|  |
| --- |
| Bejerholms Stenhuggeri |
| 2. semester projekt |
| Bejerholms Stenhuggeri |
|  |
| **Anette Stidsing, Thomas Nielsen, Martin Hana og Niklas Renner Nielsen** |
| **01-06-2013** |

|  |
| --- |
|  |

Indholdsfortegnelse

[Afgrænsning 2](#_Toc356598357)

[Systemudvikling 0](#_Toc356598358)

[Klassediagram 0](#_Toc356598359)

[Hændelsestabel 0](#_Toc356598360)

[Adfærdsmønstre beskrevet i tilstandsdiagram 0](#_Toc356598361)

[Brugsmønstre beskrevet i en aktørtabel 2](#_Toc356598362)

[Brugsmønstre beskrevet i et sekvensdiagram 2](#_Toc356598363)

[Funktionsliste 3](#_Toc356598364)

[Brugergrænseflade 3](#_Toc356598365)

[Design 4](#_Toc356598366)

[Operationsspecifikation 4](#_Toc356598367)

[Design af database 5](#_Toc356598368)

[Database 6](#_Toc356598369)

[Fase 1 6](#_Toc356598370)

[Entitetsdiagram 6](#_Toc356598371)

[Fase 2 7](#_Toc356598372)

[ER diagram 7](#_Toc356598373)

[Fase 3 8](#_Toc356598374)

[Beskrivelse af alle 7 punkter i konverteringen 8](#_Toc356598375)

[EER diagram 8](#_Toc356598376)

[Fase 4 8](#_Toc356598377)

[Indsæt data 8](#_Toc356598378)

[Fase 5 8](#_Toc356598379)

[Test 8](#_Toc356598380)

[Programmering 0](#_Toc356598381)

[Beskrivelse af program 0](#_Toc356598382)

[Fejlhåndtering 0](#_Toc356598383)

[Test 0](#_Toc356598384)

[IT i organisationen 0](#_Toc356598385)

