

Ohjelmointi 1 / syksy 2007

16/20 Keittokirja III

Paavo Nieminen

`nieminen@jyu.fi`

Tietotekniikan laitos

Informaatioteknologian tiedekunta

Jyväskylän yliopisto

Tämän luennon rakenne

- Ihan vähän isomman algoritmin suunnittelu ja toteutus
- Ohjelman suorituksen visualisointia (ehkä) Jeliotilla (tai ainakin Eclipsen debuggerilla)
- Dynaamisen eli vaihtuvakokoisen tietorakenteen idea: ArrayList

Tehtäväkuvauksesta ohjelmaksi 4

Jatketaan suoraan siitä mihin eilen jäätiin:

→ Tehdään nopsaan alusta alkaen ohjelma, joka tarkistaa onko merkkijono palindromi.

- Tehtäväkuvauksen saaminen, ”domain analysis”
- Algoritmin miettiminen; rajapintojen miettiminen
- Jakaminen alialgoritmeiksi
- Algoritmien toteuttaminen yksi kerrallaan.

Tehtäväkuvauksesta ohjelmaksi 5

→ Tehdään alusta alkaen ohjelma, joka kertoo muusikolle neljäsoseanuottien taputuksen perusteella BPM:n.

- Tehtäväkuvauksen saaminen, "domain analysis"
- Algoritmin miettiminen; rajapintojen miettiminen
- Jakaminen alialgoritmeiksi
- Algoritmien toteuttaminen yksi kerrallaan.

Tehtäväkuvauksesta ohjelmaksi 6

- Tehdään alusta alkaen kirjoitusnopeustesti.
- Tehtäväkuvauksen saaminen, ”domain analysis”
 - Algoritmin miettiminen; rajapintojen miettiminen
 - Jakaminen alialgoritmeiksi
 - Algoritmien toteuttaminen yksi kerrallaan.

Koetetaanpa ympätä tähän keissiin tuollainen aihe:

- Dynaamisen eli vaihtuvakokoisen tietorakenteen idea: ArrayList

Tehtäväkuvauksesta ohjelmaksi 7

→ Katsotaan, miten tehtäisiin Mandelbrotin joukon visualisointi. Tässä joutui sen verran pähkäilemään, ettei ihan luennon aikana onnistu toistamaan, mutta todetaan samat vaiheet kuin aina ja katsotaan koodi kehitysvaiheineen läpi.

- Tehtäväkuvauksen saaminen, "domain analysis"
- Algoritmin miettiminen; rajapintojen miettiminen
- Jakaminen alialgoritmeiksi
- Algoritmien toteuttaminen yksi kerrallaan.

Ensi viikon tavoitteita

- Funtsitaan paria ”oppikirjaesimerkkiä” algoritmeista ja tietorakenteista (mietittäneen alkioiden lajittelua ja sanojen esiintymistiheyden laskemista)
- Tutkitaan ja hutkitaan opiskelijoita demovastausten perusteella. Toisin sanoen käydään läpi nimettöminä sattumanvaraisesti valittuja demovastauksia ja tehdään niistä oikeasti hyviä ohjelmia.
- Loppuneljänneksen luennoilla tullaan jonkin verran kertaamaan ja ottamaan suuntia. Toiveita saa esittää siitä, mikä on jäänyt hämärän peittoon, niin yritetään valottaa lisää.