

# Windows-ohjelmointi harjoitustyö

IIO11300

Jani Kähkönen

Raportti  
04 2016

Ohjelmistotekniikan koulutusohjelma



# Sisältö

<b>1</b>	<b>Asennus .....</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Tietoa ohjelmasta .....</b>	<b>2</b>
2.1	Toteutetut toiminnolliset vaatimukset .....	2
2.2	Toteuttamatta jääneet ja yli toiminnolliset vaatimukset .....	2
2.3	Ei-toiminnolliset vaatimukset .....	2
<b>3</b>	<b>Kuvaruutukaappaukset.....</b>	<b>3</b>
<b>4</b>	<b>Ohjelman tarvitsemat liitännäiset.....</b>	<b>5</b>
4.1	Tietokannat.....	5
<b>5</b>	<b>Tiedossa olevat ongelmat ja jatkokehitysideat .....</b>	<b>6</b>
<b>6</b>	<b>Aikataulu.....</b>	<b>6</b>
<b>7</b>	<b>Analyysi.....</b>	<b>6</b>
<b>8</b>	<b>Pisteytys.....</b>	<b>7</b>

# 1 Asennus

Sovellus on helppo asennettava koska ClickOnce-tyyppisen sovelluksen ja asennuksen voi tehdä mihin sijaintiin hyvänsä. Asentuu klikatessa muutamassa sekunnissa kun hyväksyt asennuksen klikkauksen yhteydessä.

## 2 Tietoa ohjelmasta

Sovelluksella voidaan lisätä mitä tahansa "tuotteita" MySQL tietokantaan, kuten esim. verkkokaupan tuotteiden lisäys.

### 2.1 Toteutetut toiminnolliset vaatimukset

1. Kirjautuminen.
2. Rekisteröityminen.
3. Tilin tiedot.
4. Tuotteiden selaus.
5. Tuotteiden lisäys.
6. Tuotteiden poisto.

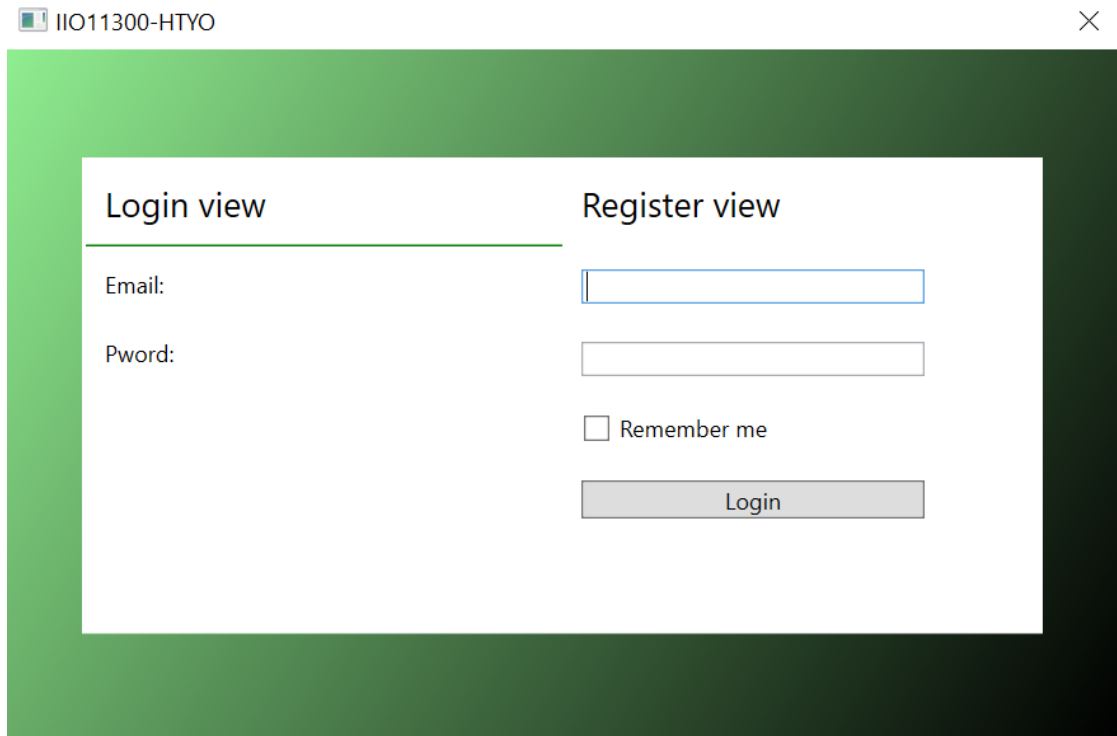
### 2.2 Toteuttamatta jääneet ja yli toiminnolliset vaatimukset