# Afgrænsning

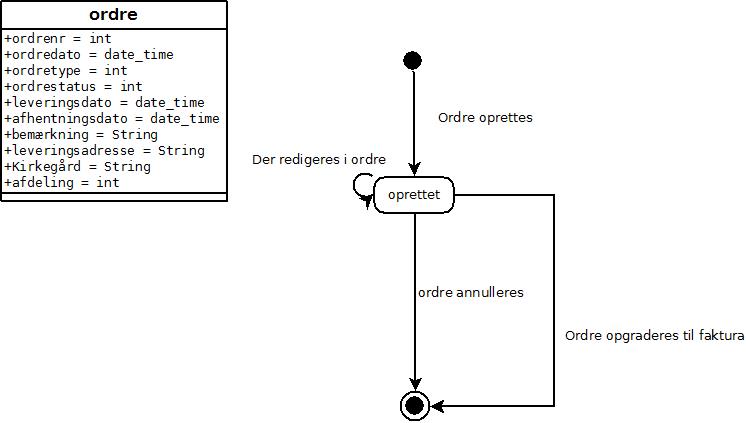
# Systemudvikling

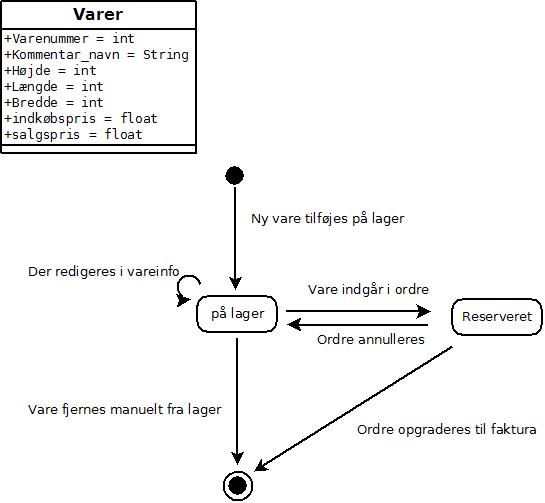
## Klassediagram

## Hændelsestabel

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Hændelser/klasser | Kunde | Ordre | Vare | Varegruppe | Varelinje | TomLinje | Tegntype | Inskription | Inskription\_linje | Faktura | Samarbejdspartner | Prov.seddel | Kontoudtog |
| Ordre oprettes | **+** | **+** | **\*** | **\*** | **+** | **+** | **\*** | **+** | **+** |  |  |  |  |
| Der redigeres i kundeinfo | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Der redigeres i ordre |  | **\*** | **\*** |  | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |
| Ordre annulleres |  | **+** | **\*** | **\*** | **+** | **+** | **\*** | **\*** | **\*** |  |  |  |  |
| Ordre opgraderes til faktura |  | **+** | **+** |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Faktura annulleres |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Rykker sendes |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |
| Faktura betalt |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** |  |  |  |
| Rykker sendes |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **\*** |  |  |  |
| Ny vare tilføres lager |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Der redigeres i vareinfo |  |  | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vare fjernes manuelt fra lager |  |  | **+** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Vare indgår i ordre |  | **\*** | **\*** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Provisionsseddel oprettes |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **\*** | **+** |  |
| Kontoudtog oprettes |  |  |  |  |  |  |  |  |  | **+** | **\*** |  | **+** |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

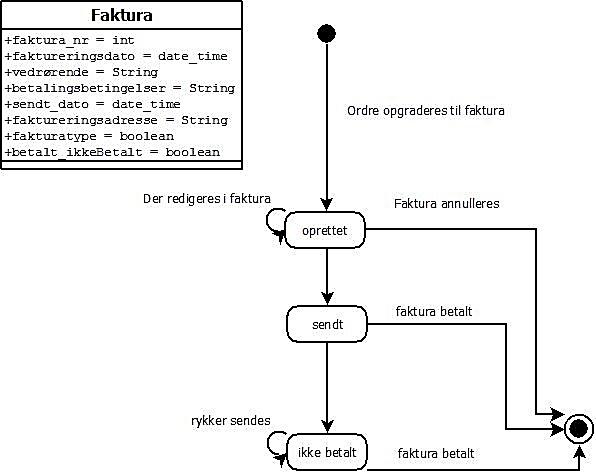
## Adfærdsmønstre beskrevet i tilstandsdiagram



Ovenstående tilstandsdiagram for ordre viser, hvordan et ordre objekt kan være i to tilstande. Idet en ordre oprettes, vil ordreobjektet. I denne tilstand kan der redigeres i ordren flere gange. Ordren kan derfra annulleres og dermed fjernes fra systemet.

Når en vare indgår i en ordre, ændrer den tilstand til at være reserveret således at der ikke kan opstå dobbelt salg af varen. Annulleres ordren, vil varen være tilbage på lageret. Varens livscyklus, er først endelig idet varen fysisk bliver leveret til kunden og ordren dermed er ændret til en faktura.

Da Bejerholm har stenplader på lageret, der færdigproduceres til en anden vare, er der i virksomheden brug for at kunne fjerne en vare manuelt fra lageret. Produceres der f.eks. en ny gravsten, fjernes den udvalgte plade fra lageret og gravstenen tilføjes som en ny vare med et nyt varenummer. Systemet kunne udvides til også at kunne varetage håndtering af vare i produktionsproces.



Redigeres i faktura???

## Brugsmønstre beskrevet i en aktørtabel

## Brugsmønstre beskrevet i et sekvensdiagram

## Funktionsliste

## Brugergrænseflade

## Design

## Operationsspecifikation

# Database

## Fase 1

#### Udskrift af SQL-scriptet 1\_entiteter

Drop database if exists bejerholmstenhuggeri;

create database bejerholmstenhuggeri;

use bejerholmstenhuggeri;

drop table if exists kunde;

create table kunde

(

fornavn varchar(50),

efternavn varchar(50),

adresse varchar(50),

tlf char(8),

primary key(tlf)

) engine = innodb;

drop table if exists postnummer;

create table postnummer

(

post\_nr char(4),

byNavn varchar(25),

primary key(post\_nr)

