

Langattomat lähiverkot, kevät 2005. Loppuentti. 31.3.2005 klo 8:00-12:00, SL.

Voit tehdä joko LOPPUTENTIN, 1. VÄLITENTIN, 2. VÄLITENTIN, tai MOLEMMAT VÄLITENTIT. Välitenttejä ei saa uusia, joten mikäli olet tehnyt jo aiemmin jonkun välitentin, SITÄ EI NYT SAA TEHDÄ UUEDESTAAN! Et saa myöskään tehdä LOPPUTENTTIÄ ja VÄLITENTTIÄ SAMALLA KERTAA! Aikaa on 4h/loppuentti ja 2h/välitentti.

1. Kerro kaikki mitä tiedät ja ymmärrät omasta harjoitustyöstäsi (Jokaiselle pakollinen LAN-kurssin 1. harjoitustyö)? (10p)

2. Luodaan 4-tavuinen jono S_i , joka sisältää numerot nolasta kolmeen:

$$\begin{array}{cccc} S_i = & 0 & 1 & 2 & 3 \\ & S_0 & S_1 & S_2 & S_3 \end{array}$$

Luodaan lisäksi 4-tavuinen avainjono K_i , johon toistetaan avainta niin kauan, kunnes se täyttää koko jonon (valitaan toistettaviksi tavuiksi 2 ja 5):

$$\begin{array}{cccc} K_i = & 2 & 5 & 2 & 5 \\ & K_0 & K_1 & K_2 & K_3 \end{array}$$

Muodosta salausavain S_i . Salaa ilmateitse lähetettävä teksti "HI" (H on binäärimuodossa 01001000 ja I on binäärimuodossa 01001001). Pura salaus vastaanottopäässä ja tarkista, että sait saman salaamattoman tekstin! (11p)

3. Miten IEEE:n WLAN-standardit 802.11, 802.11a, 802.11b ja 802.11g toimivat ja miten ne eroavat toisistaan? Vertaile standardeja keskenään. Kerro lisäksi kaikki mitä tiedät 802.11n-standardista. (11p)

4. Mitä WPA, WPA2 ja WMM ovat? Miten ne toimivat? Mitä hyötyä niistä on WLAN-verkoille? (11p)

5. Mitä sijaintipaikan kartoituksella tarkoitetaan? Mitkä ovat sijaintipaikan kartoituksen painopisteet? Kerro sijaintipaikan kartoituksen kulku pääpiirteissään (kyseessä suuri yritys). (11p)

Tentissä saa olla mukana kynä, kumi ja opiskelijakortti.