

## T-76.1143 Tiedonhallintajärjestelmät (5 op)

# HARJOITUSTYÖN DOKUMENTOINTI

(Aihe: 3. Verkkokauppa)

26.3.2006

**Ryhmän jäsenet:**

Antti Tikka  
Mikko Vestola  
Xxxx xxxxx

**URL ohjelmakoodiin:**

<http://www.mvnet.fi/sekalaiset/thj/ohjelmakoodit.zip>

**URL web-käyttöliittymään:**

*(El enää toiminnassa)*

**Toteutusalue:**

PL/SQL + Oracle

**Demoajankohta:**

10.04.2006 klo 13:00

## Sisällysluettelo

1	Tehtävänanto.....	3
1.1	Verkkokauppa (aihe nro 3).....	3
2	Järjestelmän vaatimukset.....	3
3	Tietokantatoteutus.....	4
3.1	ER-kaavio.....	4
3.2	ER-kaavion sanallinen selvennys.....	4
3.3	Tietokannan luontikomennot.....	5
3.4	Triggereiden esittely.....	6
3.5	Taulujen esimerkkidataa.....	7
3.6	Taulujen funktionaaliset riippuvuudet.....	8
4	Käyttöliittymä.....	8
4.1	Toteutustavan esittely.....	8
4.2	Käyttöliittymäsivujen esittely.....	9
4.2.1	AdminAdd.....	9
4.2.2	AdminEdit.....	10
4.2.3	AdminInfo.....	11
4.2.4	AdminStock.....	12
4.2.5	BrowseCategories.....	14
4.2.6	BrowseProducts.....	14
4.2.7	ModifyCart.....	15
4.2.8	LogIn.....	16
4.2.9	MakeDeal.....	17
4.2.10	OrderManagement.....	19
4.2.11	EmptyTable.....	19
4.2.12	CustomerAdd.....	20
4.2.13	CustomerEdit.....	20
5	Palaute ja oman työn arviointi.....	21

# 1 Tehtävänanto

## 1.1 Verkkokauppa (aihe nro 3)

*Asiakas voi selailla ja ostaa verkkokaupan tuotteita. Tuotteet on järjestetty kategorioihin (kategoriat voivat olla myös toistensa ylä -ja alakategorioita).*

*Käyttjä tekee ostokset keräämällä tuotteita ostoskoriin, ja ilmoittamalla lopuksi tietonsa (ellei ole aiemmin rekisteröitynyt). Tuotteet toimitetaan postimyynnillä. Järjestelmän täytyy tukea kirjanpitoa verkkokaupan asiakkaista ja näiden tilauksista, varaston tilasta sekä täydennystilauksista verkkokaupan alihankkijoille. Järjestelmä voi myös generoida ylläpitäjille tiedotusviestejä näiden sähköpostiosoitteisiin asiaan kuuluvissa tilanteissa.*

## 2 Järjestelmän vaatimukset

Järjestelmän tarkoituksena on pitää kirjaa verkkokaupan ostoksista, asiakkaista ja varaston tilasta sekä tarjota asiakkaille käyttöliittymä, jossa he voivat lisätä tuotteita ostoskoriin ja lopuksi tilata ostoskorin sisältämät tuotteet postimyynnillä.

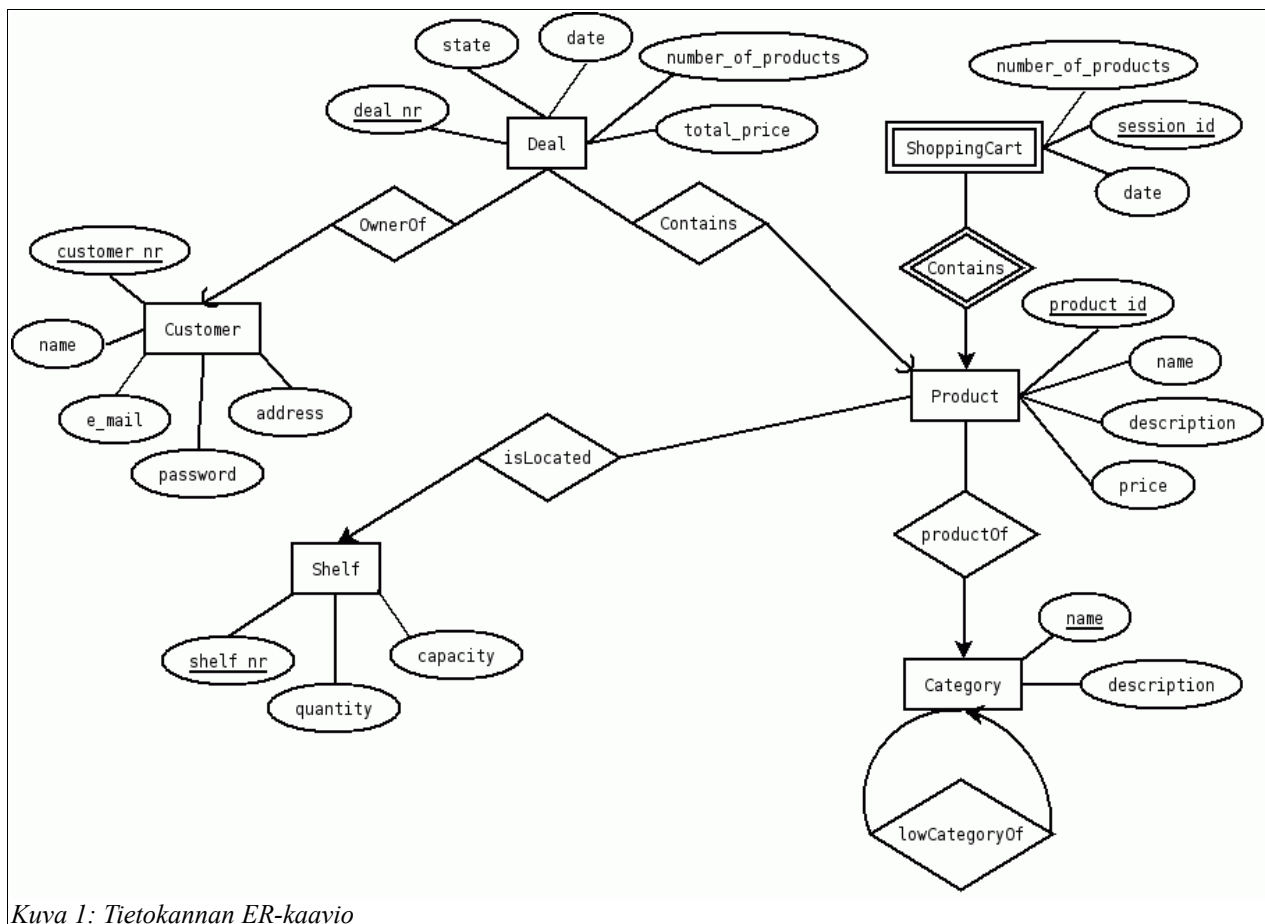
Asiakas selaa tuotteita kategorioittain. Kategorioiden alla voi olla alikategorioita. Asiakas lisää haluamansa tuotteet ostoskoriin ja siirtyy lopuksi kassalle, josta hän vahvistaa tilauksen ja voi tilata tuotteet. Asiakkaalta vaaditaan rekisteröityminen verkkokauppaan. Jos hän on jo aiemmin rekisteröitynyt, riittää sähköpostiosoitteen ja salasanan antaminen. Tuotteiden tilaamisesta lähetetään asiakkaalle sähköpostitse tilausvahvistus.

