Aihe: B Varausjärjestelmä

Teemme harjoitustyöksemme huonevarausjärjestelmän hotellille.

Ratkaisuperiaate:

Implementoidaan ainakin viisi luokkaa, jotka ovat luokka graafiselle käyttöliittymälle, kokonaista hotellia mallintava luokka, yhtä huonetta mallintava luokka, luokka mallintamaan varausta ja luokka tietokannan manipulaatiota varten. Lisäksi luodaan kaksi Huone-luokan perivää, joista toinen mallintaa perushuonetta ja toinen luksushuonetta, sekä muutamia virheluokkia. Implementoidaan myös mahdollisesti graafista käyttöliittymää varten luokkia.

Käyttöliittymä-luokka siis mallintaa ohjelman graafista käyttöliittymää. Luokkaan luodaan ainakin metodi kaynnistaKayttoliittyma(), joka muodostaa käyttöliittymän ja asettaa sen näkyväksi. Käyttöliittymä-luokan avuksi tehdään todennäköisesti luokkia esim. käyttöliittymän napeille, tekstiruuduille, objektilaatikoille yms., jotta koodi olisi selvempää. Nämä luokat perivät Javan Swing-kirjaston luokkia.

Hotelli-luokkaan implementoidaan metodit onkoTaynna(Date aloitus\_paiva, Date lopetus\_paiva), jonka avulla voidaan tutkia, onko hotelli varattu jonain tiettynä päivänä täyteen, ja haeVapaat(Date aloitus\_paiva, Date lopetus\_paiva), jonka avulla voidaan etsiä vapaat huoneet. Hotelli-luokalla tulee olemaan myös attribuutti huone\_maara.

Huone-luokalla tulee olemaan huone\_id attribuutti. Sen aliluokilla Perushuoneella ja Luksushuoneella tulee olemaan attribuutteja liittyen huoneen ominaisuuksiin.

Varaus-luokan attribuuteilla pystytään yksilöllistämään varaukset ja myöskin tutkimaan, onko jokin huone varattu tiettynä aikana. Varaus-luokkaan implementoidaan metodit muutaVarausta(int varaus\_id, Date aloitus\_paiva, Date lopetus\_paiva), jonka avulla voidaan muuttaa varauksen tietoa, poistaTietokannasta(), joka poistaa varauksen tiedot tietokannasta, sekä tiedotTietokantaan(), joka vie varauksen tiedot tietokantaan.

Tietokanta-luokan avulla hallitaan tietokannassa olevia tietoja. Sillä tulee olemaan metodi, jolla yhdistetään SQLite:n JDBC Driverin avulla. Lisäksi luodaan metodit tietokannan olemassa olon tarkistamista varten sekä tietokantatiedoston luomista varten. Kaikki huoneen varaukset voidaan hakea haeVaraukset(intt huone\_id)-metodilla ja jokin tietty varaus haeVaraus(int varaus\_id)-metodilla. Itse tietokanta tule olemaan muotoa (Integer unique primary key varaus\_nro, Integer huone\_id, String varaaja, String varaus\_alku, String varaus\_loppu, boolean onko\_luksus).

Ohjelmaa varten implementoidaan myös virheluokat EiKyseistäHuonettaPoikkeus, EiKyseistäVaraustaPoikkeus ja EiTietokantaaPoikkeus.

UML-kaavio

