

## 2. viikkoraportti

Tämän viikon ideana oli

1. Kehittää helppo tapa luoda käyttäjän syötteestä verkko
2. Etsiä tapa jolla tehdä tietorakenteista yleisiä
3. Piirtää jotakin näytölle
4. Implementoida omat tietorakenteet ja luopua Javan valmiista ratkaisuista

Kohtaan 1: tein alkeellisen parserin joka parsii vierusmatriisimuotoista esitystä ja luo siitä verkon. Tulos on ihan toimiva ja ensi viikolla hion sen sellaiseen kuntoon, että se lataa vierusmatriisin tiedostosta.

Kohta 2: Tähän asti käyttämäni tietorakenteet toimivat Element-rajapinnan välityksellä. Tässä on kuitenkin lukuisia ongelmia, joista vähäisin ei ole se että joka kerta kun tietorakenteesta haetaan alkio, se pitää castata oleelliseen muotoon, eli tässä tapauksessa solmuksi tai kaareksi.

Jykevin seinä tuli vastaan kuitenkin vieruslistan toteuttamisessa. Jotta saan taulukoitua vieruslistaesityksen vaatimia linkitettyjä listoja, myös näiden linkitettyjen listojen pitäisi toteuttaa rajapinta Element. Tuskastuin tästä ns. ouroboros-ilmiöstä ja päätin tutkia miten esim. Javan ArrayList voi käsitellä mitä luokkaa hyvänsä. Vastaan tuli sellainen elämää suurempi teema kuin geneerisyys, ja sitä aikani tutkittuani ongelma ratkesi yllättävän helposti <E>-merkinnällä. Nyt kaikki on kaunista.

Elämää suuremmista teemoista puheen ollen, kohtaan 3 liittyen etsin internetistä verkkojen piirtämisalgoritmeja. Ilmenee että se ei ole mikään täysin triviaali toimenpide, vaan tutkimuskohde, josta on olemassa mm. [tällainen 866-sivuinen käsikirja](#).

Mutta tällä viikolla ei haettu optimaalista ratkaisua, vaan jonkinlainen tuloste näytölle. Siispä tein luokan joka naiivisti sijoittaa solmut ruudukkoon ja ei välitä tuloksena olevan verkon esteettisyydestä tai informatiivisuudesta.

Käyttöliittymän toteuttaminen vaati aika paljon muistin virkistelyä mm. [vuoden takaista javalabratyötäni](#) ja ohjan materiaaleja tutkiskellen. Tuntuu että nyt kuitenkin tuli laadittua parempi swing-härveli kuin koskaan ennen. Päätin tosin laskea rimaa hieman ja toteuttaa verkon syöttämisen koneeseen ainoastaan tiedoston kautta, ja – jos aikaa jää – hiirikäyttöliittymällä.

Kohta 4 on se jossa huolellinen pohjatyö palkitsi. Koska testit olivat tarpeeksi hyvin laaditut, huomasin helposti milloin tietorakenteitteni toteutuksessa oli jotain mätää. En nyt väitä että testit kattavat jokaisen mahdollisen skenaarion, mutta niistä oli suunnattomasti hyötyä ja homma hoitui vaivattomasti. Tosin binäärikekoa en vielä saanut heapifoitumaan nätisti, mutta ajatuksen kanssa sen pitäisi hoitua kohtuullisen helposti.

Mutta nyt kun ohjelma piirtää asioita näytölle, se tuntuu paljon valmiimmalta. Seuraavan viikon teemana voisi olla tietorakenteiden suorituskyvyn testaus, piirretyn verkon ilmiasun hiominen, Graph-luokan refaktorointi järkevämpään muotoon, pinon ja jonon toteuttaminen ja jos aikaa jää, verkon muokkaaminen hiirellä.