

Bonusharjoitustehtäväkierros: Kertaus

T-110.1100 kurssihenkilökunta

deadline Perjantai 1.4.2011 23:59

Johdanto

Koska kotitehtävät ovat menneet todella huonosti, järjestämme ylimääräisen tilaisuuden karruttaa kotitehtävien pistesaldoa tai tarvittaessa korvata yhden puuttuvan tehtäväkierroksen. Huomioi nopea aikataulu. Assarit hieman viivyttelivät kierroksen valmistelun kanssa, emmekä mitenkään voi antaa teille enempää aikaa ettei korjausaikataulu vain järkkyisi.

Tehtävä palautetaan Rubyric-järjestelmään kurssin Noppa-sivuilta löytyvien ohjeiden mukaisesti. *Kiinnitä huomiota palautuksen formatointiohjeisiin. Väärästä tiedostoformaattista tai merkistöstä sakotetaan pisteitä!*

1 Kuvankäsittely (7p)

Päädyit tietotekniikan talolle vahtimestariksi. Käytävillä on hiippaillut epäilyttävännäköinen tyyppi joka pitelee lappua tuodakseen jonkin mielipiteen esille. Selvitä oheisesta valvontakamerakuvasta (Kuva 1) kuvankäsittelyalgoritmeja käyttämällä mikä sana tyypin pitämässä paperissa lukee. Kerro vastauksessasi paperissa oleva teksti ja käyttämäsi merkkijonot.

Emme tällä kertaa tarjoa tarkempiresoluutioista kuvaa. Kuvakaappaus pdf:stä tarjoaa riittävän resoluution.

2 Protokollasuunnittelu (7p)

TCP on kaikessa hienoudessaan puutteellinen ja sitä käytetään lähinnä, koska se on vakiintunut. Nykytiedon nojalla on mahdollista päästä paljon luottavampaan tiedonsiirtoon.

- Suunnittele IP:n päälle protokolla, joka takaa viestin perillemenon *kai-kissa*¹ olosuhteissa. Huomaa, että saat vapaasti valita IPv4:n ja IPv6:n väliltä! (5p)
- Arvioi syitä miksi TCP:stä ei alunperin tehty tällaista, kun se kerran on niin helppoa.

3 Tietoturva(6p)

Kuvaile ja toteuta käytännön hyökkäys, jolla saat Oodiin itsellesi kurssimerkinnän tästä kurssista arvosanalla 5, toteuta se ja liitä tähän kohtaan vastausta ruudunkaappaus WebOodistasi² (6p)

Materiaalia

- <http://www.csifanwiki.com/page/CSI+Episode+Guide> CSI Fan Wiki: Episode Guide
- Donald Knuth: The Art Of Computer Programming
- http://www.youtube.com/watch?v=8_VYWefmy34 Youtube - An interview with Kevin Mitnick
- <https://noppa.tkk.fi/noppa/kurssi/t-110.1100/etusivu> Kurssin kotisivut
- <http://www.cse.tkk.fi/Tietoliikenne/Opinnot/Ohjeet/> T-110 -kurssien yleisiä ohjeita
- <http://opetuki2.tkk.fi/p/top/> Teekkarin ohjauspakki
- Internetin hakupalvelut (jos et löydä, googlaa)

¹käsittelen ainakin yleisimmät force majeure syyt: sodat, tulvat, maanjäristykset, metsäpalot ja raamatulliset vitsaukset

²Ota huomioon, että WebOodia ylläpitävät sihteerit lähtevät usein perjantaisin aikaisin viikonlopun viettoon, joten human engineering -hyökkäykset kannattaa toteuttaa mitä pikimmin



Kuva 1: Tyyppi pitelee paperilappua