Tuotteet postitetaan asiakkaalle manuaalisesti. Kun tuote tilataan, se varataan. Eli tuotteen varastomäärään ei kosketa ennen kun tuote on postitettu. Ylläpito näkee hallintasivuilla senhetkiset toimittamattomat tilaukset tilausjärjestyksessä ja postittaa näitä järjestyksessä. Ylläpito voi laittaa tuotteet postiin, jos varastossa on riittävästi tuotteita, muutoin järjestelmä ilmoittaa, että täytyy odottaa varastotäydennystä. Jos jonkun tuotteen osalta varaston tila menee nolllaan, lähtee tästä sähköpostiviesti ylläpidolle (voisi myös mennä tuotteen alihankkijalle). Ylläpito saa myös tiedon sähköpostitse, jos varattujen tuotteiden määrä ylittää varastossa olevien tuotteiden määrän, jolloin pitäisi tilata lisää tuotteita.

Asiakas voi muuttaa omia tietojaan ja perua jo tilaamansa tuotteet itse nettikäyttöliittymän kautta, jos tuotteita ei ole ehditty postittaa. Ylläpito voi perua tilauksen postituksen jälkeenkin hallintasivun kautta. Ylläpito voi lisätä/poistaa/muokata tuotteita ja kategorioita hallintasivujen kautta. Lisäksi ylläpito pystyy tarkastelemaan asiakkaiden tietoja ja tilauksia sekä tietoa tuotteiden myynnistä ja varaston tilasta.

## 3 Tietokantatoteutus

### 3.1 ER-kaavio



Kuva 1: Tietokannan ER-kaavio

### 3.2 ER-kaavion sanallinen selvitys

Tietokannassa pidetään kirjaa asiakkaista (Customer). Asiakkaalla on uniikki asiakasnumero, josta hänet tunnustetaan. Lisäksi asiakkaasta tallennetaan nimi, osoite, sähköpostiosoite ja salasana rekisteröitymisen yhteydessä.

Tuotteella (Product) on uniikki tuote ID, josta se tunnustetaan. Tuotteella on myös nimi, kuvaus ja hinta. Tuote sijaitsee jossain varaston hyllyssä (Shelf). Jokaisella tuotteella on siis oma hylly. Hyllyssä on jokin määrä tuotetta varastossa (quantity) ja hyllyllä on jokin maksimikapasiteetti (capacity), jota enemmän siihen ei mahdu kyseistä tuotetta.

Tuote kuuluu johonkin kategoriaan (tai tuote voi olla myös kuulumatta mihinkään kategoriaan, jolloin se on poistettu myynnistä, mutta tuotteen tiedot on silti vielä tietokannassa, koska Dealistä voi olla viittauksia siihen ja tuote on näin helppo palauttaa takaisin myyntiin).

Kategorialla on uniikki nimi, josta se tunnistetaan. Lisäksi kategorialla on kuvaus, mitä tuotteita/alikategorioita se pitää sisällään. Kategorialla voi siis olla nolla tai yksi yläkategoria (eli on siis jonkun toisen kategorian alakategoria). Käytännössä on vain yksi kategoria, jolla ei ole yläkategoriaa ja se on "Tuotteet" kategoria, joka on siis juurikategoria, johon muut kategoriat liittyvät.

Ostos (Deal) liittyy aina tasan yhteen asiakkaaseen ja tasan yhteen tuotteeseen. Ostos voi siis sisältää tietyn määrän (number\_of\_products) yhtä tuotetta. Ostos saa uniikin tilausnumeron (deal\_nr), jolla se tunnistetaan. Ostoksessa on tila (state), joka kertoo onko tuote "tilattu" vai "toimitettu". Lisäksi ostoksessa on päivämäärä ja kellonaika (date) sekä ostoksen yhteishinta (total\_price). Yhteishinta tarvitaan, että tuotteiden myöhempi hinnanalennus ei sekoittaisi myydyistä tuotteista saadun rahamäärän kirjanpitoa.

Ostoskori (ShoppingCart) on tunnisteriippuvainen tuotteesta. Ostoskori ei ole mitenkään yhteydessä asiakkaaseen, vaan se on sessiokohtainen. Ostoskorilla on järjestelmän generoima uniikki session-ID, jonka avulla tunnistetaan mitkä ostoskorit kuuluvat millekin käyttäjälle. Ostoskorissa on siis yhtä tuotetta tietty määrä. Jokaista tuotetta varten tehdään uusi rivi Ostoskori-tauluun samalla käyttäjän session\_id:llä. Ostoskorissa on lisäksi tuotteen lisäyksen päivämäärä, jotta vanhat ostoskorit voidaan siivota pois järjestelmästä.

### 3.3 Tietokannan luontikomennot

([SQL skriptit.sql](#))

```
CREATE TABLE Category(
  name VARCHAR2(50) PRIMARY KEY,
  description VARCHAR2(1001),
  topCategory VARCHAR(50) REFERENCES Category(name)
  CONSTRAINT topCategoryCheck CHECK (topCategory <> name)
);

CREATE TABLE Shelf(
  shelf_nr INTEGER PRIMARY KEY,
  quantity INTEGER NOT NULL CHECK (quantity>=0),
  capacity INTEGER NOT NULL CONSTRAINT capacityCheck CHECK (capacity >= quantity)
);

CREATE TABLE Product(
  product_id INTEGER PRIMARY KEY,
  name VARCHAR2(50) NOT NULL,
  category VARCHAR2(50),
  price DECIMAL(10, 2) NOT NULL,
  shelf_nr INTEGER REFERENCES Shelf(shelf_nr),
  description VARCHAR2(1001)
);

CREATE TABLE Customer (
  customer_nr INTEGER PRIMARY KEY,
  name VARCHAR2(50) NOT NULL,
  e_mail VARCHAR2(50) UNIQUE,
  password VARCHAR2(50) NOT NULL,
  address VARCHAR2(200) NOT NULL
);
```

```

CREATE TABLE ShoppingCart (
  session_id INTEGER,
  product_id INTEGER REFERENCES Product(product_id),
  cart_date DATE NOT NULL,
  number_of_products INTEGER NOT NULL,
  PRIMARY KEY(session_id, product_id)
);

CREATE SEQUENCE session_sequence
START WITH 1
INCREMENT BY 1;

CREATE SEQUENCE deal_sequence
START WITH 1
INCREMENT BY 1;

CREATE TABLE Deal (
  deal_nr INTEGER PRIMARY KEY,
  customer_nr INTEGER REFERENCES Customer(customer_nr),
  product_id INTEGER REFERENCES Product(product_id),
  state CHAR(1) NOT NULL CONSTRAINT stateCheck CHECK(state IN ('O', 'D')),
  deal_date timestamp(0) NOT NULL,
  number_of_products INTEGER NOT NULL,
  total_price DECIMAL(10,2) NOT NULL
);

```

Category-taulussa tarkastetaan, että kategorian yläkategoria ei voi olla sama kuin kategoria itse. Shelf-taulussa tarkastetaan, että tuotteen varaston määrä ei voi olla yli hyllyn kapasiteetin. Deal-taulussa tarkastetaan, että state-attribuutin arvo on joko "O" tai "D" eli O = Ordered, D = Delivered.

