

# Projektplan

*Tillgänglig kurshemsida med inbyggt forum*

## Innehållsförteckning

Inledning & problembeskrivning.....	1
Systembeskrivning.....	1
Databasbeskrivning.....	2
Affärsobjekt.....	3
Implementation.....	3
Gränssnitt.....	4
Lösningens begränsningar.....	5
Problem och reflektioner.....	5

## Inledning & problembeskrivning

I det här projektet ska kurshemsidan byggas om så att den fungerar även på mobila enheter. Kurshemsidan ska även fungera för människor med handikapp såsom blinda och synskadade. Genom att anpassa sidan för dessa så bör den generellt sätt fungera på de flesta mobila enheter som bonus. Självklart ska testning dock göras så att detta stämmer, ett exempel där det inte stämmer är om man använder tabeller med många kolumner t.ex..

Ett enkelt forum ska även byggas som följer ovan nämnda kriterier som är tänkt att ersätta moodle som en framtidsutsikt. Med en sida för hela kursen bör det bli enklare för både lärare och studenter.

För att förverkliga detta kommer ett antal olika tekniker användas. Den mest grundläggande är att skapa (x)html kod både är semantiskt korrekt och som validerar utan problem, standarden som följs är xhtml 1.1. Med semantiskt korrekt menar jag att använda rätt taggar för innehållet. Riktlinjer som ska efterföljas är W3C<sup>1</sup>s riktlinjer som kallas "WCAG 1.0"<sup>2</sup>.

Forumet som ska byggas ska likna det befintliga forumet på moodle. Det ska finnas kurser med kurskoder, användare länkade till kurskoder och olika ämnen inom forumet. Varje ämne ska kunna ha trådar med svar.

Sajten kommer att testas med mobiltelefonemulatorn Openwave 7.

## Systembeskrivning

Projektet är utfört med Asp.net 3.5 i Visual Studio 2008, databasen som har använts är Microsoft SQL SMSE. Projektet använder sig av en treskiktad lösning med ett affärsobjekt som mellanlager (mellan databasen och gränssnittet). Affärsobjektet är utav god objektorienterad stil.

Andra förbättringar som har gjorts jämfört med nuvarande kurshemsida:

- Sajten använder UTF8 som teckenkodning vilket gör den läsbar i hela världen.
- xHtml 1.1 validerad, en av W3Cs senaste standard för html (Asp.net 3.5 orsakar 1 fel)
- Följer W3Cs riktlinjer för tillgänglig webb: WCAG 1.0 .
- Följer tillgänglighetsrekommendationer för skärmläsare t.ex. så finns det på alla sidor en länk som leder direkt till innehållet.
- Följer konventioner på webben såsom att länkar alltid är understruken för maximal tillgänglighet.
- Döda länkar togs bort (Senaste nytt).

## Databasbeskrivning

Systemet är uppbyggt så att det skulle kunna ersätta moodle på många sätt, forumet kan till exempel användas för flera olika kurser (således tbl\_course tabellen).

