



Anna Raevskaia, Antti Taponen, Samu Luoma, Nicklas Sundell,
Lassi Piispanen

Handle that POS -ohjelmisto

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Insinööri (AMK)

Tieto- ja viestintäteknologian tutkinto-ohjelma

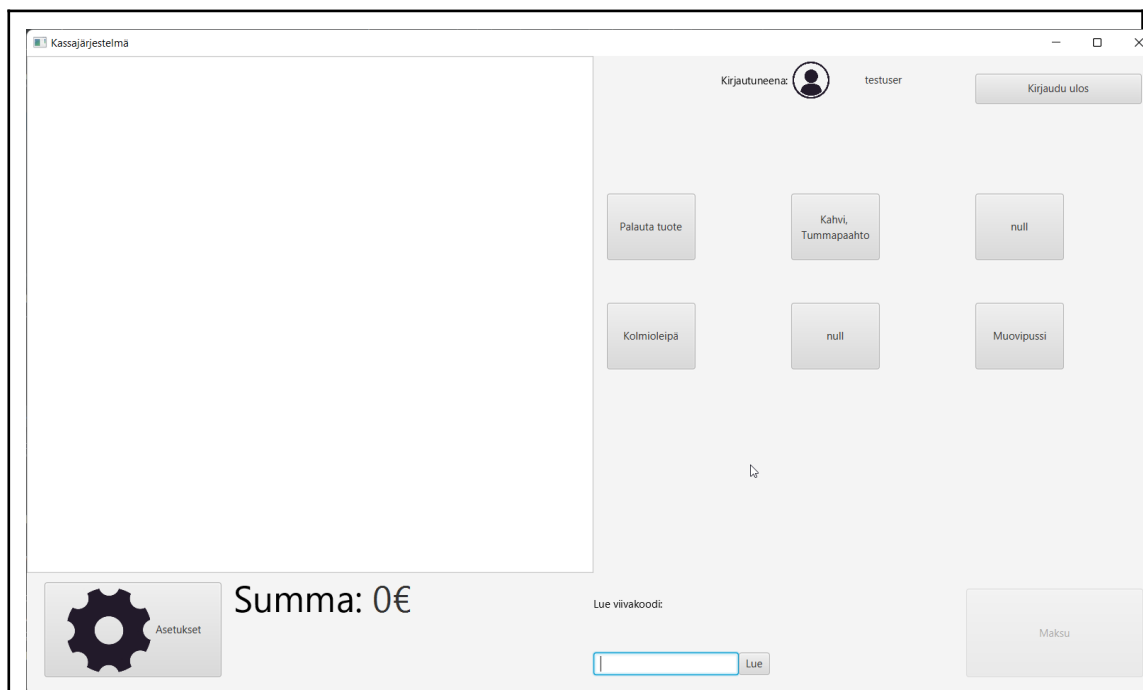
Välikirje

7.3.2022

Ohjelmistomme “Handle that POS” on kassajärjestelmä, joka on luotu ensisijaisesti myyntitapahtumien suorittamiseen ja niiden tallentamiseen tietokantaan. Sovellusta käytetään myyntipäätteellä (esim. halpa läppäri) ja sovellusta käyttää pääasiassa kassahenkilöstö. Tuote on suunniteltu pienyritysten kassajärjestelmäksi.

