

PHP kode til hjemmeside menu.

Home	Hovedmenu 1	Hovedmenu 2	Hovedmenu 3	Hovedmenu 4
Undermenu 1	Breadcrumb			Evt. en mulighed for en sidemenu. Det indgår ikke i projektet
Undermenu 2	Her vises indholdet af den valgte side			
Undermenu 3				
Undermenu 4				

Eksempel rapport.
Bent Arnoldsen
Programmering C
Holstebro Tekniske Skole
11/11 2005

Indholdsfortegnelse.

Menu-formen.	2
Ideen bag menuen.	2
Tabellen der håndterer menuen.....	3
Hvad vises i menuen.	4
Breadcrumb menu.	4
Redigering i menuen.	4
Redigering ved hjælp af phpMyAdmin.	5
Opbygning af et redigeringsværktøj.	5
Koden og oprettelse af databasen.....	6
Forklaring af koden til menuen.....	7
Koden til redigeringsdelen.	9
Test af koden.	9
Perspektivering.	9
Konklusion.	9
Kildeliste.	10

Menu-formen.

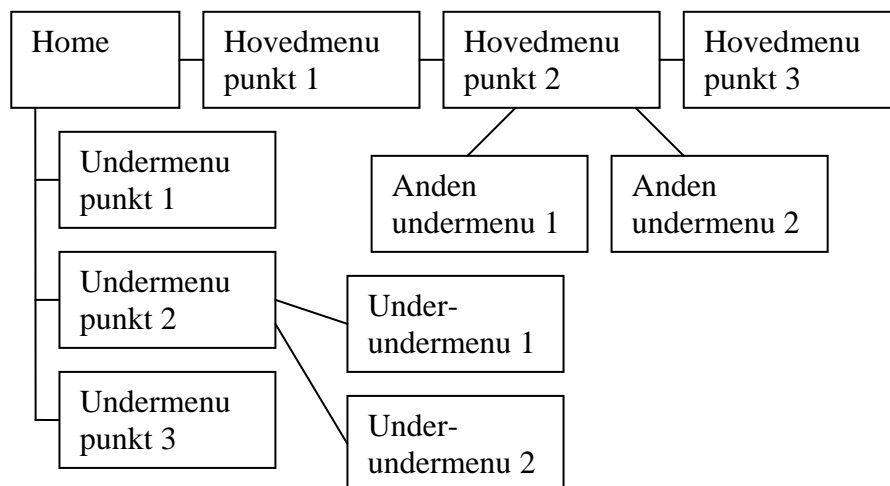
Menuen skal vises på siden på denne måde:

Home	Hovedmenu 1	Hovedmenu 2	Hovedmenu 3	Hovedmenu 4
Undermenu 1	Breadcrumb			Evt. en mulighed for en sidemenu. Det indgår ikke i projektet
Undermenu 2	Her vises indholdet af den valgte side			
Undermenu 3				
Undermenu 4				

Figur 1. Det grundlæggende layout til menuen.

Ideen bag menuen.

Den grundlæggende ide bag hjemmeside menuen er en traditionel træstruktur, hvor man starter i en bestemt side, og ud fra denne side skal man kunne bevæge sig længere og længere ud i træstrukturen. Dette kan illustreres som følger:



Figur 2. Illustration af menuens træstruktur.

Menuen kan forgrene sig i alle underpunkter og videre nedad, i praksis i det uendelige, og menuerne kan også udvides i det uendelige, men i praksis vil skærmlayoutet tit være begrænsende, også hvad angår dybden, og sitet vil kunne blive svært at finde rundt i, men op til 4-5 niveauer vil de fleste brugere sagtens kunne overskue.

Tabellen der håndterer menuen.

Tabellen er opbygget ganske simpelt, med at hver underside har sit eget menupunkt, og til hvert menupunkt er der en række ting der skal være angivet, som beskriver alt om menupunktet og den tilhørende underside.

For at forenkle koden er der valgt at indgangssiden (Home) skal være tabellens nummer 1.