### 3.4 Triggereiden esittely

#### [\(TRIGGER\\_quantityCheck.sql\)](#)

```

CREATE or REPLACE TRIGGER quantityCheck
AFTER UPDATE OF quantity ON Shelf
REFERENCING
  NEW AS newValues
  OLD AS oldValues
FOR EACH ROW
WHEN (oldValues.quantity>0 AND newValues.quantity<=0 AND newValues.capacity>0)
DECLARE
  mailhost VARCHAR2(64) := 'smtp.hut.fi';
  sender VARCHAR2(64) := 'thj_grp041@niksula.cs.hut.fi';
  recipient VARCHAR2(64);
  subject VARCHAR2(64) := 'Tuote numero ' ||:newValues.shelf_nr|| ' loppu varastosta';
  mail_conn utl_smtp.connection;
  lastSold INTEGER;
  system_date DATE;

BEGIN

  SELECT sysdate-14 INTO system_date FROM DUAL;
  SELECT e_mail INTO recipient FROM Customer WHERE customer_nr=0;

  SELECT SUM (number_of_products)
  INTO lastSold
  FROM Deal
  WHERE state='D' AND product_id = :newValues.shelf_nr AND deal_date>system_date;

  IF (lastSold IS NULL) THEN
    lastSold := 0;
  END IF;

```

```

BEGIN

    mail_conn := utl_smtp.open_connection(mailhost, 25);
    utl_smtp.helo(mail_conn, mailhost);
    utl_smtp.mail(mail_conn, sender);
    utl_smtp.rcpt(mail_conn, recipient);
    utl_smtp.open_data(mail_conn);
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'Subject: ' || subject || utl_tcp.CRLF);
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'To: ' || recipient || utl_tcp.CRLF);
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'Tuote numero ' || :newValues.shelf_nr || ' on
    loppunut varastosta.' || CHR(10) || '');
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'Varastosaldo on nyt: ' ||
    :newValues.quantity || ' kpl (aikaisemmin ' || :oldValues.quantity ||
    ' kpl). ' || CHR(10) || '');
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'Tuotetta on myyty viimeisen 2 viikon aikana
    ' || lastSold || ' kpl. Tilaa siis suunnilleen saman verran uusia
    varastoon. ' || CHR(10) || '');
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'Tuotetta mahtuu varastoon ' ||
    :newValues.capacity || ' kpl. Huomioi se tilauksessa.' || CHR(10) || '');
    utl_smtp.write_data(mail_conn, '_____ ' || CHR(10) || ' ' ||
    CHR(10) || '');
    utl_smtp.write_data(mail_conn, 'Oraclen generoima automaattinen ilmoitus');
    utl_smtp.close_data(mail_conn);
    utl_smtp.quit(mail_conn);

EXCEPTION
    WHEN utl_smtp.transient_error OR utl_smtp.permanent_error THEN
        BEGIN
            utl_smtp.quit(mail_conn);
        END;
END;

END quantityCheck;
/
show errors

```

Tietokannassa on käytetty yhtä herätintä (triggeriä) nimeltä *quantityCheck*. Kyseinen triggeri tarkastaa aina tuotteiden varaston määrän muuttamisen jälkeen, onko varaston määrä nollassa. Jos tuotteen varaston määrä on nollassa, lähetetään ylläpidolle tästä sähköpostiviesti, jossa kehoitetaan tilaamaan tuotetta heti lisää.

Ylläpidon sähköpostiosoitteen voi muuttaa muokkaamalla asiakasnumerolle 0 tallennettua ylläpidon sähköpostiosoitetta. Sähköpostiosoitteen muokkaus tapahtuu osoitteessa [http://database.hut.fi/pls/gen/thj\\_grp041.logIn?operation=2](http://database.hut.fi/pls/gen/thj_grp041.logIn?operation=2). Eli aivan kuten normaalinkin asiakkaan tietojen muokkaaminen. AdminInfo-sivulta näkee kirjautumiseen vaadittavan ylläpitäjän nykyisen sähköpostiosoitteen asiakasnumero 0:n kohdalta. Salasana, joka vaaditaan sähköpostiosoitteen muokkaamiseen on "*salasana*".

### 3.5 Taulujen esimerkkidataa

```

INSERT INTO Category VALUES('Tuotteet', 'rootNode', NULL);

INSERT INTO Category VALUES('Komponentit','Tietokoneen komponentteja', 'Tuotteet');
INSERT INTO Category VALUES('Muistit', 'Muistikammat', 'Komponentit');
INSERT INTO Category VALUES('Naytonohjaimet', 'Naytonohjaimet', 'Komponentit');
INSERT INTO Category VALUES('Suorittimet', 'Suorittimet', 'Komponentit');
INSERT INTO Category VALUES('Naytot', 'Naytot', 'Komponentit');

```

```

INSERT INTO Shelf VALUES(1, 5, 100);
INSERT INTO Shelf VALUES(2, 7, 100);
INSERT INTO Shelf VALUES(3, 90, 100);
INSERT INTO Shelf VALUES(4, 50, 100);

INSERT INTO Product VALUES(1, 'Muistipalikka', 'Muistit', 99.99, 1, '1GB 400MHZ DDR');
INSERT INTO Product VALUES(2, 'Naytonohjain', 'Naytonohjaimet', 199.90, 2, 'RADEON');
INSERT INTO Product VALUES(3, 'Suoritin', 'Suorittimet', 299.95, 3, 'AMD 64 3500+');
INSERT INTO Product VALUES(4, 'Naytto', 'Naytot', 400.00, 4, 'SyncMaster 930BF');

INSERT INTO Customer VALUES(0, 'Administrator', 'admin@hut.fi', 'salasana',
                             'No address');
INSERT INTO Customer VALUES(1, 'Teemu Teekkari', 'tteekkari@tkk.fi', 'salasana',
                             'Teekkarikyla 10');
INSERT INTO Customer VALUES(2, 'Timo Tikkilainen', 'ttikki@cc.hut.fi', 'password',
                             'Kiltahuone');

INSERT INTO Deal VALUES(1, 1, 5, 'O', timestamp'2006-03-22 09:00:00', 2, 18.8);
INSERT INTO ShoppingCart VALUES (1, 4, '02.01.2006', 2);

```

### 3.6 Taulujen funktionaaliset riippuvuudet

#### Category:

name → description, topCategory

#### Shelf:

shelf\_nr → quantity, capacity

#### Product:

product\_id → name, category, price, shelf\_nr, description

#### Customer:

customer\_nr → name, e\_mail, password, address

#### ShoppingCart:

session\_id, product\_id → cart\_date, number\_of\_products

#### Deal:

deal\_nr → customer\_nr, product\_id, state, deal\_date, number\_of\_products, total\_price

Eli kaikkien taulujen riippuvuuksien vasemmalla puolella on taulun avain, jolloin kaikki järjestelmän taulut ovat Boyce-Codd normaalimuodossa.

