

Tällä viikolla tein Huffman -koodauksen valmiiksi tiedostoonkirjoituksineen -ja lukuineen. Koska Javassa ei voi kirjoittaa yksittäisiä bittejä tiedostoon, käytän tällä hetkellä valmiita kirjastotiedostoja. Tein Huffman-koodaukselle JUnit -testin, sille on helppo testata, että arvot ovat samat ennen huffmania ja sen jälkeen tiedostosta luettaessa. Muihin osioihinhan minulla oli jo kuvatestiohjelma.

Aloitin tekemään suorituskykytestausta näin. Minulla on testipohja, jolle annetaan input- ja output-tiedosto ja se palauttaa suoritusajan:

Mustat pieni (256x256): 4s, pakattu kuva kooltaan 0,02% alkuperäisestä	Mustat iso (1024x1024): 1min.. -.- Tämän jälkeen keskeytin. Pakattu kuva 0,02% alkuperäisestä
Värilliset pienet kuvat	Värilliset isommat kuvat

Tarkastelin tarkemmin ison mustan kuvan suoritusta ja huomasin, niin kuin aiemminkin ennustin, että DCT – IDCT -vaiheet ovat liian hitaita, $O(n^4)$. Aloitin tekemään niitä tuolla helpoimmalla versiolla, nyt siis täytyisi koodata jonkinlainen Fast DCT mitä oikeat kuvankäsittelyohjelmat käyttävät. Yritän tehdä sen ensi viikoksi, mutta en ole varma kuinka hankalaa se on. Jonkunlaista dynaamisen ohjelmoinnin ratkaisua tulisi käyttää kosinifunktioiden arvojen laskemisessa.

Seuraava ja viimeinen kokonaan uusi osa, jonka aion tehdä ensi viikoksi, on tiedostotyyppini dekodderiin tuleva kuvannäyttäjä. Teen siis Swingillä moduulin, joka näyttää tiedostosta luetun pakatun kuvani kuvana.