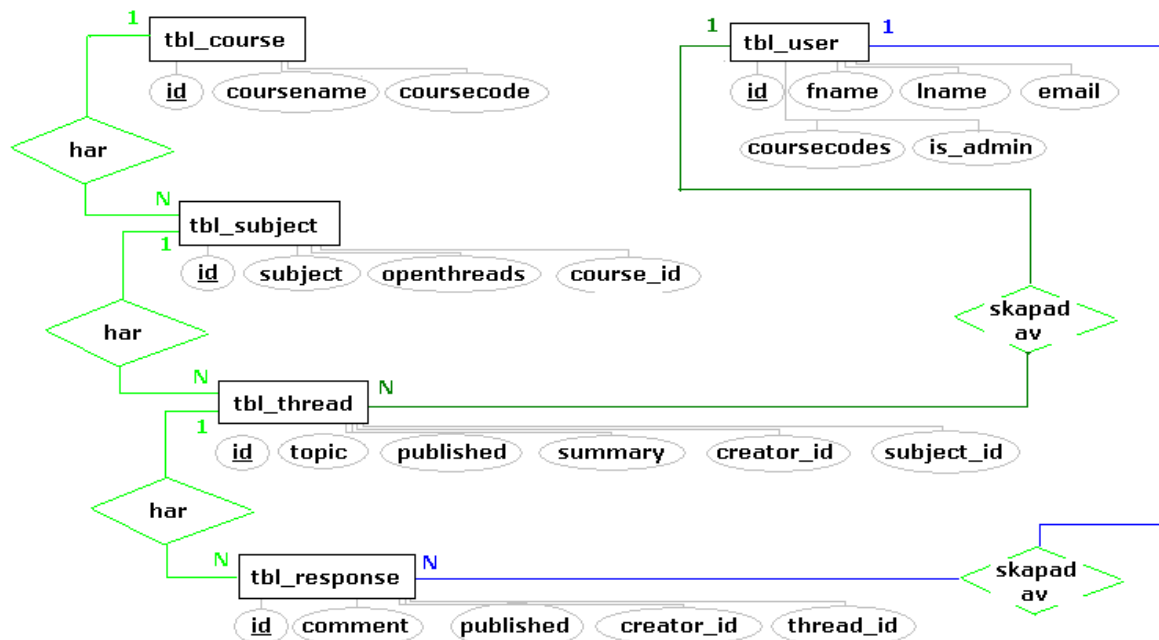
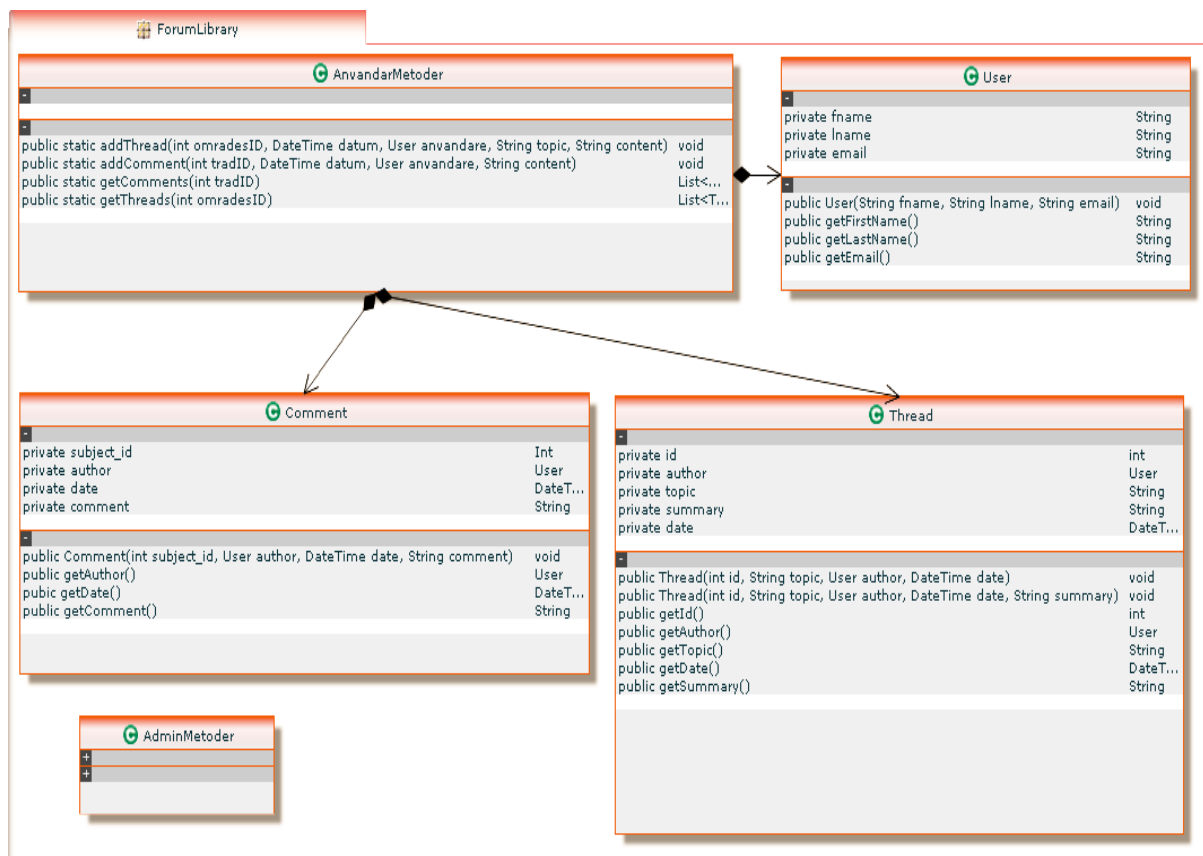


Illustration 1: Er-schema för databas

- **tbl\_course**: Beskriver en kurs, för framtidsutsikt om ersättning av moodle.
- **tbl\_subject**: Forum runt ämne.  
*openthreads är hurvida ämnet publiceras för allmänheten.*  
*course\_id relaterar till kursen.*
  - **tbl\_thread**: Beskriver tråden.
    - **tbl\_response**: Beskriver svar till tråden samt författarens initiala inlägg.
- **tbl\_user**: Beskriver användarna till forumet.  
*course\_codes ska innehålla kurskoderna för vilka kurser användaren är registrerad på.*

## Affärsobjekt

Systemet använder sig av ett affärsobjekt som jobbar mot databasen.