Toteutumatta jääneitä ja yli toteutettuja toiminnollisuuksia ei ole.

### 2.3 Ei-toiminnolliset vaatimukset

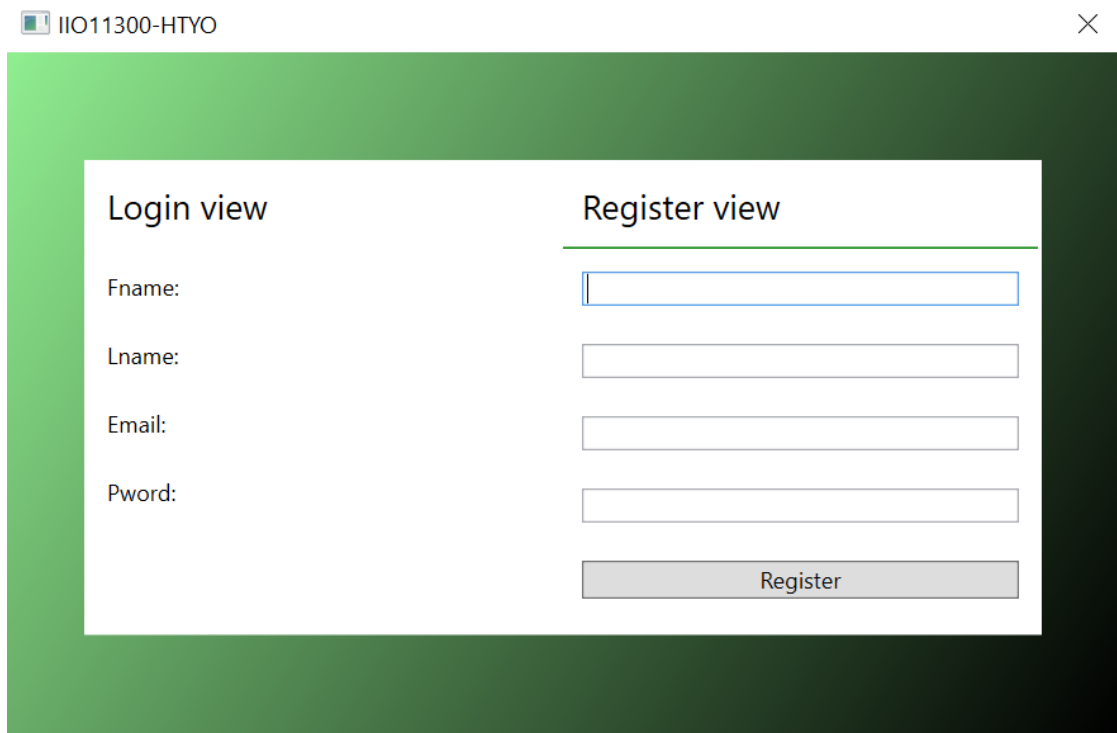
1. Näyttävä ulkoasu.
2. Helppo käytettävyys.
3. Todenmukainen ulkoasu.
4. Tietovarastona MySQL-tietokanta.
5. Suojattu SQL-injektioilta.
6. 3-kerros arkkitehtuuri.
7. Koodin selkeys.