Tabellen ser ud som følger, med lidt indhold vist, for at illustrere hvordan den virker:

ID	menunavn	forklaring	sideURL	i_menu	nr_menu
1	Home	Dette er roden af sitet	Startside.html	0	1
2	Hovedmenu 1	Hvad er det	Emne1/index.html	0	2
3	Hovedmenu 2	??	Emne2/index.html	0	3
4	Hovedmenu 3	??	Emne3/index.html	0	4
5	Hovedmenu 4	??	Emne4/index.html	0	5
6	Undermenu 1	??	Emne2/sub1.html	3	1
7	Undermenu 2	??	Emne2/sub2.html	3	2
8	Undermenu 3	??	Emne2/sub3.html	3	3
9	Undermenu 4	??	Emne2/sub4.html	3	4
10	Undermenu 1	??	Emne1/sub1.html	2	1
11	Undermenu 2	??	Emne1/sub2.html	2	2
12	Submenu 1	??	Emne4/sub1.html	5	1
13	Submenu 2	??	Emne4/sub2.html	5	2
14	Submenu 3	??	Emne4/sub3.html	5	3

Figur 3. Tabellen med eksempel på indhold.

De enkelte punkter betyder følgende:

ID er det nummer der bruges af PHP-koden til at identificere de enkelte menupunkter. ID skal være et unikt nummer, så PHP-koden ikke er i tvivl om hvilket punkt der er tale om. Der er gjort ved at ID er den primære nøgle i databasen. Som nævnt er ID=1 indgangen til siden.

menunavn er det navn (tekst) der vises i menuen. Der er ikke nogen krav overhovedet til teksten, men det vil være en fordel at man ikke laver den tom, da det vil gøre det svært at komme ind i den side menuen skal henvise til (og det giver vel heller ikke nogen mening).

forklaring er en længere forklarende tekst, som kan sige noget om hvad det er der ligger i den underside menuen henviser til. Denne forklaring vil være skjult når siden vises, men kommer frem, når man bevæger musen hen over menupunktet.

sideURL er adressen (URL'en) på den underside menupunktet skal vise.

Adressen kan være en relativ adresse, fra der hvor menu-filen afvikles (den skal helst hedde index.php, ellers skal der rettes i PHP-koden).

Adressen kan også være en absolut adresse, også en side der ligger uden for sitet. Adressen skal så angives med <http://www.domain.dk/side.html>

i_menu angiver hvilket menupunkt (ID-nummer) det aktuelle menupunkt ligger under. De menupunkter der skal ligge i samme menu skal have samme henvisning i i_menu.

De punkter der ligger i hovedmenuen (sammen med home) skal alle (også home) have 0 angivet i i_menu.

nr_menu angiver hvilken rækkefølge der er på den aktuelle menu. Det mindste nummer kommer først / øverst.

Hvad vises i menuen.

Efterhånden som man kommer ned i menuen, og dermed kommer væk fra roden, så bliver den visning man havde af hovedmenuen væk, fordi den menu der er på toppen af siden, det er de menupunkter man er inde i, og de menupunkter der står i siden er de aktuelle undermenu-punkter for den side man er inde på. Klikker man på et undermenu-punkt, så bliver den undermenu til den menu der står i toppen af siden.

Breadcrumb menu.

Dette kan gøre at brugeren af siden kan miste overblikket over siden, og gerne vil have en nem måde at se på hvor han har været. En måde at løse det på er ved at lave det der hedder en breadcrumb menu, som passer fint sammen med den træstruktur der er valgt til siden. Teknikken er bl.a. omtalt hos flexcms¹ der sælger hjemmesideløsninger.

Breadcrumben viser hvilke sider man er kommet ned af (gennem træ-strukturen) fra Home-siden til den man aktuelt står på. Det er ikke alt man har været inde på, men bare den direkte vej ned gennem træ-strukturen.

Redigering i menuen.

¹ Kilde: Flexcms http://www.flexcms.dk/flx/moduler/standard_moduler/breadcrumb/

For lægge nye menupunkter ind og redigere i de eksisterende menupunkter skal der ændres på det der ligger i databasen.

Redigering ved hjælp af phpMyAdmin.

Ved hjælp af et generelt database-redigerings værktøj kan man rette og tilføje direkte i databasen. Det kan gøres ved at tilføje et nyt punkt, hvor ID'et vil blive lavet automatisk og resten skal man indtaste manuelt og regne ud hvad der skal stå.

Det der kan være lidt farligt ved det er, at sammenhængen i menuen er lavet ved at koble menupunkter op imod hinanden, ved at der henvises til det menupunkt som det aktuelle menupunkt skal være undermenu til. Hvilke menupunkter der skal være sammen i en menu er bestemt ved at de henviser til sammen overordnede menupunkt.

Hvis man kludrer i det, og specielt hvis man begynder at slette i databasen, så kan man let ende med at der er nogen menupunkter i databasen, som man ikke kan komme frem til ved at navigere sig gennem menuen.

