

Toteutusdokumentti

Ohjelman yleisrakenne

Ohjelmassa tärkeimmät luokat ovat:

AbstractElement	Käsittää ”yksikön” sovelluksessa.
Item <i>extends</i> AbstractElement	Määrittää tuotteen, jolla voi olla eri kategorioissa, sillä voi olla erilaisia ominaisuuksia ja sillä on arvosteluja, jotka käyttäjät ovat tehneet.
Quality <i>extends</i> AbstractElement	Määrittää ominaisuuden, joka voi olla eri kategorioissa. Se sisältää tuotteita ja sille voidaan antaa painoarvo, joka kertoo kuinka tärkeä ominaisuus se on tuotteen kannalta.
Rating <i>extends</i> AbstractElement	Määrittää arvostelun. Arvostelulla on aina luoja, arvosteltu tuote ja arvosana.
User <i>extends</i> AbstractElement	Määrittää käyttäjän, jolla on arvosteluja.
Star	Määrittää arvosanan, joka on annettu arvostelussa.
Value	Määrittää painoarvon, joka kertoo kuinka tärkeä ominaisuus on tuotteen kannalta.
SimilarUser	Parittaa käyttäjän (luokan User yksikön) ja sen samuusarvon yhteen olioon, jotka on myöhemmin helppo järjestää.
RecommendedItem	Parittaa tuotteen (luokan Item yksikön) ja sen suositteluarvon yhteen olioon, jotka on myöhemmin helppo järjestää.
TestDataGenerator	Algoritmin testaukseen käytettävän datan generoija.
Example	Luokka, jossa havainnollistetaan Algorithm luokan käyttöä
Algorithm	Itse algoritmi.

Ohjelman aikavaativuudet

Mielenkiintoisten käyttäjien löytäminen käyttäjälle on aikavaativuudeltaan $O(ru)$, missä r on käyttäjän tekemien arvostelujen määrä ja u on käyttäjien määrä jotka ovat arvostelleet saman tuotteen kuin r .

Mielenkiintoisten tuotteiden löytäminen on $O(u)$, missä u on käyttäjien määrä.

Käyttäjien samanlaisuuden määrittäminen on $O(ur)$ missä u on vertailtavien käyttäjien määrä ja r on vertailtavien käyttäjien arvostelujen määrä.

Parhaimman tuotteen löytäminen käyttäjälle x on aikavaativuudeltaan $O(ur)$, missä u on samankaltaisten käyttäjien joukko ja r on samankaltaisen käyttäjän tekemien arvostelujen määrä.

Työn mahdolliset puutteet ja parannusehdotukset

Puutteet: Järkevä tapa käyttäjälle lisätä omaa dataa kätevämmiin kuin hard-koodaamalla.