### 3 Kuvaruutukaappaukset



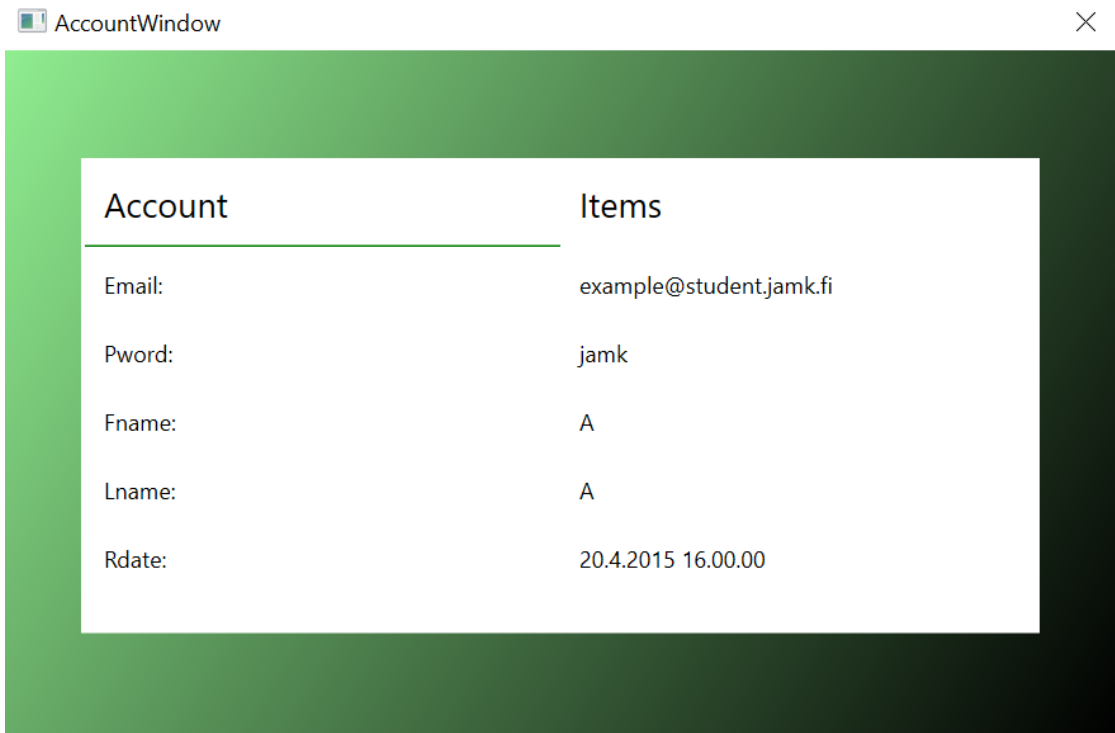
The screenshot shows a window titled "IIO11300-HTYO" with a close button in the top right corner. The window has a green gradient background. In the center, there is a white rectangular area containing two views: "Login view" and "Register view". The "Login view" is on the left and is underlined. It contains two labels, "Email:" and "Pword:", each followed by a text input field. The "Register view" is on the right. It contains a text input field for the first name, a text input field for the last name, a text input field for the email, a text input field for the password, a checkbox labeled "Remember me", and a "Login" button at the bottom.

Kuva 1: Login view. Käyttäjä voi kirjautua sovellukseen omalle käyttäjätililleen rekisteröinnin yhteydessä antamallaan sähköpostilla sekä salasanalla.



The screenshot shows the same window titled "IIO11300-HTYO" with a close button in the top right corner. The window has a green gradient background. In the center, there is a white rectangular area containing two views: "Login view" and "Register view". The "Register view" is on the right and is underlined. It contains four labels, "Fname:", "Lname:", "Email:", and "Pword:", each followed by a text input field. At the bottom of the "Register view" is a "Register" button. The "Login view" is on the left and is not underlined.