) engine = innodb;

drop table if exists ordre;

create table ordre

(

ordre\_nr char(5),

ordretype boolean,

ordredato datetime,

ordrestatus int,

leveringdato datetime,

afhentningsdato datetime,

bemærkning text,

leveringsadresse varchar(100), # Adresse + post nr + by

kirkegård varchar(25),

afdeling int,

afdødnavn varchar(50),

række int,

nummer int,

plads\_navne int,

gravType boolean,

primary key(ordre\_nr)

) engine = innodb;

drop table if exists vare\_linje;

create table vare\_linje

(

linje\_nr int

) engine = innodb;

drop table if exists tom\_linje;

create table tom\_linje

(

navn varchar(50),

pris double,

antal int,

kommentar varchar(100)

)engine = innodb;

drop table if exists vare;

create table vare

(

vare\_nr int auto\_increment,

navn varchar(100),

højde int,

bredde int,

indkøbspris double,

salgspris double,

typenavn varchar(50),

overflade varchar(20),

dekoration boolean,

primary key(vare\_nr)

) engine = innodb;

drop table if exists varegruppe;

create table varegruppe

(

grp\_nr int auto\_increment, # Et unikt nr som repræsenterer en vare gruppe

navn varchar(25), # Navet på varegruppen

primary key(grp\_nr)

) engine =innodb;

drop table if exists inskription;

create table inskription

(

skrifttype varchar(25)

) engine = innodb;

drop table if exists inskription\_linje;

create table inskription\_linje

(

linje\_nr int,

inskription varchar(50),

linje\_type int #0 - tom, 1 - ny, 2 - gammel, 3 - plads

) engine = innodb;

drop table if exists tegntype;

create table tegntype

(

navn varchar(50),

pris\_pr\_tegn double

) engine = innodb;

drop table if exists faktura;

create table faktura

(

faktura\_nr char(16), # Unikt nr som står i toppen af faktura seddelen

faktureringsdato datetime, # Dato for oprettelse af faktura seddelen

vedrørende varchar(100),

sendt\_dato datetime, # Dato for hvornår fakturaen er sendt

faktureringsadresse varchar(50),

fakturatype boolean, # Bedemand eller almindelig - skal rettes i klassediagram

betalingsstatus boolean, # Status = betalt eller ikke betalt

primary key(faktura\_nr)

) engine = innodb;

drop table if exists kontoudtog;

create table kontoudtog

(

kontoudtog\_nr int, # Unikt nr som står i topppen af kontoudtogs seddelen

dato datetime, # Dato for oprettelse af kontoudtogs seddelen

vedrørende varchar(100),

sendt\_dato datetime, # Dato for hvornår Kontoudtog er sendt

primary key(kontoudtog\_nr)

)engine = innodb;

drop table if exists kontoudtog\_linje;

create table kontoudtog\_linje

(

antal int,

linje\_nr int,

beskrivelse text,

pris double

)engine = innodb;

drop table if exists provisionsseddel;

create table provisionsseddel

(

provisions\_nr int, # Unikt nummer som står i toppen af provisions seddelen

dato datetime, # Dato for oprettelse af provisionsseddel

vedrørende varchar(100),

overførelsesbetingelser varchar(100),

primary key(provisions\_nr)

) engine = innodb;

drop table if exists provisionsseddel\_linje;

create table provisionsseddel\_linje

(

antal int,

linje\_nr int,

beskrivelse text,

enhedspris double,

pris double

) engine = innodb;

drop table if exists samarbejdspartner;

create table samarbejdspartner

(

firmanavn varchar(50),

adresse varchar(50),

tlf char(8), # 8 cifre uden landekode

cvr\_nr char(8), # Et CVR nummer er på 8 cifre

registrerings\_nr char(4),

konto\_nr char(10), # Reg + Kontonr

bank varchar(20),

primary key(tlf)

) engine = innodb;

drop table if exists user;

create table user

(

brugernavn varchar(25),

pw varchar(25),

primary key(brugernavn)

) engine = innodb;

drop table if exists konstant;

create table konstant

(

nr int,

navn varchar(25),

procentsats double,

primary key(nr)

) engine = innodb;

### Entitetsdiagram

## C:\Users\Anette\Documents\GitHub\Bejerholms-Stenhuggeri\Database\ERdiagram.pngFase 2

### ER diagram

## Fase 3

### Beskrivelse af alle 7 punkter i konverteringen

#### Udskrift af SQL-scriptet 2\_konvertering

use bejerholmstenhuggeri;

#fase 1 - Svage entiteter gøres stærke ved at der tilføjes en primær nøgle.

