

C++ Loppytyö; School_HotelProject

Jaakko Hautala

1. Johdanto

School_HotelProject on C++ kielellä rakennettu hotellivarausjärjestelmä. Ohjelma on tehty osana C++-ohjelmointiperusteet kurssia ja tavoittelee arvosanaa 3

2. Ohjelma

2.1. Ominaisuudet

- Hotelliypäristön simulointi
 - o Arpoo parillisen määän huoneita väliltä 40-300, joista satunnainen määärä on varattuja/ei käytettävissä.
 - Ensimmäisen puolikkaan huoneet ovat yhden hengen huoneita, ja toinen puolikas kahden.
- Automaattinen hinnoittelu
 - o Huoneet ovat hinnoiteltu seuraavasti :
 - 100€ / 1h huone
 - 150€ / 2h huone
 - o Arpoo satunnaisen alennusprosentin ja laskee sen perusteella lopullisen hinnan perustuen käyttäjän huonevalintaan.
- Varauksen käsittely
 - o Arpoo satunnaisen varausnumeron joka määritetään huoneen tietoihin.
 - o Pyytää käyttäjältä nimen, joka määritetään huoneen tietoihin.
- Syöteen käsittely
 - o Estää ohjelmanvastaisen vastauksen syöttämisen.

2.2. Ohjelman rakenne

2.2.1. Ohjelmat

Main on päähohjelma, joka hallitsee ja suorittaa aliohjelmia käyttäjäsyötteen ja ohjelman kulun perusteella

room_cost_generator on aliohjelma, jolla lasketaan lopullinen hotelliön hinta. Hinta perustuu käyttäjän haluaman huonekoon mukaan.

check_reservation_name on aliohjelma, jolla kysytään käyttäjältä huonevaraukselle nimi ja varmistetaan, että nimi on mennyt oikein

bool_check_error on aliohjelma, jolla tarkistetaan käyttäjän syöte ja vaaditaan syöte uudestaan mikäli kriteerit ei täyty

random_genetaror on aliohjelma, jolla arvotaan satunnaisia lukuja ohjelmaa varten halutulla lukuvälillä

truefalse_generator on aliohjelma, jolla arvotaan satunnainen tosi- tai epätoosi arvo halutulle muuttujalle

2.2.2. Tietueet

room on tietue, johon on säilötty yksittäisen huoneen tietoja

2.2.3. Vektorit

rooms on vektori, johon säilötään erinäisillä arvoilla määritetyt room-tietueet

2.3. Ohjelman kulku

Ohjelma lähtee liikkeelle kysymällä käyttäjältä haluaako tämä varata huoneen. Vastaamalla ohjeistuksen mukaisesti voi käyttäjä joko vastata ei, jolloin ohjelma sulkeutuu tai kyllä, jolloin ohjelma luo satunnaisen määrän huoneita ja arpoo niille arvoja.

Mikäli huone halutaan varata, kysytään käyttäjältä haluttu huonetyyppi sekä nimi, jolla hotellihiune varataan. Kummankin syötteen kohdalla tehdään syötteentarkastus.

Kun käyttäjän syötteet on käsitelty, etsii ohjelma huoneen, joka sopii käyttäjän kriteereihin ja on vapaana. Tämän jälkeen ohjelma määrittää satunnaisesti luodun varusnumerон sekä käyttäjän syöttämän nimen haettuun huoneeseen.

Lopuksi ohjelma kertoo käyttäjälle hänen varaus- sekä huonenumeron ja sulkeutuu.