## 4 Käyttöliittymä

### 4.1 Toteutustavan esittely

Käyttöliittymä tehtiin käyttäen Oraclen PL/SQL-kieltä. Käyttöliittymässä käytettiin cookieita ("keksejä") ostoskorin toteuttamista varten sekä admin-osioon kirjautumista varten. Käyttöliittymäsivut ovat valmiit, joten niihin ei tehdä suurempia muutoksia dokumentin palautuksen jälkeen (ellei sitten löydy yllättäen jotain suurempia bugeja).



## 4.2 Käyttöliittymäsivujen esittely

Admin-osion kaikki sivut on suojattu salasanalla (joka on *salasana*). Kun ylläpitäjä ei ole kirjautunut sisään, kysytään salasanaa. Kun ylläpitäjä kirjautuu sisään oikealla salasanalla, tallennetaan hänen koneelleen cookie, joka sisältää salasanan. Näin hän pysyy kirjautuneena sisään.

### 4.2.1 AdminAdd

AdminAdd-sivulla pystyy lisäämään järjestelmään tuotteita ja kategorioita. Kategoriolla täytyy olla nimi, joka ei saa olla yli 50 merkkiä. Lisäksi kategoriolla voi olla kuvaus maksimissaan 1000 merkkiä. Kategoria pitää olla jonkun kategorian alakategoria ("Tuotteet"-kategoria on juurikategoria, johon muut kategoriat liittyvät). Kategorian yläkategoriaksi hyväksytään vain kategoriat, joissa ei ole tuotteita.

Lisättävälle tuotteelle annetaan nimi (max 50 mrk). Lisäyksessä tarkastetaan, että hinta on desimaaliluku ja että varastomäärä ja "varastoon mahtuu" ovat kokonaislukuja ja että "varastoon mahtuu" on suurempi tai yhtä suuri kuin varastomäärä. Tuotteelle voi antaa kuvauksen, jonka pituus on maksimissaan 1000 merkkiä. Tuote pitää sijoittaa johonkin kategoriaan, joka voi olla kategoria, jolla ei ole alakategorioita.

### Verkkokauppa – Admin osio :: Lisää kategoria/tuote

- [- Tietoa asiakkaista ja tilauksista.](#)
- [- Tietoa tuotteista ja varaston tilasta.](#)
- [- Takaisin verkkokauppaan.](#)
- [- Kirjaudu ulos](#)

---

**Lisää kategoria**

Anna kategorialle nimi:

Anna kategorialle kuvaus:

Valitse kategorian yläkategoria: Valitse tästä:

---

**Lisää tuote**

Lisättävä tuote saa tuote- ja hyllynumeron: 11

Anna tuotteelle nimi:

Anna tuotteelle hinta:

Paljonko tuotetta on varastossa (oletus 10):

Paljonko tuotetta mahtuu varastoon (oletus 40):

Anna tuotteelle kuvaus:

Valitse tuotteelle kategoria: Valitse tästä:

---

*Kuva 2: AdminAdd screenshot*

### AdminAdd-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

#### **Kaikki kategoriat:**

```
SELECT *
FROM Category
ORDER BY name;
```

#### **Kaikki tuotteet:**

```
SELECT *
FROM Product;
```

#### **Kategoriat, joilla ei ole alakategorioita:**

```
(SELECT name
FROM Category
MINUS
SELECT DISTINCT
topCategory AS name
FROM Category)
ORDER BY name;
```

#### **Tuotteita sisältävät kategoriat:**

```
SELECT category
FROM Product
GROUP BY category;
```

#### **Kategorian lisääminen kantaan:**

```
INSERT INTO Category
VALUES (categoryInsert,
categoryDescription,
topCategoryName);
```

## 4.2.2 AdminEdit

AdminEdit-sivua käytetään AdminStock-sivun kautta (muokkaa- ja poista-linkeillä). Ylläpito voi muokata kategorian kuvausta ja yläkategoriaa sekä muokata tuotteen nimeä, hintaa, varastomääriä ja tuotteen kuvausta sekä tuotteen kategoriaa.

Muokattavalle tuotteelle/kategorialle tehdään samat tarkastukset kuin AdminAdd-sivullakin ja lisäksi muutama uusi tarkastus. Kategorian ylikategoriaksi hyväksytään vain kategoria, joka ei ole kyseisen kategorian alikategoria (tai kategoria itse) ja jossa ei ole tuotteita. Lomakkeessa näytetään oletuksena senhetkiset tuotteen/kategorian arvot.

### Verkkokauppa – Admin osio :: Muokkaa kategoriaa/tuotetta

---

**Muokkaa tuotteen tietoja:**

Tuotenumero: 5

Muokkaa tuotteen nimeä:

Muokkaa tuotteen hintaa:

Muokkaa tuotteen varastosaldoa:

Muokkaa tuotteen maksimikapasiteettia:

Muokkaa tuotteen kuvausta:

Muokkaa tuotteen nykyistä kategoriaa:  ▼

---

[– Takaisin tuote- ja kategorialistaan](#)

[– Kirjautu ulos](#)

*Kuva 3: AdminEdit screenshot*

**AdminEdit-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Tyhjät kategoriat:**

```
SELECT name
FROM Category
MINUS
SELECT DISTINCT topCategory
  AS name
FROM Category
MINUS
SELECT category AS name
FROM Product;
```

**Tuotteen tietojen päivittäminen:**

```
UPDATE Product
SET name=productName,
    category=productCategory,
    price=productPrice,
    description=productDescription
WHERE product_id=product_nr;
```

**Kategorian mahdolliset yläkategoriat:**

```
SELECT name
FROM Category
WHERE name <> whatCategory AND
      (topCategory <> whatCategory OR
       topCategory IS NULL)
MINUS
SELECT category AS name
FROM Product;
```

**Kategorian tietojen päivittäminen:**

```
UPDATE Category
SET description=categoryDescription,
    topCategory=categoryTopCat
WHERE name=categoryName;
```

**4.2.3 AdminInfo**

AdminInfo-sivulla voi tarkastella asiakkaiden tietoja ja heidän tilauksiaan. Lisäksi sivulla on linkki "Siivoa ostoskori vanhoista tilauksista", jota klikkaamalla ShoppingCart-taulusta poistetaan kaikki yli 30 päivää vanhat ostokset, jotka ovat jääneet sinne esimerkiksi kun asiakkaan selaimen cookie on vanhentunut ja hän on saanut uuden sessionID:n.

Sivulle listataan kaikki asiakkaiden tilaukset, joita ei ole vielä postitettu. Tilaukset on järjestetty ostopäivän mukaan, joten ylläpito voi postittaa tuotteita helposti tilausjärjestyksessä. Järjestelmä ei hyväksy tuotteen postittamista, jos tilatun tuotteen määrä ylittää varastossa olevien tuotteiden määrän. Tällöin järjestelmä kehottaa odottamaan, että varastoon saadaan täydennystä. Tilauksen voi perua samasta paikasta milloin vain, jolloin tiedot tilauksesta poistetaan kokonaan tietokannasta.