Et redigeringsværktøj der er lige til at anvende er phpMyAdmin², eller hvis man har databasen liggende lokalt, så kan man få windows redigerings værktøjer, der kan gøre det samme, det kunne f.x. være MySQL Administrator, der kan hentes via mysql.com³

Opbygning af et redigeringsværktøj.

For at gøre det lettere at arbejde med menuen skal der oprettes et redigeringsværktøj, så man kan indsætte nye punkter, redigere i eksisterende punkter og slette punkter i menuen.

Når man opretter databasen vil det være en klar fordel at man får lagt det første punkt ind, så man har indgangen til siden. Ud fra dette punkt vil man kunne redigere sig frem til resten af menuens indhold.

Indgangen til redigeringen skal være beskyttet af et administrator-login.

For at gøre det let og overskueligt at redigere i menuen kan man lave en opbygning, hvor man bladrer rundt i menuen, på sammen måde som man gør på sitet, og man skulle så have mulighed for både at redigere og oprette og slette menupunkter. Det kunne gøres i noget der ser ud som følger:

Home	Hovedmenu 1	Hovedmenu 2	Hovedmenu 3	Hovedmenu 4
Undermenu 1	Home >> Hovedmenu 1 Tilføj punkt i menu Tilføj undermenupunkt			
Undermenu 2	Menunavn : <input type="text" value="Hovedmenu 1"/> Nr. i menuen: <input type="text" value="2"/> i menu : 0			
Undermenu 3	Forklaring : <input type="text" value="Dette er et punkt i menuen"/> ID : 2			
Undermenu 4	SideURL : <input type="text" value="Emne1/index.html"/> <input type="button" value="Slet punkt"/> <input type="button" value="Gem ændringer"/>			

Figur 4. Redigerings vindue til menuen, vist for punktet Hovedmenu 1

Der er mulighed for at tilføje punkter til hovedmenuen (sideordnet med punktet) og der kan tilføjes til undermenuen.

² Kilde: phpMyAdmin http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php

³ Kilde: mysql.com <http://dev.mysql.com/downloads/administrator/index.html>

Et nyt punkt vil så komme frem med muligheden for at tilrette det som det skal være, og gemme det i databasen.

Som det kan ses, så kan man redigere i de ting der er til menupunktet, og gemme de ændringer man har lavet. SideURL'en skal brugeren selv have styr på.

Hvis man retter i Nr. i menuen, så skal koden sørge for at de andre punkter i den samme menu bliver tilrettet så de kommer til at passe.

Man kan også slette punktet. Det vil i dette tilfælde være farligt, da punktet har 4 undermenu-punkter, som ville forsvinde, hvis man bare kunne slette punktet. Det redigeringskoden selvfølgelig skal gøre er, at den skal spørge om man er helt sikker, og måske endda informere om faren ved at slette noget med undermenuer, og spørge endnu en gang om man er sikker. Hvis man accepterer, så skal koden også rydde op i databasen, altså slette de undermenu-punkter der ligger under det punkt der slettes.

Koden og oprettelse af databasen.

For at få tingene til at fungere, så skal koden til siden selvfølgelig ind på serveren. Den ligger i index.php, og det vil være praktisk at lægge den i roden af det site der skal styres, og så lægge siderne ind i en fornuftig struktur.

Ud over det skal der selvfølgelig oprettes en database. Databasen kan oprettes med værktøjet phpMyAdmin⁴ Forbindelsen til databasen styres inde i connect-db.php.

I databasen skal der så oprettes en tabel der skal hedde menu, og den skal have følgende egenskaber, med ID som primær nøgle til tabellen. ID, i_menu og nr_menu er lavet som positive heltal, der kan gå op til ca. 2.000.000.000, så de kan indeholde det de skal, mens de tre teksters størrelse er sat ud fra hvad der er rimeligt, så der ikke kommer nogen begrænsninger i brugen.

Feltnavn	Datatype	Attributter	Nulværdi	Standardværdi	Ekstra
ID	int(10)	UNSIGNED	Nej		auto_increment
menunavn	varchar(30)		Nej		
forklaring	varchar(255)		Nej		
sideURL	varchar(100)		Nej		
i_menu	int(10)	UNSIGNED	Nej	0	
nr_menu	int(10)	UNSIGNED	Nej	1	

Figur 5. Strukturen i databasen.

Koden til redigeringen af databasen er ikke implementeret, men de filer der skal styre det vil det også være smart at placere i roden af sitet.

⁴ Kilde: phpMyAdmin http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php

Forklaring af koden til menuen.

Selve menuen er implementeret i en meget simpel version, hvor der ikke er gjort noget videre ud af det grafiske layout til siden, kun lidt for at få tingene til at stå de rigtige steder.

