**Byttehandel**



Billede er fra <http://valuabledirt.files.wordpress.com/2012/02/buy-sell-dice.jpg?w=600>

Informationsteknologi – Lyngby Tekniks Gymnasium

Lærer: Lone Marianne Østerlund

Rapporten er skrevet af: Simon Ringive

Rapporten skal afleveres fredag d. 20/4 2012 (kl. 15:00)

# Resume

Deadline tirsdag

Normalerformer

Beskrivelse af tabeller

Er bytning lovligt? Skal det undersøges

Indhold

[Resume 2](#_Toc322639076)

[Projektbeskrivelse 4](#_Toc322639077)

[Problemformulering 4](#_Toc322639078)

[Forslag til løsning af problem 4](#_Toc322639079)

[Sams synsvinkel 4](#_Toc322639080)

[Max synsvinkel 5](#_Toc322639081)

[Projektafgrænsning 5](#_Toc322639082)

[Arbejdsopgaver 5](#_Toc322639083)

[Udviklingsværktøjer 5](#_Toc322639084)

[Hvad udføres ikke 5](#_Toc322639085)

[Tidsplan 6](#_Toc322639086)

[bytOnline 6](#_Toc322639087)

[Databasen 6](#_Toc322639088)

[E/R diagram 7](#_Toc322639089)

[Relationerne (Skal jeg beskrive det udrfra entiteter og atrubutter? Hvad med ”om spil”) 7](#_Toc322639090)

[Normal former er der flere end 3 ??? kommer til at ligne lidt det jeg skrev i sidste projekt. 8](#_Toc322639091)

[Tabellerne 9](#_Toc322639092)

[Oprettelse af tabeller 9](#_Toc322639093)

[Links 9](#_Toc322639094)

# Projektbeskrivelse

Computerspil er kommet for at blive. Det er en stor interesse inden for en meget bred målgruppe og der findes smarte metoder i dag til at anskaffe sig de nyeste spil online f. eks gennem en klient som Steam – Men hvad med de ældre spil? Vi føler os alle sammen nostalgiske en gang imellem og det kan faktisk være morsomt at prøve de ældre spil. Men hvordan skaffer man disse?

Mange unge ikke har råd til at købe de nyeste spil hele tiden. Ifølge min overbevisning og egen erfaring, så vokser penge ikke på træerne og SU dækker ikke altid ens fritidsinteresser. Jeg har hørt grunde fra mine klassekammerater om at de ønsker at spare penge fordi et nyt spil snart udkommer, hvis jeg forsøger at planlægge en biograftur så lyder det; ”skal lige se om jeg har penge til det” eller ” jeg kan ikke være med til at spise bagefter, men biografen ka’ jeg lige klare”. Det er ikke for at skyde skylden på spil kun, men hvordan kan man både gå i biografen og spise bagefter og samtidig anskaffe sig nye spil, når man ikke har pengene?

## Problemformulering

Det et problem at man ikke har mulighed for at bytte sine computerspil når man ikke gider spille dem mere.

## Forslag til løsning af problem

Kort og konkret vil jeg vil lave et website hvor man kan bytte sine computerspil online og det skal være muligt at skrive en lille anmeldelse af computerspillende for at tiltrække andre ”byttere”. Jeg kalder det bytOnline for nu.

Lad os kigge på 2 eksempler og hvorfor de kan løse ovennævnte problemer.

### Sams synsvinkel

Sam elsker computerspil, for ham er det mere end bare at spille spil – han samler på dem. Han er aktiv i mange spillefora hvor han bedømmer spil og skriver anmeldelser af dem. Han falder over hjemmesiden bytonline. Han opretter sig straks som bruger og har allerede oprettet nogle spil på listen som han ikke gider spille mere. Han forventer til gengæld at få nogle lidt ældre spil tilbage, som han mangler til sin samling. En person ved navn max kontakter ham og vil gerne bytte Assassin’s Creed for GTA 4, Sam accepterer og modtager et par dag senere GTA 4.

### Max synsvinkel

Max kan godt lide at spille computerspil ved siden af skolen, men de nye spil er dyre og han har ikke penge til både computerspil, fester og fitness. Der for bliver han nødt til at ønske sig dem på hans fødselsdag og til jul. Det kan resultere i at han ikke kan være med i samtalen om nogle af spillene med hans venner, og hvis han køber de nye spil, så har han ikke penge til at gå i byen og feste. Han finder frem til en løsning på nettet hvor siden bytonline tilbyder ham at bytte computerspil. Han opretter sig som bruger og finder Assassin’s Creed på en af byttelisterne. Han tilbyder at bytte hans GTA 4 og Sam, personen han kontakter, accepterer og et par dage senere modtager han det nye Assassin’s Creed.

## Projektafgrænsning

For at projektet ikke skal blive for omfangsrigt så vil jeg begrænse det til følgende.