Asiakkaan tilauksissa näkee, onko tilaus tilausvaiheessa vai onko se toimitettu (eli onko tuote vasta tilattu vai onko se jo ehditty postittaa). Tilan voi vaihtaa "Postita"-painikkeella, jolloin asiakkaalle lähtee samalla sähköpostiviesti, jossa kerrotaan, että hänen tekemänsä tilaus on postitettu. Peru painikkeella tilauksen voi poistaa tietokannasta, jos vaikka asiakas palauttaisiikin tuotteen tai perusi kaupat ennen toimitusta.

**AdminInfo-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Asiakkaan ostokset:**

```
SELECT *
FROM Deal
WHERE customer_nr=custNumb;
```

**Asiakkaan toimittamattomien tilausten määrä:**

```
SELECT COUNT(*)
FROM Deal
WHERE state = 'O' AND customer_nr =
      i.customer_nr;
```

**Toimittamattomat ostokset aikajärjestyksessä:**

```
SELECT deal_nr, product_id, state,
       deal_date, number_of_products,
       total_price, Deal.customer_nr,
       name, address
FROM Deal, Customer
WHERE Deal.customer_nr =
      Customer.customer_nr AND state='O'
ORDER BY deal_date;
```

## Verkkokauppa – Admin osio :: Info

- [Lisää tuote tai kategoria.](#)
- [Tietoa asiakkaista ja tilauksista.](#)
- [Tietoa tuotteista, kategoriasta, myynnistä ja varaston tilasta.](#)

[Siivoa ostoskori vanhoista ostoksista](#)

- [Takaisin verkkokauppaan.](#)

- [Kirjaudu ulos](#)

### Asiakkaiden tilaukset, joita ei ole vielä postitettu (tilausjärjestyksessä):

Tilaus nro	Ostopäivä	Tuote ID	Tuotemäärä	Hinta yht.	Asiakas nro	Asiakkaan nimi	Postitusosoite	Postita tuote	Peru tilaus
82	17.03.2006 15:31:36	15	1 kpl	9,5 euroa	2	Timo Tikkiläinen	Kiltahuone	Postita	Peru
81	17.03.2006 15:31:36	7	2 kpl	10 euroa	2	Timo Tikkiläinen	Kiltahuone	Postita	Peru

### Asiakkaat (Yhteensä 17 asiakasta):

Asiakas nro	Asiakkaan nimi	Sähköpostiosoite	Postitusosoite	Tilauksia postittamatta	Linkki tilauksiin
1	Teemu Teekkari		Teekkariylä 10	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
2	Timo Tikkiläinen	ttikki@cc.hut.fi	Kiltahuone	2	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
3			Maailma	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
4	Kakkonen	wfjoj	qff	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
5	Conan O'Brien	conan@halonen.net	LateNight	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
6	Tarja Halonen	tarja@presidentti.fi	Presidentin Linna	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
7	Tohver	qejfol@f.wgh	FWJQB	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
8	Kasi ehkä	Pallo@hulina	Osoite	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
9	Tofee	eqjiff54f	Dqnf	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
10	Salasana_testi	salsa@paikka.fi	Salainen	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
14	a	b	d	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
12	Äiti Teresa	aiti.teresa@vatikani.com	Vatikaanivaltio	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
13	testi	sdkjdsf	kjdsfkjdsfjk	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
15				0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
16	Mikko Vestola			0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
17	efghij	pqrstu	klmno	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>
18	Tiina Tilaaaja	superbabe90@hotmail	Katutienkuja 0	0	<a href="#">Asiakkaan tilaukset</a>

Kuva 4: AdminInfo screenshot

## 4.2.4 AdminStock

AdminStock-sivulla voi tarkastella järjestelmän sisältämiä tuotteita ja kategorioita ja muokata/poistaa niitä. Tuotteet voi listata nousevassa järjestyksessä joko tuoteID:n mukaan, tuotteen nimen mukaan, kategorian mukaan tai hinnan mukaan. Tämä tapahtuu klikkaamalla vastaavia taulukon otsikkojen linkkejä. Tuotteista on listattu kaikki oleelliset tiedot.

Tuotteen voi poistaa myynnistä Poista-linkillä, jolloin sivu lähettää pyynnön adminEdit-sivulle, joka huolehtii tuotteen poistosta. Tuotteelle annetaan kategoriaksi NULL ja sen varastomäärä ja hyllytila laitetaan nolnaan. Tuotetta voi muokata klikkaamalla Muokkaa-linkkiä, jolloin siirrytään myös adminEdit-sivulle, joka huolehtii muokkauksesta.

Kategorioiden muokkaus ja poisto toimivat vastaavasti. Kategoriat voi järjestää joko nimen tai ylikategorian mukaan. Kategoriaa ei anneta poistaa, jos siinä on tuotteita tai sen alla on alikategorioita. Nämä pitää poistaa/siirtää muualle, ennen kuin poisto onnistuu.

Kategorian nimen linkkiä klikkaamalla pääsee verkkokauppaan selaamaan kategorian alikategorioita. Kategorian tuotteet linkkiä klikkaamalla pääsee verkkokauppaan tarkastelemaan kategorian sisältämiä tuotteita.

**AdminStock- sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Listaa kaupan tuotteet kategorian mukaan:**

```
SELECT product_id, name, category,
price, quantity, capacity, description
FROM Product, Shelf
WHERE Product.shelf_nr = Shelf.shelf_nr
ORDER BY category;
```

**Ostettujen tuotteiden määrä:**

```
SELECT SUM (number_of_products)
INTO soldProducts
FROM Deal
WHERE state='D';
```

**Myydyistä tuotteista saatu yhteishinta:**

```
SELECT SUM(total_price)
INTO totalCash
FROM Deal
WHERE state='D';
```

**Tuotteiden määrä kaupassa:**

```
SELECT COUNT (*)
INTO productsInStore
FROM Product
WHERE category IS NOT NULL;
```

**Verkkokauppa – Admin osio :: Myynti ja tuotteet**

- [Lisää tuote tai kategoria.](#)
- [Tietoa asiakkaista ja tilauksista.](#)
- [Tietoa tuotteista, kategorioista, myynnistä ja varaston tilasta.](#)
- [Takaisin verkkokauppaan.](#)
- [Kirjaudu ulos](#)

Myytyjä tuotteita yhteensä: 7 kpl  
 Myynnissä tuotteita yhteensä: 14 kpl  
 Tietokannassa tuotteita (myös myynnistä poistettut): 15 kpl  
 Myynti yhteensä: 2269,2 euroa

