



Examination

Kurssi: S-38.115 Merkinantoprotokollat /Kevät -2005
S-38.115 Signalling Protocols / Spring-2005

Opettaja: Prof. Raimo Kantola
Pvm: 15.12. 2005

Vastaa tiiviisti viiteen (5) kysymykseen. Kirjoita spesifisesti, mikäli mahdollista. You may answer in English or in Finnish. Give compact answers to the five (5) questions. Be specific, if you can:

1. Kysymys/Question

Define terms for types of traffic in comparison to network hierarchy – define terms such as incoming traffic and all similar terms. Anna ja määrittele termit, joilla puhelin- ja signaalointiliikennettä luokitellaan suhteessa verkon hierarkiaan.

2. Kysymys/Question

- a) Give the signaling flow of a successful call setup in ISUP. Anna onnistuneen puhelun muodostuksen merkinantovuo ISUP protokollan mukaan.
- b) Discuss aspects of the call setup procedure that are not covered easily by the signaling flow chart method. Kerro puhelun muodostusmerkinannon piirteistä, joita ei ole helppo kuvata signaalivuokaaviolla.
- c) What method is used to provide a more precise description. Millä menetelmällä voidaan tehdä täsmällinen kuvaus puhelun muodostuksesta.
- d) What significant feature is supported by ISUP but not by SIP? Mikä sellainen merkittävä ominaisuus löytyy ISUPista, jota ei ole SIP –protokollassa?

3. Kysymys/Question

Define 3G IMS network functions and their roles in controlling sessions. Describe the roles of visited and home networks. Määrittele 3G IMS osajärjestelmän toiminnalliset lohkot ja niiden rooli istuntojen ohjaussessiossa. Kuvaan koti- ja vierailuverkon roolit.

4. Kysymys/Question

Explain the types of NATs. How does a NAT work in principle? How can NATs be traversed? Kuvaan NAT:ien eri tyypit. Kuvaan miten NAT periaatteessa toimii? Miten NAT:n läpi voidaan liikkennoidä eri tilanteissa?

5. Kysymys/Question

Describe the SIP message structure and define the purpose of most important types of information in a SIP message. Kuvaan SIP sanoman rakenne. Määrittele SIP sanoman tärkeimpien datatyyppejä käyttötarkoitusten mukaan.