Toiminnallisuudet

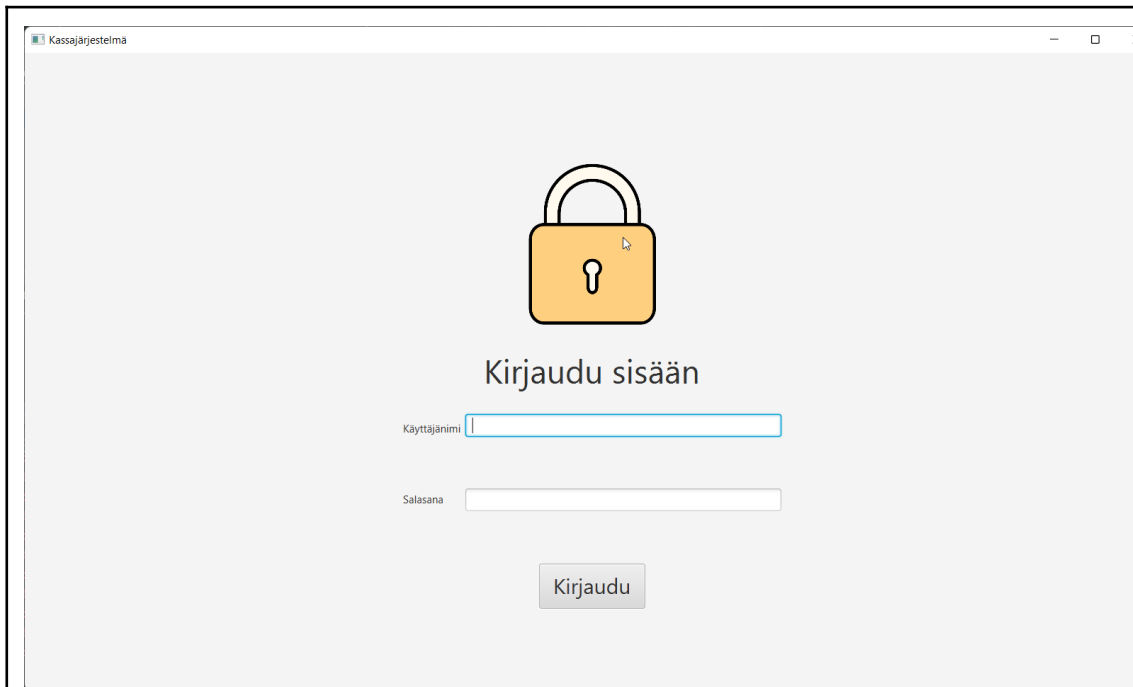
Tärkein järjestelmämme toiminnallinen vaatimus on myyntitapahtuman suorittaminen. Tähän kuuluu kuitin tulostus ja tietokantaan tallentuva lokitieto.



Kuva 1. Sovelluksen päänäkö. Tässä ruudussa kassahenkilö skannaa tuotteita tilaukseen, lisätyt tuotteet näkyvät paneelissa kuvan vasemmassa reunassa.

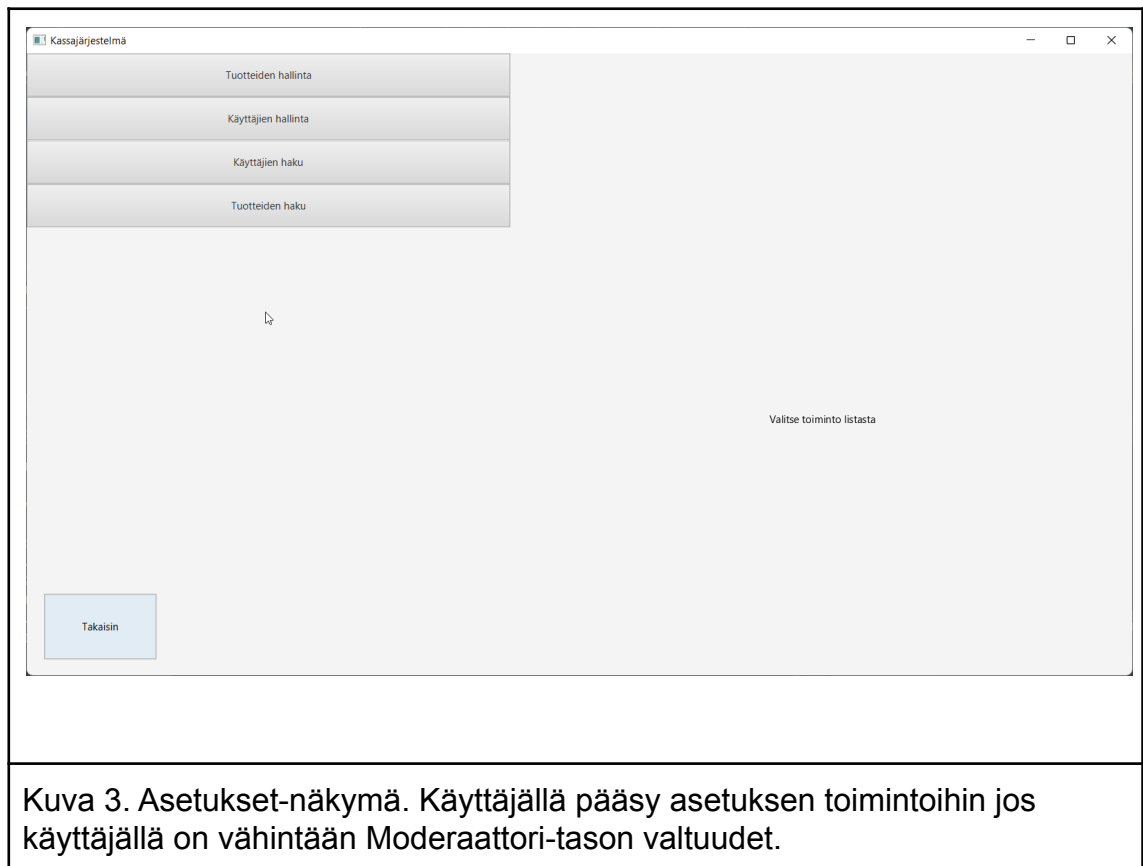
Emme halua, että järjestelmäämme pääsee käsiksi kuka tahansa sivullinen, sillä ylimääräinen toiminta kassapäätteellä sotkisi tietokantaa turhalla tiedolla. Sisäänkirjautuminen on toinen toiminnallinen vaatimuksemme, tämä estää sivullisen pääsyn järjestelmään.