# Har ikke lavet primærnøgler til alle linje tabellerne da dette automatisk kommer

# når vi laver fase 2 i konverteringen

alter table tegntype

add column id int auto\_increment,

add primary key(id);

alter table tom\_linje

add column id int auto\_increment,

add primary key(id);

alter table inskription

add column id int auto\_increment,

add primary key(id);

#fase 2 - For hver stærk entitet oprettes en tabel, med registrering af primærnøglen.

#Alle tabeller er oprettet i 1\_entiteter scriptet

#fase 3 - For hver 1:1 forbindelse tilføjes primærnøglen fra den ene tabel som

#fremmednøgle i den anden.

alter table vare\_linje

add column vare\_nr int,

add foreign key(vare\_nr) references vare(vare\_nr),

add column inskription\_id int,

add foreign key(inskription\_id) references inskription(id),

add column tom\_linje\_id int,

add foreign key(tom\_linje\_id) references tom\_linje(id);

alter table faktura

add column ordre\_nr char(5),

add foreign key(ordre\_nr) references ordre(ordre\_nr);

alter table provisionsseddel

add column faktura\_nr char(16),

add foreign key(faktura\_nr) references faktura(faktura\_nr);

alter table kontoudtog

add column faktura\_nr char(16),

add foreign key(faktura\_nr) references faktura(faktura\_nr);

#fase 4 - For hver 1:n forbindelse tilføjes primærnøglen fra 1-siden som fremmednøgle

#på n-siden.

alter table vare

add column grp\_nr int,

add foreign key(grp\_nr) references varegruppe(grp\_nr);

alter table vare\_linje

add column ordre\_nr char(5),

add foreign key(ordre\_nr) references ordre(ordre\_nr),

add primary key(ordre\_nr, linje\_nr);

alter table inskription

add column tegn\_id int,

add foreign key(tegn\_id) references tegntype(id);

alter table inskription\_linje

add column inskription\_id int,

add foreign key(inskription\_id) references inskription(id),

add primary key(inskription\_id, linje\_nr);

alter table kunde

add column post\_nr char(4),

add foreign key(post\_nr) references postnummer(post\_nr);

alter table samarbejdspartner

add column post\_nr char(4),

add foreign key(post\_nr) references postnummer(post\_nr);

alter table ordre

add column tlf char(8),

add foreign key(tlf) references kunde(tlf);

alter table faktura

add column bedemand\_tlf char(8),

add foreign key(bedemand\_tlf) references samarbejdspartner(tlf);

alter table provisionsseddel\_linje

add column provisions\_nr int,

add foreign key(provisions\_nr) references provisionsseddel(provisions\_nr),

add primary key(provisions\_nr, linje\_nr);

alter table kontoudtog\_linje

add column kontoudtog\_nr int,

add foreign key(kontoudtog\_nr) references kontoudtog(kontoudtog\_nr),

add primary key(kontoudtog\_nr, linje\_nr);

#fase 5 - For hver n:m forbindelse oprettes en ny tabel med primærnøglerne fra de to

#tabeller som sammensat primærnøgle og med de to primærnøgler som fremmednøgler.

#Har ingen n:m forbindelser

#fase 6 - For hver flerværdi attribut oprettes en ny tabel med primærnøglen og flerværdi

#attributten som sammensat primærnøgle. Samtidig fjernes flerværdi attributten fra

#den oprindelige tabel.

#Har ingen flerværdi attributter

#fase 7 - Hvis der findes forbindelser hvori der indgår mere end to entiteter skal

#der oprettes en ny tabel med primærnøglerne fra de deltagende entiteter som

#sammensat primærnøgle.

#Har ingen forbindelser hvor der indgår mere end 2 entiteter

### EER diagram

## Fase 4

### Indsæt data

#### Udskrift af SQL-scriptet 3\_data

## Fase 5

### Test

#### Udskrift af SQL-scriptet 4\_test

# Programmering

## Beskrivelse af program

## Fejlhåndtering

## Test

# IT i organisationen