

Olio-ohjelmoinnin perusteet 2014
Harjoitustyö

Soitin

Tommi Tuominen

Tampereen avoin yliopisto
Informaatiotieteiden yksikkö
33014
tuominen.tommi.j@student.uta.fi

Mediakirjasto

Tässä luokassa luodaan kirjasto ja soittolista MediaLista oliot, sekä tiedosto-olio. Mediakirjasto hoitaa pääasiassa kirjasto ja soittolista listojen väliset toimenpiteet. Tiedoston tallentaminen ja lukeminen tapahtuu erillisessä luokassa tiedosto-olion avulla.

Mediakirjasto-luokka pitää sisällään metodit jokaisen käyttöliittymässä esitetyn komennon toiminnoille.

OmaLista

LinkitettyLista -luokasta peritty luokka. Jatkaa ja jalostaa joitain perittyjä metodeita. Omana juttunaan lajitteluun käytettävä metodi, jolla voidaan lajitella kirjasto.

Tiedosto

Luokkaan tuodaan molemmat MediaListat. Ohjelman avaamisen tai lataus-komennon suorittamisen aiheuttamana luetaan kirjasto.txt ja soittolista.txt, joiden tietueet pilkotaan tauluun. Taulun lokerot luetaan ja muutetaan objekteiksi. Objektit sullotaan kyseessä olevalle listalle. Tallentaessa listojen alkiot luetaan takaisin merkkijonoesitysmuotoonsa ja kirjoitetaan tekstitiedostoihin.

MediaLista

Kirjaston ja soittolistan luokka. Luokassa on parametrin rakentaja kirjastolle ja parametrillinen rakentaja joka ottaa parametrina soittolistan maksimikoon. Luokassa on myös korvattu toString-metodi, jolla kootaan listan tietueet esitysmuotoon.

Media

Kuva, Video ja Aani –luokkien ylliluokka, jossa on medioille yhteinen attribuutti nimi. Luokassa on myös lisääValit –metodi joka lisää median esitysmuodossa pakolliset välilyönnit. Varsinainen esitysmuoto tehdään toString-metodissa. Myös kirjaston lajittelussa käytettävä compareTo-metodi löytyy täältä. metodissa verrataan medioiden nimiä compareToIgnoreCase-metodilla.

Kuva, Video ja Aani

Edustavat kirjasto ja soittolista –MediaListoille lisättäviä medioita. Kullakin mediatyypillä on oma uniikki attribuuttinsa. Kuvalla on boolean-arvo, joka määrittää onko kuva bittikartta. Videolla taas on String tyylilaji attribuutti. Aanella on int kesto minuutteina.

Jokaisessa näistä on toString-metodi, jolla kutsutaan ylliluokan toString-metodia.

Ongelmia ja reflektointia

Luokkahierarkia ei ole tehokkain tai järkevin mahdollinen. Hierarkian hahmottaminen tuotti minulle vaikeuksia ja loppua kohti pusersin sen väkisin muotoonsa. Kiire tuli vaikka aloitin tehtävän tekemisen heti ohjeistuksen tultua julki. Ohjelman toimintojen ja tulosteiden ohjelmointi ei tuottanut suurempia ongelmia Harrison Fordia lukuun ottamatta.