

OHJ-7400 Graafisen käyttöliittymän ohjelmointi

Tentti 1.12.2005

1. Tapahtumapohjainen ohjelmointi (event-driven programming). (6p)
Miksi sopii hyvin käyttöliittymäohjelmointiin?
Miten eroaa perinteisestä ohjelmoinnista (structural programming)?
Miten tapahtumapohjaisuus voidaan arkkitehtuuritasolla toteuttaa?

2. Vastaa muutamalla lauseella.

- a. Mikä on delegaatti .NET ympäristössä?
Miksi alla olevan koodin kääntäminen aiheuttaa käännösvirheen?
Miten korjaisit koodin toimivaksi? (3p)

```
public delegate void ClickSegmentHandler(int segID);
```

```
public interface PieControl  
{  
    void DrawPie();  
    ClickSegmentHandler SegmentClicked;  
}
```

- b. Javassa Swing-käyttöliittymäkirjasto on toteuttu vanhemman AWT-kirjaston päälle ja osa luokista on molemmille kirjastoille yhteisiä. Miksi kuitenkin niiden käyttöliittymäkomponentteja ei saa käyttää sekaisin samassa ohjelmassa? (3p)

3. Selitä lyhyesti seuraavat termit:

- a. CIL (2p)
- b. Widget (2p)
- c. Sanomajono (message queue) (2p)

4. Selitä Strategia-suunnittelumalli (Strategy design pattern). Miten suunnittelumallia voidaan hyödyntää käyttöliittymäohjelmoinnissa? (6p)