**Tietokannassa olevat tuotteet:**

Tuote ID	Tuotteen nimi	Kategoria	Hinta (euroa)	Myyty (kpl)	Tuotteita tilattu	Tuotteita vapaana	Tuotteita varastossa	Hyllyyn mahtuu	Kuvaus tuotteesta	Muokkaa tuotetta	Poista tuote myynnistä
10	Apple iBookG4 12"	Kannettavat	999,9	2	0	8	8	20	Applen peruskannettava	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
1	Muistipalikka	Muistit	99,99	0	0	0	0	100	1GB 400MHZ DDR	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
13	Testi 3	Muistit	,99	0	0	0	0	12		<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
2	Naytonohjain	Naytonohjaimet	199,9	0	0	0	0	100	RADEON 9800 PRO	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
4	Näyttö	Naytot	400	0	0	0	0	10	SyncMaster 930BF	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
15	Langaton hiiri	Oheislaitteet	9,5	0	1	9	10	40		<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
5	Kayttojärjestelmä	Ohjelmistot	9,9	5	0	29	29	100	Linux	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
3	Suoritin	Suorittimet	299,95	0	0	-2	-2	100	AMD 64 3500+	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
7	USB-piuha	Tarvikkeet	5	0	2	-2	0	0	USB-piuha, jonka pituus 5 m	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
8	RCA-piuha	Tarvikkeet	7	0	0	10	10	40	Pituus 5m	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
14	USB-kahvinkelitin	Tarvikkeet	9,9	0	0	8	8	20	Keittää kahvia	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
9	Antenni-piuha	Tarvikkeet	190	0	0	20	20	100	Pituus 10 metriä	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
11	testi2	Testi	3,95	0	0	9	9	40	testikuvaus	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
12	testi2	Testi	12,34	0	0	7	7	40		<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
6	Kayttojärjestelmä	(Poistettu myynnistä)	600	0	0	0	0	0	WinXP	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>

**Tietokannassa olevat kategoriat:**

Kategorian nimi	Ylikategoria	Kategorian tuotteet	Kategorian kuvaus	Muokkaa kategoriaa	Poista kategoria
<a href="#">Kannettavat</a>	Tietokoneet	<a href="#">1 kpl</a>		<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
<a href="#">Komponentit</a>	Tuotteet	<a href="#">0 kpl</a>	Tietokoneen komponentteja	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
<a href="#">Muistit</a>	Komponentit	<a href="#">2 kpl</a>	Muistikammat	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
<a href="#">Naytonohjaimet</a>	Komponentit	<a href="#">1 kpl</a>	Naytonohjaimet	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>
<a href="#">Naytot</a>	Komponentit	<a href="#">1 kpl</a>	Naytot	<a href="#">Muokkaa</a>	<a href="#">Poista</a>

Kuva 5: AdminStock screenshot

## 4.2.5 BrowseCategories

BrowseCategories toimii verkkokaupan kategorioiden/tuotteiden selausjärjestelmän ytimenä. Sivun aukeaa oletusarvoisesti "Tuotteet" kategorian kohdalta, joka toimii kaupan juurikategoriana. Sivulle generoidaan linkit valittuna olevan kategorian alakategorioihin, ostoskoriin, admin osioon, käyttäjätietojen muokkaukseen, sekä tilausten hallintaan.

### BrowseCategories-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

#### Kaikki alakategoriat aakkosjärjestyksessä:

```
SELECT *
FROM Category
WHERE topCategory = categoryName
GROUP BY name;
```

#### Alakategorioiden määrä:

```
SELECT COUNT(*)
INTO sum_of_children
FROM Category
WHERE topCategory = i.name;
```

# Verkkokauppa

## Tuotteet:

Kategoria	Kuvaus
<a href="#">Komponentit</a>	Tietokoneen komponentteja
<a href="#">Ohjelmistot</a>	Softwarea
<a href="#">Tarvikkeet</a>	Tarvikkeita
<a href="#">Tietokoneet</a>	Pöytäkoneita ja kannettavia
<a href="#">Oheislaitteet</a>	Oheislaitteita kuten hiiri, näppäimistö tms.
<a href="#">Testikategoria</a>	testi
<a href="#">Sekalaiset</a>	Sekalaista tavaraa

[Takaisin paasivulle](#)  
[Nayta ostoskori](#)  
[Admin osio](#)  
[Muokkaa käyttäjätietoja](#)  
[Tilausten hallinta](#)

Kuva 6: BrowseCategories screenshot

## 4.2.6 BrowseProducts

BrowseProducts osiossa näytetään tiedot alakategorian sisältämistä tuotteista. Käyttäjä voi lisätä haluamansa tuotteen ostoskoriin valitsemalla ensin kappalemäärän ja painamalla tämän jälkeen "add to cart" painiketta. Tuote lisätään ostoskoriin vain jos kappalemääräksi on valittu yli nolla kpl.

**BrowseProducts-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Laske paljonko kutakin tuotetta on varastossa (i on FOR lauseen iteraatiossa kulkija):**

```
SELECT quantity
INTO quantity_in_shelf
FROM Shelf
WHERE shelf_nr = (SELECT shelf_nr
                  FROM Product
                  WHERE product_id = i.product_id);
```

**Laske paljonko kutakin tuotetta on varattu:**

```
SELECT SUM(number_of_products)
INTO reserved_products
FROM Deal WHERE state='O' AND product_id = i.product_id;
```

**> Tarvikkeet**

Tuote	Hinta	Kuvaus	Varastosaldo	kpl	Koriin
USB-piuha	6 eur	USB-piuha, jonka pituus 5 m	0	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="add to cart"/>
RCA-piuha	0 eur	Pituus 5m	9	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="add to cart"/>
Antenni-piuha	190 eur	Pituus 10 metriä	16	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="add to cart"/>
USB-kahvinkeitin	9,9 eur	Keittää kahvia	8	<input type="text" value="1"/>	<input type="button" value="add to cart"/>

[Takaisin](#) paasivulle [Nayta](#) ostoskori

*Kuva 7: BrowseProducts screenshot*

**4.2.7 ModifyCart**

Ostoskoriin kootaan kaikki browseProducts-sivun avulla valitut tuotteet. Käyttäjä tunnistetaan cookieiden avulla. Taulukossa näytetään tuotteet, niiden yksittäishinta, käyttäjän valitsema kappalemäärä, tuotekohtainen yhteishinta ja kaikkien ostosten yhteishinta. Käyttäjälle tarjotaan myös jokaisen tuotteen kohdalla mahdollisuus poistaa kyseinen tuote ostoskorista. Ostoskorissa on myös linkki ostoskorin tyhjentämiseen kaikista tuotteista. Jos ostoskori on tyhjä, niin scriptti generoi tästä viestin. Käyttäjä voi lopulta siirtyä ostamaan tuotteet "Kassalle" linkin avulla.

**ModifyCart-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Uniikin session\_id:n määrittäminen:**

```
SELECT session_sequence.NEXTVAL INTO sid FROM DUAL;
```

**Valitse kaikki tietyn session\_id:n omaavat tuotteet ostoskorista:**

```
SELECT Product.product_id, name, description, price
FROM ShoppingCart, Product
WHERE session_id = sid AND ShoppingCart.product_id = Product.product_id;
```

## ModifyCart-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

### Löytyykö tuote jo ostoskorista?

```
SELECT COUNT(*)
INTO already_in_cart
FROM ShoppingCart
WHERE product_id = itemNumber AND session_id = sid;
```

### Tuotteen lisäys jos tuote oli jo ostoskorissa (kasvatetaan tuotteen kappalemäärää):

```
UPDATE ShoppingCart
SET number_of_products = (number_of_products + quantity)
WHERE product_id = itemNumber AND session_id = sid;
```