Som koden er nu får siden følgende udseende:

: [under 1](#) : [under 2](#)

[under under](#) Breadcrumb: [Home](#) -> under 1

Test af en indtastning

Tallet du indtastede var 7

Tallet du indtastede var 7 tolket som heltal.

Figur 6. Sittets udseende med en tilfældig side inde.

Siden er under1, der ligger under Home, og i undermenuen kan man komme til siden under under. Koden består af otte dele.

Den første del åbner PHP med `<?>` Og sørger for at trække ind fra adresselinie (POST eller GET) hvilket side-ID man vil henvende sig til, og hvis det ikke er angivet, så sættes ID'et til indgangssiden (Home), altså ID = 1.

```
<?
// Find ud af hvilket side-ID der skal vises
if (isset($_POST['ID'])) {
    $ID = $_POST['ID'];
} else if (isset($_GET['ID'])) {
    $ID = $_GET['ID'];
} else {
    // vis hovedsiden (home), der skal ligge i ID = 1
    $ID = 1;
}
```

Der connectes så til databasen. Grunden til at lægge det i sin egen fil er, at man vil kunne anvende den fil til de næste sider, der skal ind på databasen (redigeringsdelen), og så vil det kun være nødvendigt at rette i den ene fil.

```
// Forbind op til databasen
include("connect-db.php");
```

Når man har fat i databasen, så trækkes de relevante oplysninger om det menupunkt man har henvendt sig til ud, hvis der ellers er det rigtige punkt i databasen.

```
// Find det henviste menupunkt
$indhold = mysql_query("SELECT * FROM menu WHERE 1 AND `ID` = $ID", $db);

if ($data = mysql_fetch_row($indhold)) {
    // Træk de relevante oplysninger ud fra det henviste menupunkt
    $menunavn = $data[1];
    $i_menu = $data[4];
    $nr_menu = $data[5];
    $sideURL = $data[3];
}
```

I den fjerde del finder man de punkter i databasen, der har samme henvisning til en overliggende menu (eller 0 for hovedmenuens vedkommende), og ud fra disse punkter opbygges hovedmenuen i hvile-løkken.

```
// Træk hovedmenuen ud, ved at trække de punkter ud der har samme i_menu nummer
$indhold = mysql_query("SELECT * FROM menu WHERE 1 AND `i_menu` = $i_menu ORDER BY `nr_menu` ASC ", $db);
// Skriv hovedmenuen i toppen af siden
while ($data = mysql_fetch_row($indhold)) {
    echo(" : <a href='index.php?ID=$data[0]' title='$data[2]'" . $data[1] . "</a>");
}
```

```
}

```

På tilsvarende vi trækkes de punkter ud der henviser til det aktuelle menupunkt, og dermed er undermenuen til det aktuelle menupunkt. Undermenuen placeres i en tabelcelle til venstre på siden.

```
// Træk undermenuen ud ved at trække de punkter ud henviser til denne menu
$indhold = mysql_query("SELECT * FROM menu WHERE 1 AND `i_menu` = $ID ORDER BY `nr_menu`
ASC ", $db);
// Skriv undermenuen ned i den første tabelcelle
echo("<hr><table width='100%'><tr><td width='100' valign='top'>");
while ($data = mysql_fetch_row($indhold)) {
    echo("<a href='index.php?ID=$data[0]' title='$data[2]'>$data[1]</a><br>");
}

```

Den sjette del af koden er den mest komplicerede i siden.

Det er den del som opbygger breadcrumb menuen. Det sker ved at man skanner sig baglæns gennem de punkter, og lagrer de ting der skal vises, efterhånden som de findes. Der fortsættes indtil det er punkt 1 der findes.

Når alle punkter er fundet vises breadcrumb menuen.

```
// Hent alle de punkter man er kommet igennem, for at komme hertil
$punkt = $i_menu;
if ($punkt == 0 && $ID != 1) {
    $punkt = 1;
}
$n = -1;
while ($punkt > 0) {
    $n++;
    $indhold = mysql_query("SELECT * FROM menu WHERE 1 AND `ID` = $punkt", $db);
    $data = mysql_fetch_row($indhold);
    $bc_ID[$n] = $data[0];
    $bc_ti[$n] = $data[2];
    $bc_me[$n] = $data[1];
    $punkt = $data[4];
    // Sikrer at vi får hovedmenuen på, hvis det ikke er derfra vi kommer
    if (($punkt == 0) && ($data[0] != 1)) {
        $punkt = 1;
    }
}
echo("</td><td width='600'>Breadcrumb: ");
while ($n >= 0) {
    echo("<a href='index.php?ID=$bc_ID[$n]' title='$bc_ti[$n]'>$bc_me[$n]</a> -> ");
    $n--;
}
echo("$menunavn<br>");