Myymäläpäälliköllä tulee olla mahdollisuus tuotteiden ja käyttäjien lisäykseen ja poistoon, sekä käyttäjien oikeustason muokkaamiseen poissulkien “admin”-tason oikeuksien antaminen.



Kuva 2. Kirjaudu sisään -näkö. Ensimmäinen näkö, joka käyttäjälle näytetään sovelluksen käynnistyessä. Näkymässä on Käyttäjänimi- ja Salasana-kentät, joihin syötetään kirjautumistiedot. Käyttäjän painaessa “Kirjaudu”-nappia tietokannasta haetaan käyttäjä Käyttäjänimi-kentän arvon perusteella, jonka jälkeen Salasana-kenttään syötettyä arvoa verrataan tietokannasta haetun käyttäjän salasanaan. Salasanojen täsmätessä käyttäjä pääsee etenemään seuraavaan näkymään. Tietokannassa salasanat ovat muunnettu tiivisteeiksi (hash) bcrypt-tiivistefunktiolla ja vertaus tapahtuu vertaamalla syötetyn ja tietokannassa olevan salasanan tiivistettä.

Jokapäiväisen käyttäjän, eli kassahenkilön näkymän tulisi olla mahdollisimman yksinkertainen. Saavuttaaksemme yksinkertaisuutta piilotamme “user”-tason käyttäjältä kaikki ylemmän tason oikeutta vaativat toiminnot.



Kuva 3. Asetukset-näkymä. Käyttäjällä pääsy asetuksen toimintoihin jos käyttäjällä on vähintään Moderaattori-tason valtuudet.

Pyrimme helpottamaan sovelluksen jokapäiväistä käyttöä ohjelmoitavilla pikanäppäimillä, jotka kassahenkilö voi määritellä mieleisekseen tallentamalla usein ostetut tuotteet napinpainalluksen taakse. Käytännössä tämä tarkoittaa, että esimerkiksi kauppakassia ei tarvitse jokaisen ostoksen yhteydessä skannata viivakoodista, vaan kauppakassin voi lisätä tilaukseen napista.

Bonusasiakkuus, kuitin tulostus ja maksutavan valinta on jaoteltu vahvista-näkymän alle. Bonusasiakas saa passiivisia rahallisia etuja.

Kassajärjestelmä

Tilauksessa "x" tuotetta hintaan "y"

Tilauksen tuotteet:

Tuote	Hinta
Kahvi, Tummapaahito	

Maksutapa:

Maksukortti

Käteinen

Asiakas on bonusasiakas ☐

Kuitin tulostus ☐

Kuitin lähetyt sähköpostiin

Peruuta

Vahvista

Kuva 3. Vahvistusruutu-näkymä. Tähän näkymään siirrytään painamalla "Maksu"-painiketta päänäköymässä. Tässä näkymässä on lopullinen yhteenveto skannatuista tuotteista ja valinnat maksutavalle, sekä bonusasiakkuudelle ja kuitin tulostukselle. Valinnat tehtyään käyttäjä voi painaa "Vahvista"-painiketta, jolloin maksutapahtuman tiedot tallentuvat tietokantaan ja kuitti tulostetaan, mikäli käyttäjä niin valitsi.

Toteuttamatta jääneet toiminnallisuudet

Värien käytön lisääminen, englannin kielen tuen lisääminen, näytönlukijan tuen lisääminen, myyntitilastot, kuitin lähetyt sähköpostiin, ja kassahenkilöiden myyntitapahtumien tarkastelumahdollisuus.

Sovelluksen käyttöönotto

Sovelluksen konfiguraatio Readme.md mukaisesti. Ensin tulee luoda tietokanta, jonka jälkeen hibernate.cfg.xml tiedostoon asetetaan tiedot yhteyden luomiseksi.