### Uuden tuotteen lisäys:

```
INSERT INTO ShoppingCart
VALUES(sid, itemNumber,
      system_date, quantity);
```

### Rivien määrän laskeminen:

```
SELECT COUNT(*) INTO rowcount
FROM ShoppingCart WHERE session_id = sid;
```

**Ostoskori:**

Tuote	Kuvaus	Hinta(kpl)	Kappalemaara	Hinta(yhteensä)	Poista korista
Naytonohjain	RADEON 9800 PRO	199,9 eur	1	199,9 eur	<input type="button" value="remove from cart"/>
Näyttö	SyncMaster 930BF	400 eur	1	400 eur	<input type="button" value="remove from cart"/>
Kayttojarjestelma	Linux	9,9 eur	5	49,5 eur	<input type="button" value="remove from cart"/>
USB-kahvinkeitin	Keittää kahvia	9,9 eur	4	39,6 eur	<input type="button" value="remove from cart"/>
Langaton hiiri		9,5 eur	2	19 eur	<input type="button" value="remove from cart"/>
				<b>Yhteensä: 708 eur</b>	

[Takaisin](#) paasivulle [Tyhjennä](#) ostoskori [Kassalle](#)

*Kuva 8: ModifyCart screenshot*

## 4.2.8 LogIn

LogIn-scriptin avulla käyttäjä voi kirjautua sisään verkkokauppaan. Kirjautumista tarvitaan tuotteiden ostamisen, käyttäjätietojen lisäyksen ja muokkauksen, sekä tilausten hallinnan yhteydessä. Sisäänkirjautumisprosessi koostuu kahdesta vaiheesta. Ensimmäisessä syötetään käyttäjänimi (e-mail) ja salasana.

Login painiketta painettaessa tarkistetaan että molemmat kentät ovat täytetty, e-mail osoite löytyy käyttäjätietokannasta ja että salasana vastaa e-mail osoitetta. Jos jokin tarkistusehto ei toteudu, niin generoidaan virheilmoitus. Jos sisäänkirjautuminen onnistui, näytetään käyttäjälle painike josta voidaan siirtyä halutulle sivulle. Jos käyttäjä ei ole vielä rekisteröitynyt verkkokaupan asiakkaaksi, voi hän rekisteröityä "Uusi asiakas?" linkin kautta.



**LogIn-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Onko käyttäjän e-mail tietokannassa?**

```
SELECT COUNT(*)
INTO mailCheck
FROM Customer
WHERE e_mail = customerMail;
```

**Käyttäjännumero, nimi ja salasana:**

```
SELECT customer_nr, name, password
INTO customerID, customerName, passwordCheck
FROM Customer
WHERE e_mail = customerMail;
```

**Anna käyttäjätunnus ja salasana:**

E-Mail:

Salasana:

[Uusi asiakas?](#)

*Kuva 9: LogIn screenshot1*

**Kirjautuminen onnistui:**

Hei Antti.

*Kuva 10: LogIn screenshot2*

**4.2.9 MakeDeal**

MakeDeal sivun kautta käyttäjä voi ostaa ostoskoriin valitsemaansa tuotteet. Sivulle generoidaan käyttäjän henkilötiedot ja taulukko ostoskoriin valittuna olevista tuotteista. Käyttäjää pyydetään tarkistamaan omat tietonsa; Jos tiedot ovat oikein, voidaan tuotteet varata painamalla "Osta tuotteet" painiketta. Tämän jälkeen tuotteet merkitään varatuiksi ja automaattinen varmistussähköposti lähetetään käyttäjän antamaan e-mail osoitteeseen. Lopuksi näytetään tietoja tilauksen onnistumisesta. Jos annettu sähköpostiosoite ei ollut validi, kehoitetaan käyttäjää tarkistamaan tietonsa uudelleen.

**MakeDeal-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Uniikin deal\_nr:n määrittäminen:**

```
SELECT deal_sequence.NEXTVAL
INTO deal_nr FROM DUAL;
```

**Kaupantekojen määrittäminen:**

```
SELECT systimestamp
INTO system_timestamp FROM DUAL;
```

**Paljonko tiettyä tuotetta on myyty kahden viime viikon aikana:**

```
SELECT SUM (number_of_products) INTO lastSold
FROM Deal
WHERE state='D' AND product_id = i.product_id
AND deal_date>dateTwoWeeksAgo;
```

**Löytyykö tilattava tuote käyttäjän aikaisemmista varauksista?**

```
SELECT COUNT(*) INTO already_ordered
FROM Deal
WHERE customer_nr = customerID
AND product_id = i.product_id AND state = 'O';
```

**MakeDeal-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:****Tuotteen varaus jos aikaisempi varaus löytyy (lisätään aiempaan varaukseen):**

```

UPDATE Deal
SET number_of_products = old_quantity + quantity_in_cart
WHERE customer_nr = customerID
    AND product_id = i.product_id AND state = 'O';

UPDATE Deal
SET total_price = (old_quantity + quantity_in_cart) * i.price
WHERE customer_nr = customerID
    AND product_id = i.product_id AND state = 'O';

```

**Uusi varaus:**

```

INSERT INTO Deal
VALUES (deal_nr, customerID, i.product_id, 'O', system_timestamp,
    quantity_in_cart, i.price * quantity_in_cart);

```

**Käyttäjän tiedot:**Nimi: **Antti**E-Mail: Osoite: **osoite2**

Tuote	Kuvaus	Hinta(kpl)	Kappalemaara	Hinta(yhteensä)
Naytonohjain	RADEON 9800 PRO	199,9 eur	1	199,9 eur
Näyttö	SyncMaster 930BF	400 eur	1	400 eur
Kayttojarjestelma	Linux	9,9 eur	5	49,5 eur
USB-kahvinkeitin	Keittää kahvia	9,9 eur	4	39,6 eur
Langaton hiiri		9,5 eur	2	19 eur
				<b>Yhteensä 708 eur</b>

Tarkista että tietosi ovat oikein ja paina "osta tuotteet"

Kuva 11: MakeDeal screenshot1

Ostetut tuotteet:

Nimi: **Antti**E-Mail: Osoite: **osoite2**

Tuote	Tila	Kuvaus	Hinta(kpl)	Kappalemaara	Hinta(yhteensä)
Naytonohjain	<b>Varattu</b>	RADEON 9800 PRO	199,9 eur	1	199,9 eur
Näyttö	<b>Varattu</b>	SyncMaster 930BF	400 eur	1	400 eur
Kayttojarjestelma	<b>Varattu</b>	Linux	9,9 eur	5	49,5 eur
USB-kahvinkeitin	<b>Varattu</b>	Keittää kahvia	9,9 eur	4	39,6 eur
Langaton hiiri	<b>Varattu</b>		9,5 eur	2	19 eur
				<b>Yhteensä 708 eur</b>	

Tuotteet varattu, tieto varauksista tuotteista lähetetty sähköpostitse.

Kuva 12: MakeDeal screenshot2

## 4.2.10 OrderManagement

Kun käyttäjä ostaa tuotteita MakeDeal-sivulta, merkitään tuotteet varatuiksi. Tuotteet lähetetään vasta kun verkkokaupan henkilökunta käsittelee tilauksen. OrderManagement-sivun tarkoitus on tarjota käyttäjälle mahdollisuus perua tilauksensa, ennen kuin ne on ehditty postittaa.

