

1. Lyhenteet ja käsitteet (6p)

Mitä annetuista lyhenteistä tai käsitteistä kukin kuvailu tai selitys vastaa? Vastaukseksi riittää pelkkä lyhenne tai käsite, mutta voit myös perustella jos tehtävä ei mielstäsi ole yksikäsitteinen.

- Kuvaformaatti. Voi olla hukkaava tai hukkaamaton ja kompressiosuhde voidaan valita. Sopii hyvin esim valokuvien koodaamiseen. (mpeg, gif, jpeg, bittikartta)
- Protokolla. Käytetään Internetissä. Tarjoaa luotettavan yhteydellisen tiedonsiirron. (UDP, TCP, IP, HTTP)
- Tiedonsiirtoa varten varataan lähettäjän ja vastaanottojan välille tietyt siirtoresurssit jotka vapautetaan kun yhteys puretaan. (yhteydellinen, yhteydetön, piirikytkentäinen, pakettikytkentäinen)
- Tapa jakaa jaettua siirtotietä. Lähettäjä kuuntelee siirtotietä ja jos ei havaitse liikennettä, aloittaa lähetyksen. Mahdolliset törmäykset havaitaan ja tietyn viiveen jälkeen yritetään uudelleenlähetystä. (CSMA, CDMA, CSMA/CD, Aloha)
- Laajakaistainen siirtotie jaetaan useiden käyttäjien kesken määrittelemällä jokaiselle oma aallonpituusalue (käytännössä sama kun taajuus). Käytetään esim optisissa kuiduissa. (TDM, WDM, FDM, multiplexointi)
- Kokoelma keskenään linkitettyjä hyperdokumenteja. Dokumentit voivat sisältää erilaista mediaa (ääntä, kuvaa, tekstiä, vuorovaikutteisia palveluja) ja fyysisesti sijaita eri koneilla. (internet, www, selain, lähiverkko)

2. Väitteet (6p)

Perustele lyhyesti, mitkä seuraavista väitteistä pitävät paikkansa ja mitkä eivät. Osan väitteistä voi tulkita useammalla tavalla, tärkeintä on että perustelu tukee tulkintaa.

- Psykoakustiikkaa voidaan hyödyntää äänen koodauksessa.
- Liian pieni näytteenottotaajuus aiheuttaa aliasoitumista (laskostumista).
- Rasterigrafiikka on tarkempaa kuin vektorigrafiikka.
- Siirtoformaateja ovat esim HTML ja MHEG.
- Internet ei tue jatkuva-aikaisen median siirtoa.
- Suurin hidaste mobiilimultimediapalvelujen yleistymisessä on teknologian kypsymättömyys.

3. Tietoturva (6p)

Yhdistä kuhunkin käyttötilanteeseen kaksi tärkeintä tavoitetta sekä keinot näiden tavoitteen saavuttamiseksi. Sama tavoite tai keino voi sopia useampaan tilanteeseen. (Oleta että TKK joskus tulevaisuudessa lähettäisi hyväksymiskirjeet sähköpostissa.)

Tilanne	Tavoite	Keino
Maksat laskuja verkkopankin kautta.	eheys	julkisen avaimen salaus/allekirjoitus
	luottamuksellisuus	palomuuuri
Olet juuri hankkinut kiinteän yhteyden kotiin ja liität kotikoneen verkkoon.	todentaminen	salasana
	tunnistaminen	salaus
Olet pyrkinyt korkeakouluun ja saat hyväksymiskirjeen sähköpostissa.	saatavuus (käytettävyys)	tunkeutumisen havaitseminen
	valtuutus	virustorjunta

4. Protokollat ja formaatit (9p)

Opiskelija on aloittamassa kotitehtävän tekemisen ja hakee selaimella kotitehtävän tehtävänannon luettavakseen, eli 'surffaa tehtäväsivulle'. Voit olettaa että opiskelija on kiinteän verkkoyhteyden päässä, esim TKKn mikroluokassa.

Kerro (esseevastauksen muodossa) mitä alla olevista protokollista ja formaateista tässä käytetään ja mikä kunkin tehtävä on. Kerro lopuksi myös mihin muita listattuja protokollia/formaateja käytetään.

Protokollat ja formaatit: FTP, GIF, HTML, HTTP, IP, ISDN, MPEG, PNG, SSH, TCP, telnet, URL

5. Palaute (3p)

Anna palautetta tästä tentistä kurssin kotisivulta löytyvällä palautelomakkeella. Anna palaute 15.6. klo 12:00 mennessä.