AdminMetoder är tänkt att erhålla metoder för administratörer.

## Implementation

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml" xml:lang="sv">
```

En nyare striktare Doctype har använts som inte "tillåter" taggar som tagits bort från W3Cs standard såsom <font> och <:center>. Den är även striktare med xml-strukturen på ditt dokument såsom att taggar måste antingen ha en start- och slut -tagg eller sluta med "/>", exempelvis: <p>Ett textstycke</p> eller <img src="" alt="en fin bild" />.

```
<link rel="stylesheet" href="css/main.css" type="text/css"
media="screen,print" />
```

Genom att sätta media till "screen" vet (en del) mobila enheter att stilmallen inte är avsedd för dom. Detta är troligtvis ett problem med nuvarande kurshemsida. "print" anger att detta är en stilmall för utskrift, majoriteten av webbläsare hoppar över alla färgangivelser till utskrift. Man bör dock skapa en egen stilmall för skrivare.

## Gränssnitt

Nedan visas ungefär hur sajten ser ut på en mobiltelefon. Varje sida har en länk längst upp till innehållet och kursmenyn.



Illustration 3



Illustration 2



Illustration 4

Nedan visas hur sajten ser ut i en vanlig webbläsare.



The screenshot shows a desktop browser view of the course page. At the top, there is a navigation bar with links for 'UMEÅ UNIVERSITET', 'TFE', 'LÄRARE', and 'ANDRA WEBBKURSER'. The main content area has a table of contents on the left and the course description on the right. The course title is 'Prototyputveckling för mobila enheter 7,5hp'. The description includes information about the course content, prerequisites, and contact information for the instructor, Stefan Berglund.

Illustration 5

## Lösningens begränsningar

På sajten blir datum för trådar alltid "0001-01-01 00:00:00" även fast samma teknik för att hämta datum har använts inuti trådar (kommentarer) så fungerar det där.

Då fokus låg på att göra ett tillgängligt gränssnitt och en treskiktad lösning går det inte att varken registrera sig eller logga in.

## Problem och reflektioner

Jag har sagt att systemet är tänkt att ersätta moodle på många sätt. En fråga som kanske dyker upp när du läser detta är hur jag då har tänkt med betygssystemet moodle har. Jag anser att betygssystem skulle enkelt kunna läggas till till nuvarande system. Det är inte direkt beroende av forumet och skulle kunna kopplas mot användare enkelt.

Jag vet inte om jag känner till alla funktioner som moodle erbjuder men jag anser att många fler funktioner än forum och betygssystem inte behövs! Det här med att kunna skicka meddelanden tycker jag är bara jobbigt. Om någon vill kontakta mig personligen vill jag ha detta som ett mail! Det skulle dock inte vara fel att ha en kontakt-funktion som gjorde just detta (med tanke på att alla kanske inte vill dela med sig sin epost innan man vet att det är något seriöst man vill svara på).

En sak jag undrar över är hur man skulle gå tillväga om man ville lägga detta på webben? Hur migrerar man en MS SQL Server databas till en annan server? Är det krångligt?

Eftersom jag har använt java och php en hel del dyker det upp irritation ganska ofta när jag skriver C# med problem som inte skulle dyka upp i dessa två språk. T.ex. i en for-each-loop får man inte i C# påverka variabeln som deklarerats till loopen vilket i min mening gör det ganska meningslöst med for-each-satser i min mening, starkt begränsad användningsområde i alla fall. Se kodexempel på vad man **inte** kan göra i C#:

```
foreach (Rectangle r in ctrl_rect) {  
    r = new Rectangle(0, 0, 5, 5); // går ej i C#  
}  
for (int i = 0; i < ctrl_rect.Length; i++) {  
    ctrl_rect[i] = new Rectangle(0, 0, 5, 5); // går bra  
}
```

Error: Error: Cannot assign to 'r' because it is a 'foreach iteration variable'

Variabelhanteringen verkar även aningen "skadad" tycker jag. Om en variabel deklarerats någonstans i en klass så får den inte deklarerats igen även om den deklarerades lokalt i en loop eller t.om. i en annan metod (om jag kommer ihåg rätt). Detta leder till att man ibland måste bli väldigt påhittig med variabelnamn. Om man behöver loopa igenom samma sak två gånger kan man inte använda samma variabel vilket är mycket irriterande. Ett bra exempel är om du vill gå igenom x-koordinater så är det ju inte vettigt att man ska behöva döpa om "x" till något annat när det handlar om samma sak. Microsofts måste ha gjort det så här av ren lathet.

- 1 W3C <http://www.w3.org/>
- 2 WCAG 1.0 <http://www.w3.org/WAI/WCAG1AAA-Conformance>