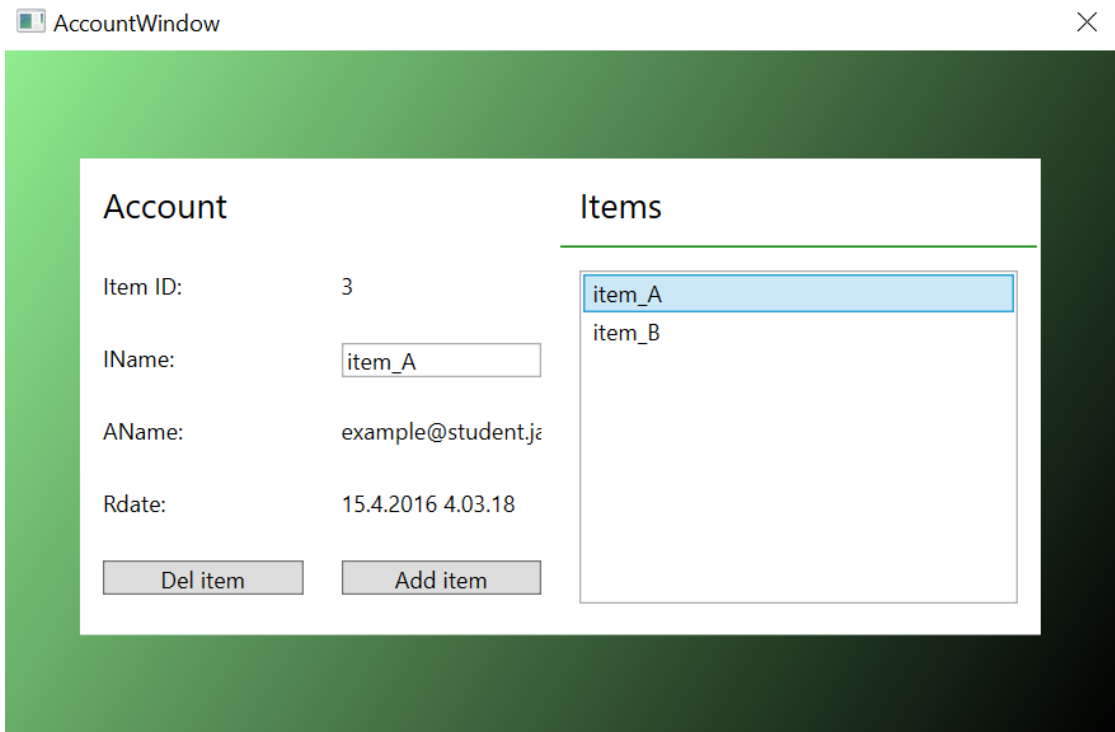
Kuva 2: Rekisteröimätön käyttäjä voi halutessaan luoda sovellukseen käyttäjätilin rekisteröintinäkyvässä käyttäen etunimeä, sukunimeä, sähköpostia ja salasanaa.



The screenshot shows a window titled "AccountWindow" with a close button (X) in the top right corner. The window has a green gradient background. Inside, there is a white panel with two sections: "Account" and "Items". The "Account" section contains the following fields:

Account	Items
Email:	example@student.jamk.fi
Pword:	jamk
Fname:	A
Lname:	A
Rdate:	20.4.2015 16.00.00

Kuva 3: Rekisteröitynyt käyttäjä voi katsella tilinäköymässä rekisteröinnin yhteydessä antamiaan henkilötietoja sekä milloin tili on luotu.



The screenshot shows the same "AccountWindow" but with a different layout. The "Account" section now includes an "Item ID" field with the value "3". The "Items" section is a list box containing "item\_A" and "item\_B", with "item\_A" selected. Below the list box are two buttons: "Del item" and "Add item".

Account	Items
Item ID:	3
IName:	item_A
AName:	example@student.ja
Rdate:	15.4.2016 4.03.18

Buttons: Del item, Add item

Kuva 4: Rekisteröitynyt käyttäjä voi katsella tuotenäkymässä kaikkia tietokantaan lisättyjä tuotteita. Sovelluksessa tuotteiden lisääminen ja poistaminen on vain mahdollista.

