

Krusty Kookies Sweden AB: Programmerings
Projekt in Databasteknik (EDA216)
EDA, Institutionen för Datavetenskap, Lunds
Tekniska Högskola
Per Holm

Adam Hansson Lyrén, C11 (dic11aha@student.lu.se)
Mergim Rama, C11 (dic11mra@student.lu.se)

3 april 2013



LUNDS
UNIVERSITET
Lunds Tekniska Högskola

Innehåll

1	Introduktion	2
2	System	2
3	Implementation	2
4	Modellering	2
5	Relationer	3
6	Databasdump	4

1 Introduktion

Projektets uppgift var att konstruera ett program som tar hand om alla delar som påverkas av en kakproduktion på företaget, allt från att tillverka en pall kakor, till att minska mängden råvaror på lagret. Vi ska även implementera funktioner för att blockera och söka på specifika pallar, vilka tillsammans presenteras i ett program som simulerar pallproduktionen. Allt detta kräver att man designat och implementerat en databas samt ett GUI för programmet.

2 System

Skriva om hur vi kopplar databasen till klasserna och vilka klasser det är som tar hand om kopplingen, vilka versioner av PHP MySQL mm vi använder. Hur vi delat upp GUI klasserna.

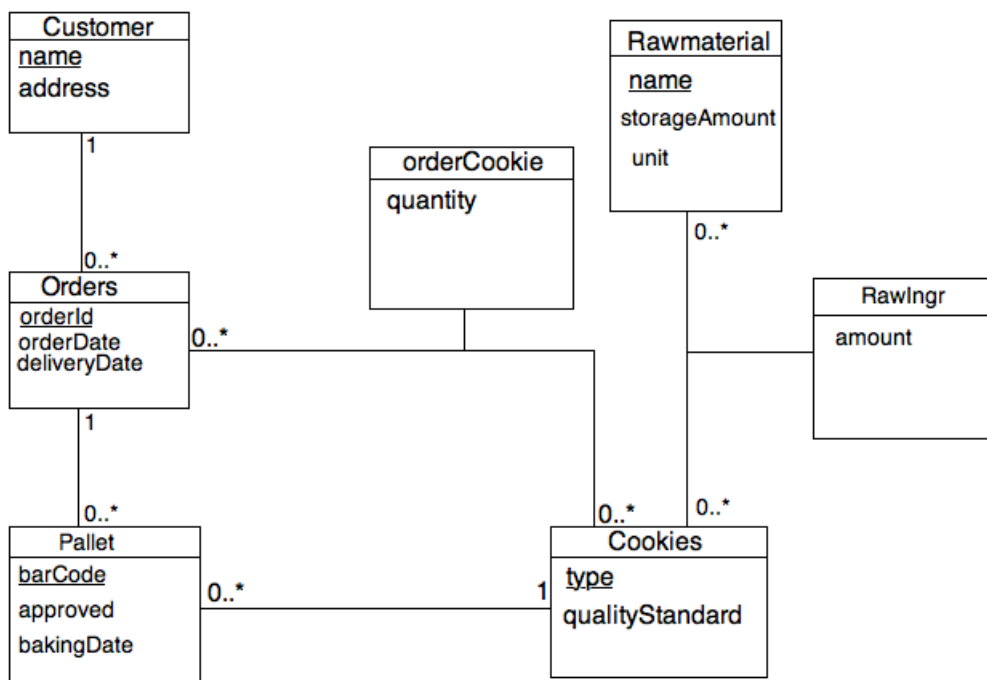
3 Implementation

Resultatet av hela projektet. Vad vi klarat av att implementera och vad vi inte gjort. Detta för att se hur mycket vi gjort.

4 Modellering

Att få fram ett bra E/R diagram till programmet är inte lätt. Man måste läsa beskrivningen av problemet som introducerats och analysera det in i minsta detalj för att sedan kunna skapa ett skapligt diagram. Vi satte och och läste texten några gånger och fick slutligen fram en någorlunda design. Efter att ha filat och gjort om skickade vi in den till projektansvarige för att få bekräftelse på om diagrammet ser bra ut eller om det behöver någon ändring.

När vi fick tillbaka feedbacken var det enstaka punkter som korrigerades. Nu kunde vi övergå till relationsöversättning för att sedan kunna implementera databasen. E/R diagrammet syns på bilden nedan.



5 Relationer

Databasen vi har skapat består av 7 relationer varav två av relationerna är referenstabeller. För att få fram en så korrekt databas som möjligt utgår man från det E/R diagram man modellerat och skapar relationerna utifrån den. Våra relationer är:

- Customer(name, address)
- Order(orderId, *customerName*, orderDate, deliveryDate)
- Cookies(type, qStandard)
- OrderCookie(orderId, cookieType, quantity)
- Pallet(barCode, *cookieType*, *orderId*, approved, bakingDate)
- Rawmaterial(name, storageAmount, unit)
- RawIngr(cookieType, rawMaterialName, amount)

Eftersom våra relationer saknar funktionella beroenden mellan attributen och att de endast har nyckelberoenden så är våra relationer i BCNF.

6 Databasdump

```
CREATE TABLE 'cookies' (  
    'type' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    'qualityStandard' int(3) NOT NULL DEFAULT '90',  
    PRIMARY KEY ('type')  
);  
  
CREATE TABLE 'rawingr' (  
    'cookieType' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    'rawMaterialName' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    'amount' double(10,0) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ('cookieType','rawMaterialName'),  
    FOREIGN KEY ('cookieType') REFERENCES 'cookies' ('type'),  
    FOREIGN KEY ('rawMaterialName') REFERENCES 'rawmaterial' ('name')  
);  
  
CREATE TABLE 'orders' (  
    'orderId' int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    'orderDate' date NOT NULL,  
    'deliveryDate' date DEFAULT NULL,  
    'customerName' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    PRIMARY KEY ('orderId'),  
    FOREIGN KEY ('customerName') REFERENCES 'customer' ('name')  
);  
  
CREATE TABLE 'customer' (  
    'name' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    'address' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    PRIMARY KEY ('name')  
);  
  
CREATE TABLE 'ordercookie' (  
    'quantity' int(10) NOT NULL,  
    'orderId' int(10) NOT NULL,  
    'cookieType' varchar(40) NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ('orderId','cookieType'),  
    FOREIGN KEY ('orderId') REFERENCES 'orders' ('orderId'),  
    FOREIGN KEY ('cookieType') REFERENCES 'cookies' ('type')  
);  
  
CREATE TABLE 'rawmaterial' (  
    'name' varchar(40) NOT NULL DEFAULT '',  
    'storageAmount' double(10,0) NOT NULL,  
    'unit' varchar(45) DEFAULT 'g',  
    PRIMARY KEY ('name')  
);  
  
CREATE TABLE 'pallet' (  
    'barCode' int(10) NOT NULL AUTO_INCREMENT,  
    'cookieType' varchar(40) NOT NULL,  
    'location' varchar(45) NOT NULL DEFAULT 'Freezing Storage',  
    'orderId' int(10) NOT NULL,  
    'approved' tinyint(4) NOT NULL DEFAULT '1',  
    'bakingDate' date NOT NULL,  
    PRIMARY KEY ('barCode'),  
    FOREIGN KEY ('cookieType') REFERENCES 'cookies' ('type'),  
    FOREIGN KEY ('orderId') REFERENCES 'orders' ('orderId')  
);
```