

T-110.350/351 Tietokoneverkot / Computer Networks

tentti/exam 10.5.2006

Lue kysymykset huolella, ja vastaa lyhyesti ja selkeästi kysymykseen.

Valitse allaolevista kysymyksistä kolme, joihin vastaat. Kirjoita kukin vastauksesi esseemuodossa. Perustele vastauksesi ja piirrä myös kuvia!

Jos vastaat yli kolmeen kysymyksestä, vain ensimmäiset kolme arvostellaan ja loput jätetään huomioimatta. Kustakin esseestä voi saada korkeintaan 10 pistettä, yhteensä siis 30 pistettä.

Please read the questions carefully, and write your answers briefly and clearly. Justify your answers.

Choose three of the following questions, and write your answers as essays. Justify your statements and draw pictures!

If you answer to more than three questions, only the first three will be graded and rest are left out. Maximum points from each essay is 10 points, total 30 points can be given.

1 Sovellukset - Applications

Kerro, miten Internetissä toimivia sovellusprotokollia käyttäen voisi rakentaa oppimisympäristön, jossa toimii kurssin tiedotus, kotitehtävien tehtävänantojen jako ja kotitehtävien palauttaminen, keskustelu henkilökunnan ja muiden opiskelijoiden kanssa, tulosten julkaiseminen sekä palautteen antaminen. Mihin tarkoitukseen ja miksi mitäkin protokollaa kannattaisi käyttää? Mitä pitäisi huomioida opiskelijan ja opettajan näkökulmasta? Huom: vastauksessa ei tarvitse selittää käytettävien protokollien toimintaa, van miksi mitäkin protokollaa kannattaa käyttää mihinkin oppimisympäristön toimintoon.

Tell, how an learning environment can be build on using application protocols that works on the Internet. In the learning environment, course can have functions for announcements, homework distribution, returning of the homeworks, discussions with course staff and other students, publishing the results of the course and giving feedback. What protocol should be used for which given purpose, and why? What should be taken into consideration, when acting as a student and when acting as a teacher? Note: you do not have to tell how does the protocols used to build such a system work, you should explain why and which protocol is used for each functions of the learning environment.

2 Mobiiliverkot - Mobile networks

Vertaile ad-hoc- ja Mobile IP-verkkojen reititystä. Kerro ratkaisusta ja ongelmista, ja vertaile verkkojen käyttötarkoitusta ja ominaisuuksia.

Compare routing in ad-hoc and Mobile IP networks. Explain the solutions and problems, and compare the use and characteristics of the networks.

3 Tietoturva - Security

Mitä yhtäläisyyksiä ja eroja on kodin sisäverkon ja yrityksen sisäverkon tietoturvaratkaisuissa sekä niiden toteuttamisessa ja ylläpidossa? Vertaile vähintään kolmea tietoturvaratkaisua.

What kind of similarities and differences are there in the security solutions of a home intranet and a company intranet, and in their implementation and administration? Compare at least three security solutions.

4 Osoitteistus - Addressing

Kirjoita essee Internet-protokollan (IP) osoitteista menneisyydessä, nykyisin, ja tulevaisuudessa. Kerro myös, mikä yhteys osoitteilla on ollut/on/tulee olemaan reititykseen?

Write an essay about the addresses of the Internet Protocol (IP) in the past, now, and in the future. Also, explain the connection of the addresses to the routing in the past/now/in the future.

5 Palvelunlaatu - Quality of Service

Selitä IntServ- ja DiffServ-palvelunlaatuarkkitehtuurien olennaiset piirteet ja niiden erot. Miksi palvelunlaatu on ongelma IP-verkoissa?

Explain the essential features of the IntServ and DiffServ quality of service architectures. What are the main differences? Why is the quality of service a problem in IP networks?

Vastasithan vain kolmeen kysymykseen!

Verify that you did answer to three questions only!