

Hotelliohjelma – Santeri Suominen

Yleiskatsaus

Hotelliohjelma simuloi hotellin toimintaa. Ohjelma koostuu kolmesta tiedostosta:

1. **Hotel.h** – sisältää ohjelman pääluokan ja sen määrittelyt.
2. **Hotel.cpp** – sisältää pääluokan toteutukset.
3. **main.cpp** – toimii ohjelman aloituspisteenä ja pyörittää hotelliohjelmaa.

Ohjelman toiminnallisuus sisältää useita ominaisuuksia, kuten:

- Varausten tekeminen ja poistaminen.
- Varausten etsiminen ja tulostaminen.
- Varausten tallentaminen ja lataaminen.
- Huonetietojen tarkastelu.
- Varausten tarkastelu.
- Ohjelman käytön helpottaminen "help"-komennolla.

Ohjelman toimintaperiaate

Varaustiedostojen tarkistus

Kun ohjelma käynnistyy, se tarkistaa automaattisesti, onko samassa sijainnissa kuin ohjelma olemassa varaustiedostoja. Löydetty tiedostot ladataan ohjelman varausten vektoriin, jolloin ohjelma pysyy ajan tasalla olemassa olevista varauksista. Tämä varmistaa, että ohjelma tietää aina tarkasti, kuinka monta varausta on tehty.

Menu ja käyttö

Ohjelman käynnistyessä käyttäjää tervehtii otsikko, jossa näkyy ohjelman nimi ja tekijän tiedot.

Käyttäjä voi milloin tahansa kirjoittaa **help**, jolloin ohjelma näyttää kaikki käytettävissä olevat komennot, kuten:

- clear
- add
- find
- printAll
- printRooms

Keskeiset komennot ja toiminnot

1. Add

add-komennolla käyttäjä voi tehdä uuden varauksen. Ohjelma pyytää seuraavat tiedot:

- Nimi.
- Vierailun kesto.
- Haluttu huone.

Ohjelma tarkistaa automaattisesti, onko valittu huone jo varattu. Jos huone on varattu, käyttäjää pyydetään valitsemaan toinen huone. Lopuksi ohjelma arpoo hintaan alennusprosentin ja varaukselle yksilöllisen **varausnumeron**, jota käytetään myös tiedoston nimeämisessä, johon varauksen tiedot tallennetaan.

2. Find

find-komennolla käyttäjä voi etsiä olemassa olevaa varausta. Etsintä voidaan tehdä seuraavilla tavoilla:

- Nimen perusteella.
- Huonenumeron perusteella.
- Varausnumeron perusteella.

Kun varaus löytyy, ohjelma tulostaa sen tiedot ja kysyy käyttäjältä, haluaako hän poistaa varauksen.

3. removeReservation

Jos käyttäjä haluaa poistaa varauksen, **removeReservation** poistaa:

1. Varauksen ohjelman varausten vektorista.
2. Varaustiedoston.

Samalla huone merkitään jälleen vapaaksi, jolloin se on varattavissa uudelleen.

4. Print-komennot

- **printAll**: Tulostaa kaikki varaukset ja niiden tiedot järjestyksessä.
- **printRooms**: Tulostaa pitkän listan hotellin kaikista huoneista (300 huonetta). Tulostuksessa näkyy:
 - Huoneen koko (single/double).
 - Huoneen tila (varattu/vapaa).
 - Hinta (single: 100€, double: 150€).