### OrderManagement-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

#### Kaikki käyttäjän varaamat tuotteet:

```
SELECT deal_nr, state, Product.product_id, name, description,
       price, total_price, number_of_products
FROM Deal, Product
WHERE Deal.customer_nr = customerID
      AND Deal.product_id = Product.product_id
      AND state = '0';
```

#### Poista tuote varauksista:

```
DELETE FROM Deal
WHERE product_id = itemNumber
      AND customer_nr = customerID AND state = '0';
```

#### Tilatut tuotteet:

Tilaamasi tuotteet, joita ei ole vielä lahetetty:

Tilausnumero	Tuote	Kuvaus	Hinta(kpl)	Kappalemaara	Hinta(yhteensä)	Peru tilaus
302	Näyttö	SyncMaster 930BF	400 eur	1	400 eur	<input type="button" value="cancel order"/>
303	Kayttojarjestelma	Linux	9,9 eur	5	49,5 eur	<input type="button" value="cancel order"/>
272	Antenni-piuha	Pituus 10 metriä	190 eur	2	380 eur	<input type="button" value="cancel order"/>
301	Naytonohjain	RADEON 9800 PRO	199,9 eur	1	199,9 eur	<input type="button" value="cancel order"/>
304	USB-kahvinkeitin	Keittää kahvia	9,9 eur	4	39,6 eur	<input type="button" value="cancel order"/>
273	Langaton hiiri		9,5 eur	3	28,5 eur	<input type="button" value="cancel order"/>

[Takaisin](#) paasivulle [Peru kaikki](#) tilaukset

Kuva 13: OrderManagement screenshot

## 4.2.11 EmptyTable

Sekä ostoskorin että tilausten hallinnan yhteydessä on tarve "poista kaikki" tyylliseen toimintoon. EmptyTable on pieni skripti joka poistaa kaikki tilaukset tai tyhjentää ostoskorin ja ilmoittaa toiminnon onnistumisesta käyttäjälle.

### EmptyTable-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

#### Tyhjennä ostoskori:

```
DELETE FROM ShoppingCart
WHERE session_id = sid;
```

#### Peru kaikki varaukset:

```
DELETE FROM Deal
WHERE customer_nr = customerID
      AND state = '0';
```

## 4.2.12 CustomerAdd

CustomerAdd on lomake, jolla lisätään asiakkaita asiakasrekisteriin. Se pyytää tärkeimmät tiedot, nimen, sähköpostiosoitteen, postiosoitteen sekä salasanan. Lisäksi se antaa kaikille asiakkaille oman asiakasnumeron. Lisää-nappia painamalla customerAdd ensin tarkistaa onko kaikki kentät täytetty ja sitten onko olemassa asiakasta samalla sähköpostiosoitteella (tai asiakasnumerolla) jos ei, tarkistetaan täsmäävätkö salasanat. Jos lomake läpäisee nämä testit, asiakas lisätään Customer-tauluun. Lopuksi tarkistetaan vielä onko sähköpostiosoite oikeaa muotoa. Jos ei, asiakas poistetaan rekisteristä. Kaikki ongelmatilanteet tuottavat virheilmoituksen (toivottavasti), ei pitäisi koskaan olla epäselvää missä vika on. Asiakasnumero määräytyy korkeimman olemassa olevan numeron + 1 mukaan.

**Käyttäjätietojen lisäys**

Lisää käyttäjä

Nimi:

Postiosoite:

Sähköpostiosoite:

Salasana:

Salasana uudelleen:

- [Jatka tilaustenhallintaan](#)  
- [Jatka tilaussivulle](#)

*Kuva 14: CustomerAdd screenshot*

### CustomerAdd-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

#### Asiakkaan lisäys:

```
INSERT INTO Customer
VALUES (customerNumber, customerName,
customerEmail, customerPassword,
customerAddress);
```

#### Asiakkaan poisto, jos sähköposti laiton:

```
DELETE FROM Customer
WHERE customer_nr=customerNumber;
```

## 4.2.13 CustomerEdit

CustomerEdit toimii kuten CustomerAdd mutta muuttaa jo rekisteröityneen asiakkaan tietoja. Lomake ottaa vastaan sähköpostiosoitteen ja salasanan sisäänkirjautumissivulta ja antaa käyttäjän muokata tietojaan.

**Käyttäjätietojen muokkaus**

Muokkaa käyttäjätietoja

Nimi:

Postiosoite:

Sähköpostiosoite:

Salasana:

Salasana uudelleen:

- [Jatka tilaustenhallintaan](#)  
- [Jatka tilaussivulle](#)

*Kuva 15: CustomerEdit screenshot*

### CustomerEdit-sivun olennaisimpia SQL-lauseita:

#### Asiakkaan muokkaus:

```
UPDATE Customer
SET name=customerName,
e_mail=customerEmail,
password=customerPassword,
address=customerAddress
WHERE customer_nr = editCustomer;
```

#### Asiakastietojen lisäys lomakkeeseen:

```
SELECT customer_nr, name, e_mail,
password, address
INTO customerEditNumber,
customerEditName,
customerEditEmail,
customerEditPassword,
customerEditAddress
FROM Customer
WHERE customer_nr=editCustomer AND
password=customerPassword;
```

## 5 Palaute ja oman työn arviointi

Ryhmällämme oli yhteensä kolme fyysistä tapaamiskertaa:

<u>Tapaamiskerta</u>	<u>Aihe</u>	<u>Aika</u>
1	ER-mallintaminen	2,5 tuntia
2	Relaatioiden muodostaminen ja työnjaosta sopiminen	2 tuntia
3	Yleistä keskustelua	1 tunti
		<b>Yhteensä 6,5 tuntia</b>

Käytimme lisäksi hyväksi IRC-kanavaa, joka oli päivittäisessä käytössä ja osoittautui erittäin hyödylliseksi keskustelukanavaksi harjoituksen toteutuksen kannalta.

Seuraavassa ryhmämme jäsenten omat palautteet, vastualueet ja arvio tuntityömäärästä:

<u>Nimi:</u>	<u>Antti Tikka</u>			
<b>Vastualueet:</b>	BrowseCategories, BrowseProducts, ModifyCart, MakeDeal, LogIn, OrderManagement, EmptyTable			
<b>Työtuntimäärä: (arvio)</b>	Yhteiset tapaamiset 6,5 tuntia	Scriptien implementointi noin 30 tuntia	Dokumentointi noin 2,5 tuntia	Yhteensä noin 39 tuntia.

<u>Nimi:</u>	<u>Mikko Vestola</u>			
<b>Vastualueet:</b>	AdminAdd, AdminEdit, AdminInfo, AdminStock, QuantityCheck-triggeri, MakeDeal ("sähköpostiviestin lähetys ylläpidolle"-osa)			
<b>Työtuntimäärä: (arvio)</b>	Yhteiset tapaamiset 6,5 tuntia	Scriptien implementointi noin 38 tuntia	Dokumentointi noin 5 tuntia	Yhteensä noin 50 tuntia.

<u>Nimi:</u>	<u>Xxxxx xxxxxxxxx</u>			
<b>Vastualueet:</b>	CustomerAdd, CustomerEdit			
<b>Työtuntimäärä: (arvio)</b>	Yhteiset tapaamiset 6,5 tuntia	Scriptien implementointi noin 15 tuntia	Dokumentointi noin 1 tunti	Yhteensä noin 20 tuntia.