## 4 Ohjelman tarvitsemat liitännäiset

Sovelluksessa ei ole itsessään mukana tietokantoja vaan sovelluksen käyttämä tietokanta sijaitsee student.labranet.jamk.fi palvelimella.

### 4.1 Tietokannat

```

/* ALL TABLES */

CREATE TABLE account
(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    email VARCHAR(64) NOT NULL,
    pword VARCHAR(64) NOT NULL,
    fname VARCHAR(64) NOT NULL,
    lname VARCHAR(64) NOT NULL,
    rdate DATETIME NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id)
);

CREATE TABLE item
(
    id INT NOT NULL AUTO_INCREMENT,
    iname VARCHAR(64) NOT NULL,
    rdate DATETIME NOT NULL,
    account_id INT NOT NULL,
    PRIMARY KEY (id),
    FOREIGN KEY (account_id) REFERENCES account(id)
);

/* TEST DATA */

/* Set account information */

INSERT INTO account(email, pword, fname, lname, rdate) VALUES
('example@student.jamk.fi','jamk','A','A','15.4.2016');
INSERT INTO account(email, pword, fname, lname, rdate) VALUES
('example@hotmail.com','jamk','B','B','11.6.2015');

/* Set current account id to item account_id */

INSERT INTO item(iname, rdate, account_id) VALUES
('item_A','15.4.2016', 1);
INSERT INTO item(iname, rdate, account_id) VALUES
('item_B','17.7.2015', 2);

/* ALL QUERYS */

SELECT id FROM account WHERE email=@Email AND pword=@Pword;
SELECT * FROM account WHERE id=@Id;
INSERT INTO account VALUES (@Id, @Email, @Pword, @Fname, @Lname, @Rdate);
SELECT item.id, item.iname, account.email, item.rdate FROM item LEFT
JOIN account ON account.id = item.account_id;
INSERT INTO item (iname, rdate, account_id) VALUES (@Fname, @Rdate, @Id);
DELETE FROM item WHERE id=@Id;

```

## 5 Tiedossa olevat ongelmat ja jatkokehitysideat

1. Sovelluksen toiminnassa ei huomattu bugeja.
2. Parempi sovelluksen rakenne, erityisesti sql-kyselyjä tekevien funktioiden vähentäminen BL kerroksesta DL kerrokseen.
3. Käyttäjä roolit. (admin, user)
4. Tilatieto-ikkuna joka näyttää tapahtumia kirjautumisen ja rekisteröinnin yhteydessä. (Yhdistetään tietokantaan, Kirjautuminen onnistui)

## 6 Aikataulu

VKO	Aika	Tehtävä
11	5h	Alustava suunnitelma
12	5h	Tarkempi suunnitelma
13	20h	Käyttöliittymä
14	30h	Sovelluslogiikka
15	10h	Viimeistely

Sovelluksen tekemiseen kulunut aika n. 65h - 75h.

## 7 Analyysi

Harjoitustyön haasteista suurimmat oli tehdä mahdollisimman paljon Xaml:ssa mahdollistettuja asioita, Xaml:n tyylit ja 3-kerros arkkitehtuurissa CL, BL ja DL kerroksien mielekäs erottelu.

Opin mitä kaikkea Xaml mahdollistaa, asioita SQL-tietokannoista sekä 3-kerros arkkitehtuurin käytön hyödyt ohjelmistoarkkitehtuurina.

Tulevaisuudessa kannattaisi perehtyä johonkin laadukkaisiin 3-kerros arkkitehtuuri esimerkkeihin, että näkisi kuinka asiat ”oikeasti” tehdään.

## 8 Pisteytys

25 - 30 pistettä. Perusteluina sovellus on tehty yksin joten opittu kaikki mikä sovelluksessa esiintyy. Plussana ulkoasu, käytettävyys, MySQL-tietokanta, suhteellisen laadukas koodi sekä 3-kerros arkkitehtuuri. Sovellus kärsii sisällön vähäisyydestä mutta tässä vaiheessa siihen olisi hyvin helppo lisätä sisältöä nopeallakin aikataululla koska haastavimmat asiat on jo tehty.