHTÄVÄT 1998

TOVE-tietoliikennealustan tehtävien (46,4 htkk) jakautuminen vuodelle ja alustava tehtävien jaksotus.

## 1.1.1. Tehtävä: Koodin viimeistely

**Osatehtävä:** Ominaisuuksien viimeistely

**Kuvaus:** Toteutetaan BISUP, DSS2, MTP, SCCP ja TCAP –modulien puuttuvat ominaisuudet.

**Aika:** 12 htkk (HS, JP, TP)

### BISUP

Toteutetaan BISUP-protokolla. 6 htkk/1.1.1998-1.10.1998.

### DSS2

Toteutetaan DSS2-protokolla UNI-frameworkin pohjalta. 3 htkk/1.1.1998-1.7.1998.

### ATM SS7

Viimeistellään MTP3- ja TCAP –protokollat. 3 htkk/1.4.1998-1.7.1998.

**Osatehtävä:** Tulosten viimeistely

**Kuvaus:** Viimeistellään MTP3, SCCP, TCAP, SWITCH, SSCOP, UNI-SSCF, NNI-SSCF, CPCS ja UNI 3.1 –modulit luovutuskuntoon kommentoimalla, dokumentoimalla ja katselmoimalla sekä toteuttamalla niihin tietoliikenneohjelmistojen vaatimia ominaisuuksia, kuten: yhtenäinen virheidenkäsittely ja flow control.

**Aika:** 9 htkk. (TP)

### Frameworkit ja arkkitehtuuri

Viimeistellään käytetyt PF, SF, COMMON ja CODEC –frameworkit ja luokat. Suunnitellaan toteutettavaa arkkitehtuuria ja protokollien yhteisiä ominaisuuksia. 3 htkk/1.1.1998-1.4.1998.

### Yhteiset ominaisuudet

Suunnitellaan protokollien yhteisiä ominaisuuksia ja toteutetaan ne CPCS-, SSCOP- ja SSCF –protokolliin. 2 htkk/1.4.1998-1.7.1998.

### Puhelunohjausmallin ja signaalointiprotokollien viimeistely

Jatketaan framework ominaisuuksien lisäystä ja tehdään tarpeellisia muutoksia protokolliin ja puhelunohjausmalliin. 4 htkk/1.7.1998-31.12.1998.

**Osatehtävä:** Testaus

**Kuvaus:** Testataan toteutetut modulit yhteistyössä yrityspartnereiden ja yhteistyöprojektin kanssa. Kokeillaan yhteentoimivuutta muiden toteutusten kanssa. Toteutetaan testausliitäntöjä, testitapauksia, testataan ja korjataan ohjelmiston puutteita.

**Aika:** 7 htkk (NN)

**Yhteensä:** 28 htkk

### Testauksen suunnittelu

Etsitään testitapauksia ja suunnitellaan testausta. Toteutetaan testausta helpottavia liitäntöjä: loki/testeri. 2 htkk/1.4.1998-1.7.1998.

### Testaus

Testitapausten teko, liitäntöjen toteuttaminen ja testaus. 5 htkk/1.7.1998-1.10.1998.

### **1.1.2. Tehtävä: Uudet ominaisuudet**

**Osatehtävä:** Reititys

**Kuvaus:** Tutkitaan reititystä ja toteutaan reititystietojen vaihto.

**Aika:** 4 htkk (NN)

#### **Vaihtoehtojen vertailu**

Tutkitaan erilaisten vaihtoehtojen toteutettavuutta ja suunnitellaan toteutus TOVE-kytkimessä. 1 htkk/1.4.1998-1.7.1998.

#### **Rajapinnan toteuttaminen**

Toteutetaan rajapinta reititystietojen vaihdon järjestämiseen CORBA:n avulla. Rajapinta mahdollistaa ominaisuuden jatkokehityksen. 3 htkk/1.7.1998-1.10.1998.

**Osatehtävä:** Hallintaominaisuudet

**Kuvaus:** Toteutetaan ILMI-protokolla ja sen liitäntä ohjelmistoon.

**Aika:** 5 htkk (NN)

**Yhteensä:** 9 htkk

#### **Hallintarajapinnan toteuttaminen**

Suunnitellaan geneerinen GET-, SET-, EVENT-rajapinta, jonka avulla voidaan toteuttaa verkonhallinta ominaisuudet. 1 htkk/1.4.1998-1.7.1998.

#### **SNMP-CORBA –osan toteuttaminen**

Toteutetaan gateway SNMP-CORBA-SNMP –muunnokselle. 2 htkk/1.7.1998-1.10.1998.

#### **ILMI MIB:n toteuttaminen**

Toteutetaan ILMI MIB –tuki TOVE-kytkimeen. 2 htkk/1.10.1998-31.12.1998.

### **1.1.3. Tehtävä: Tulosten pilotointi**

**Kuvaus:** Kokeillaan ohjelmistoa multimediasovellusten avulla: OMG Control and Management of A/V Streams, VAT, VIC ja älyverkkopalvelut.

**Aika:** 9,4 htkk (PN ja NN)

#### **Tutustuminen ja alustava pilotointi**

Tähänhetkisen puhelumallin kommentointi, katselmointi ja dokumentointi. Toteutetaan puhelua webin kautta ohjaava puhelu-appletti. Asennetaan web-serveri ja tarvittavat muut ohjelmistot appletin lataamiseksi verkkoon. Laajennetaan Java-SCP:ta mahdollistaan puhelu-appletin kommunikointi sen kanssa. Tutustutaan OMG Control and Management of A/V Streams käyttöön puhelu-appletin ja Java-SCP:n yhteydessä. 1,8 htkk/1.1.1998-1.4.1998.

#### **IN ilman INGW:ta**

Laajennetaan puhelumallia mahdollistamaan puhelun aloitus Java-SCP:sta ja TOVE-kytkimestä. VAT- ja VIC-ohjelmien muunto ATM-käyttöön. Esimerkkipalvelun toteutus. Vaiheen lopussa voidaan esitellä älyverkkominaisuuksia puhelu-appletista tove-kytkimeen ilman INGW:n läsnäoloa. 2,9 htkk/1.4.1998-1.7.1998.

#### **INGW**

TOVE-kytkimen puhelumallin laajennus BISUP:in, DSS2:n ja pointi-to-multipoint –puhelujen osalta. INGW:n viimeistely. Edelliseen malliin lisätään INGW, jota voidaan siirtymäajan ratkaisujen toteutuksessa. 2,9 htkk/1.7.-1998-1.10.1998.

#### **Tulosten viimeistely**

TOVE-kytkimen yleisen rakenteen muokkaus edellisten vaiheiden pohjalta. Triggerien hallinnan toteuttaminen. Puuttuvien osien viimeistely. 1,8 htkk/1.10.1998-31.12.1998.