

ITKP104 Tietoverkot - Teoria 2 - 30.04.2015

Nimi ja syntymäaika: _____

1. Mitkä Internetissä toteutetuista ratkaisuista sovelluskerroksen sovellusten haluamiin palveluihin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Kuljetuskerroksella on mahdollista valita taattu kaistanleveys sovellukselle, esim. videokuvan suoratoisto palvelimelta onnistuu näin ilman viivettä tai katkoksia		
(b) Kuljetuskerroksella voi valita UDP protokollan, joka takaa ettei viive kasva liian suureksi reaaliaikaisissa sovelluksissa		
(c) Sovellusten tulee toteuttaa tietoturvaan, suureen viiveeseen sekä pieneen kaistanleveyteen liittyvät palveluvaatimukset, sillä Internetin kuljetuskerros ja sen käyttämät palvelut eivät näitä palveluita tarjoa		
(d) Kuljetuskerroksella on mahdollista valita joko luotettava tai virheitä ja kadonneita paketteja salliva palvelu		

2. Mitkä TCP ja UDP protokollien sovelluskerrokselle tarjoamiin palveluihin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Sekä TCP että UDP tarkastavat otsikkokenttien ja datan virheettömyyden		
(b) Sekä TCP että UDP kuljettavat datan lähettävältä prosessilta vastaanottavalle prosessille		
(c) Sekä TCP että UDP tarjoavat luotettavan päästä-päähän tiedonsiirron		
(d) TCP tarjoaa tietoturvaa mahdollistamalla siirrettävän datan salaamisen		

3. Mitkä Internet Protokollan (IP) osoitetyyppeihin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Internetissä lähetettävä suora televisiolähetys kannattaisi toteuttaa ryhmälähetysosoitteella		
(b) Yleislähetysosoitteella lähetetään yhdeltä laitteelta kaikille laitteille		
(c) Jokulähetykselle ei ole erillistä osoitetyyppiä IP versiossa 4		
(d) Ryhmälähetysosoitteeseen ei voi lähettää ilman tunnistautumista		

4. Mitkä monipääsyprotokoliin liittyvistä väittämistä on totta ja mitkä ei?

Väittämä	Oikein	Väärin
(a) Hajasaantiprotokollassa hajautetaan käyttäjät mahdollisimman kauaksi toisistaan häiriöiden välttämiseksi		
(b) Kanavan jakaminen voidaan toteuttaa jakamalla fyysinen resurssi joko taajuuden, ajan tai molempien mukaan		
(c) Monipääsyprotokollia tarvitaan yhteisen fyysisen resurssin (linkin) jakamiseen usean samanlaisen käyttäjän kesken		
(d) Kanavan jakaminen on tehokkain menetelmä kun käyttäjien datan määrä on vähäistä		

5. Kuvaile TCP/IP-viitemallin eri kerrosten tehtävät.

6. Kuvaile hierarkisen reitityksen periaate, hyödyt sekä toteutus.

7. Kuvaile IPv4 ja IPv6 protokollien keskeisimmät erot.

8. Kuvaile miten verkkokerroksen (IP) osoite sekä linkkikerroksen (MAC) osoite eroavat toisistaan.