### Arbejdsopgaver

1. Installering af database

2. Database hvor man kan:

1. Oprette sig som bruger
2. Oprette spil man ønsker at bytte inden for pris kategorier og skrive en kort anmeldelse
   1. Slette spil man selv har oprettet
3. Se liste over spil der er tilgængelige at bytte med, som man kan sortere i efter pris og kategori.

3. Website med bruger interface.

### Udviklingsværktøjer

Jeg vil udvikle hjemmesiden i XHTML, JavaScript, PHP og MySQl. Jeg bruger apache-servere med MySQL og PHP, og jeg bruger phpMyAdmin til at administrere min database. Til at designe selve brugerinterfacet bruger jeg CSS.

Til selve kodningen bruger jeg Notapad ++ som er et godt værktøj til at skrive kode med.

### Hvad udføres ikke

Jeg vil ikke lave brugerprofiler (ligesom i facebook hvor man skriver om sig selv og interesser) fordi det ikke er yderligere vigtigt for formålet med siden.

Selve bytnings systemet.

## Tidsplan

|  |  |
| --- | --- |
| **Uge** | **Arbejdsopgave** |
| **8** | E/R diagram over database.  Normalformer. |
| **9** | Analyse af regler om bytning Mangler |
| **10** | Installering af database |
| **11** | Oprettelse af bruger og log ind |
| **12** | Oprettelse af spil og  Liste over spil der er tilgængelig at bytte med |
| **13** | Bruger interface med logo |
| **14 (Påskeferie)** | Finjustering + ekstra tid til ovennævnte ting  Rapportskrivning |
| **15** | Rapportskrivning |
| **16** | Rapportskrivning + Afleveres(fredag) |

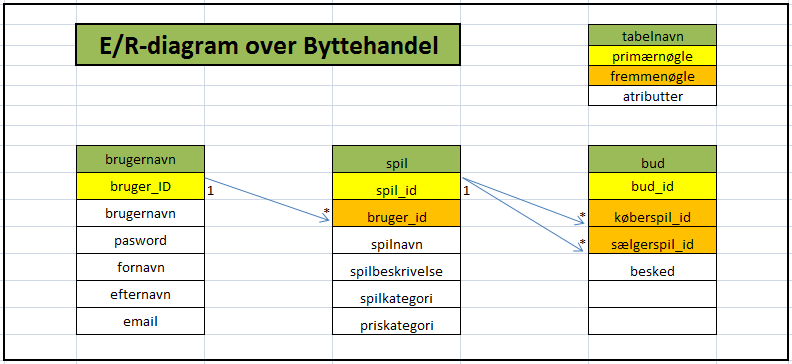
# Server programering

# bytOnline

# Databasen

Her kommer en forklaring af databasen for at give et overblik over hvad den skal indeholde.

## E/R diagram



Figur : E/R-diagram

## Relationerne (Skal jeg beskrive det ud fra entiteter og atrubutter? Hvad med ”om spil”) Skal jeg bruger flere symboler i mit E/R diagram

Som det ses på figur 1 så består databasen af 3 tabeller, en til brugeroplysninger, en til spil oplysninger og en til bud(altså håndtering af selve bytningen). Jeg vil her kort beskrive relationerne med eksempler fra Sam og Max, der bruger bytOnline.

Som bruger kan Sam oprette sit spil ”Assassin’s Creed”, med et navn, en beskrivelse, en pris- og spilkategori. Han kan også oprette sit andet spil f.eks ”Rollercoaster Tycoon 3” på samme måde. Dvs. en bruger kan oprette mange spil, og et spil kan have en bruger – Dette er en 1 til mange relation.

Som bruger kan man både være sælgeren eller køberen af et spil når der skal oprettes et bud. Køberen betaler bare ikke med penge, men med et andet spil. Begge parter skal så acceptere, for at handlen kan gennemføres. F. eks så kan Max oprette et bud efter Sam’s ”Assassin’s Creed” for hans eget ”GTA 4”. Assassin’s Creed bliver her sælgerspil\_ID fordi Sam sælger spillet og GTA 4 bliver køberspil\_ID fordi max gerne vil købe Assassin’s Creed for GTA 4.

En bruger kan angive han vil bytte sit spil-A for en andens spil-B, en tredje bruger kan også angive at han vil bytte sit spil-C for samme spil-B – her er der en 1 til mange relation ved sælgerspil\_ID fordi spil-B godt kan være en del af flere bud. Det samme gælder omvendt at f. eks Spil-A kan være køberspil\_ID for både spil-B og spil-C for brugeren har oprette bud efter begge spil – Altså også en 1 til mange relation. Her skal det nævnes at samme bud aldrig kan have 2 sælger- eller køber\_ID.

Bemærk at jeg erstatter æ og ø med hhv. ae og oe i min kode.