```

I den syvende del hentes den side der henvises til via menuen, og indholdet placeres i en iframe, så menuen bliver i toppen af siden, selvom der scrolles nedad i iframen.

```
// Skriv indholdet af siden videre i tabelcellen
if (file_exists($sideURL)) {
    echo("<iframe name='text' src='$sideURL' frameborder='0' width='100%'
height='600'></iframe>");
} else {
    echo("Siden med adressen $sideURL kan ikke findes");
}
echo("</td>");
// Her kan placeres noget til venstre side af siden (news, faste links, whatever)
echo("</tr></table>");

```

I den sidste del af koden vises det at der ikke er noget menupunkt, hvis punktet ikke er i databasen. Herefter afsluttes koden.

```
} else {
    echo("Menupunktet blev ikke fundet");
}
echo("</table>");
?>

```

Koden til redigeringsdelen.

Denne kode er endnu ikke udviklet, og den er nok lidt mere kompliceret end selve den kode der trækker menuen ud, da koden skal sikre mod at brugeren kommer til at lægge noget griseri i databasen.

Test af koden.

Koden er placeret på `\\htx-srv\elev_web\` i undermappen `htx28`, og databasen der er anvendt er den tilsvarende `HTX28`. Koden er også udviklet her, og testen af koden er foretaget løbende under udviklingen.

Undersiderne er bare nogen tilfældige html-dokumenter der er omdøbt til formålet, og er placeret i samme mappe.

Det er testet at menuen kan opbygges ud fra databasen, og kan fungere ned i tre niveauer, og at alle menupunkterne fungerer. Det er også testet at breadcrumb menuen fungerer, og at alle links fører de korrekte steder hen. Det er også testet at det er de korrekte undersider der hentes ind i siden.

Det er ikke testet med store undersider, så iframen kan scrolle ned, men det er kendt teknik, der burde fungere.

Det er heller ikke testet om siden kan håndtere undersider ind i undermapper, men ifølge⁵ skulle der ikke være nogen problemer med undermapper, men til gengæld kan der komme nogen problemer, hvis man anvender undersider der ikke ligger på samme server. Dette er heller ikke testet.

Perspektivering.

Menuen er udviklet med henblik på at få funktionaliteten igennem. Da der ikke er lagt flere kræfter i det, så er layoutet ikke noget fantastisk.

Hvis man skulle have bedre styr på layoutet vil den bedste vej at gå nok være at anvende CSS, så man opretter nogen styles til hovedmenuen, og andre til undermenuen, og til breadcrumb'en.

Der skulle nok også gøres noget for at fremhæve hvilket menupunkt man er i, det kunne også klares ved hjælp af noget style eller bare med noget HTML fra PHP-koden.

Til redigeringsdelen vil det ikke være så relevant at layoutet er flot, men det er så til gengæld ret vigtigt at koden kontrollerer det indtastede, så der ikke kommer noget forkert i databasen.

Konklusion.

Selv om menuen ikke er blevet særlig pæn, så er funktionaliteten i orden, og der er basis for at udvikle videre på koden, så der kommer et fornuftigt produkt ud af det.

⁵ Kilde: php.net <http://www.php.net/manual/da/function.file-exists.php>

Kildeliste.

Flexcms er et firma der udbyder internetløsninger til firmaer/personer, der ønsker en nem måde at lægge deres hjemmeside op på, i et såkaldt content management system. De virker som er ret seriøst firma. Set 11/11 2005. <http://www.flexcms.dk>

phpMyAdmin er et open source projekt, der er udviklet gennem mange år, og som er virkeligt gennemtestet. Set 11/11 2005. http://www.phpmyadmin.net/home_page/index.php

mysql.com er hjemmesiden for MySQL databasen, hvor man kan downloade installationer til databasen, og finde meget hjælp omkring databasen. MySQL er udviklet under GNU open source licens. MySQL er meget anvendt, og er godt gennemtestet. Ikke at der ikke er fejl i produktet, men det bliver løbende udviklet. Set 11/11 2005. <http://dev.mysql.com>

php.net er det samlede sted for dokumentation og udvikling af sproget PHP, der er udviklet under GNU open source. Der er bl.a. placeret en online manual, også på dansk på sitet. Set 12/11 2005 <http://www.php.net>