

Hotellivarausjärjestelmä

C++ Harjoitustyö

Miro Lankinen

Harjoitustyön tehtävänä oli luoda hotellin varausjärjestelmä. Työlle oli asetettu erilaisia kaikkia koskivia ehtoja ja eri arvosanoja vastaavia ehtoja. Dokumentissa tarkasteltavan työn tavoite arvosanana on 4.

Toiminnot

Alussa ohjelma arpoo saatavilla olevien huoneiden määrä ja jakaa ne kahden ja yhden hengen huoneisiin. Jako tapahtuu 50/50 periaatteella sillä huoneita on parillinen määrä. Tämä jälkeen ohjelma avaa käyttäjälle valikon, jonka avulla käyttäjä voi edetä haluamallansa tavalla. Ensimmäisen toimintona ohjelma tarjoaa hotellihuoneen varausta. Varaukseen käyttäjän täytyy antaa oma nimensä, kuinka kauan viipyy ja haluamansa huoneen numero. Tämän jälkeen ohjelma arpoo alennusprosentin ja ilmoittaa käyttäjälle hinnan. Kahden huoneen varaus toimii samalla tavalla. Ohjelma myös tarkastaa ja ilmoittaa jos kyseinen huone on varattu. Toisena vaihtoehtoja ohjelma tarjoaa mahdollisuutta tarkastella varauksia. Käyttäjä voi hakea kaikki varaukset yhtenä listana itsellensä tai hakea yksittäisen varauksen tietoja. Yksittäisen varauksen tietoja on mahdollista hakea varauksessa esitetyn nimen perusteella.

Rakenne

Alussa ohjelmaa esitetään muutama vakio, joita ohjelma käyttää. Muuten ohjelma on jaoteltu 6 aliohjelmaan ja pääohjelmaan selkeän rakenteen luomiseksi. Aliohjelmat vastaavat muun muassa arvonnoista, huoneen varauksesta, saatavuuden tarkistuksesta ja menusta. Pääohjelma vastaa käyttäjän vaatimuksiin ja tarvittaessa kutsuu aliohjelmia.

Ohjelman toiminnasta seuraavaksi hieman. Arvonnassa ohjelma käyttää satunnaislukugeneraattorina (rand) toimintoa. Ohjelma ei käytä perinteisiä []-taulukkoita vaan vektoreita, jotka ovat huomattavasti dynaamisempia. Tämän avulla myös yksittäisen hotellihuoneen varaustilanne voidaan hoitaa myös true/false komennolla. Pääohjelma toimii suurimmaksi osaksi while silmukan sisällä toimivasta switch-case rakenteesta. Switch-case rakenne mahdollistaa toimivuuden lisäksi myös koodille selkeän ulkomuodon. Käytännössä käyttäjän päävalikossa tekemä valinta asettaa koodin sitä vastaavaan caseen ja sitä kautta toteutetaan oikea toiminto ja kutsutaan tarvittavat aliohjelmat toimintaan.