## Normalformer er der flere end 3 ??? kommer til at ligne lidt det jeg skrev i sidste projekt. Kan der opstå pladspil i min tabel?

Når man laver en database vil man gerne undgå at data bliver gentaget eller at der opstår inkonsistens. Det kan nemlig hurtigt komme til at fylde lagerplads, hvis der er mange brugere af et system. Jeg har derfor sikret mig at min database er på de 3 normalforme[[1]](#footnote-1), første, anden, og tredje (forkortet 1NF, 2NF, 3NF).

**1. normalform** kræver at hver tabel i databasen har en primærnøgle, ellers ville man ikke kunne slå op i nogle af tabellerne uden. Det andet krav er at tabellerne kun har en-værdi-attributter. Flerværdi-attributter kan skabe problemer hvis man f. eks skal hente, indsætte, slette eller ændre dele af en flerværdi-attribut.   
 Min database overholder begge krav. Det kan diskuteres om f. eks et spil kan have flere kategorier som derfor udgør en flerværdi-attribut, men det har jeg valgt at det ikke skal kunne. Der er også tale om at attributter ikke må have NULL værdier, og kaldes stærk normalform[[2]](#footnote-2). Dette har jeg overholdt, men mest fordi der ikke har været nogen steder i min database, hvor jeg syntes at der burde være mulighed for NULL værdier.

**2. normalform(skal være på 1NF)** kræver at der ikke er nogen sammensatte kandidatnøgler(nøgle bestående af to eller flere attributter) i databasen. Hvis der er en sammensat kandidatnøgler så skal alle andre attributter i den pågældende tabel afhænge af den sammensatte kandidatnøgle. (gælder for alle sammensatte kandidatnøgler). Ellers ville der kunne opstå problemer med inkonsistens, hvor en mulig løsning ville være at splitte tabellen op i stedet.   
 Dette overholder min tabel da der slet ikke er nogen sammensatte kandidatnøgler, og 2 normalform er opfyldt.

**3. normalform(skal være på 2NF)** kræver at ingen af tabellens attributter afhænger indirekte af en kandidatnøgle. Hvilket igen kan skabe inkonsistens.   
 Dette overholder min database også og 3. normalform er opfyldt.

Dvs. min database overholder alle normalformerne og der burde derfor ikke opstå inkonsistens, eller anden form for pladsspil.

## Tabellerne Kan andre end varchar have begrænsninger, auto increment er altid unik ikke? Skal redirect sendes med rundt nogle steder? F. eks der hvor queries og andet udføres. Skal jeg bruge admin funktionen? Er text ubegrænset længde.

## 

Figur : Tabellerne

På figur 2 ses de 3 tabeller jeg har i min database uddybet med datatype(størrelse) og andre egenskaber. Grunden til nogle af værdierne har store tilladte størrelser, er fordi brugeren selv skal indtaste værdier. Jeg bruger derfor cross-scripting hvor jeg erstatter ”<” og ”>” tegnene med ”&lt; ” og ”&gt;” (Se afsnit om sikkerhed). Dette fylder 4 gange så meget, så der skal være plads til 4 gange så stor en mængde, hvis vi f. eks antager at brugeren skriver ”<” tegnet 30 gange i f. eks fornavn attributten (eller 16 ”<” i brugernavnsfeltet el. 70 ”<” i spilnavn attributten). Nogle spilnavne er ret lange og har derfor en endnu større tilladt tekststreng. Da jeg hash-kryptere passwordet (se afsnit om sikkerhed) så de vil altid fylde samme længde. Til spilbeskrivelse i spil-tabel og besked i bud-tabel, kan der være en ubegrænset længde med datatypen text.

De forskellige ID, er af datatype INT med maksimal længde 10 så der er mulighed for mange oprettede brugere. De er sat til AUTO\_INCREMNET så de selv generer et unikt ID. Brugernavn og e-mail er også gjort unikt, da der ikke må være 2 af samme.

Bemærk at jeg har lavet en isAdmin som er en tiny int. Denne kan være 1 eller 0 og angiver om man er er bruger 0 eller admin 1. Jeg har ikke indført nogle admin funktioner endnu, men den er god at have for fremtidig kodnings skyld.

## Oprettelse af tabeller skal jeg kommer med kodeeksempel her? Skal det uddybes?

Jeg har valgt selv at oprette mine tabeller og relationerne med PHP og MYSQL kode. phpMyAdmin bruger jeg mest til at tjekke at min oprettelse af tabellerne og relationerne, samt andet kode der omgås databasen virker.

# Layout

# Side for side specifikation

# Sikkerhed

# Links

Drakes billede

<http://www.onlinemovieshut.com/wp-content/uploads/2010/12/uncharted-drakes-fortune.jpg>

1. Ifølge Datalogi grundbogen af Martin Damhus. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ifølge Datalogi grundbogen af Martin Damhus. [↑](#footnote-ref-2)