

Sångbok på nätet

Introduktion till Informationsteknologi

Per Engström

23 september 2015

Innehåll

1	Inledning	1
2	Systembeskrivning	2
3	Implementation	3

Todo list

Work in progress	3
----------------------------	---

1 Inledning

I den här rapporten vill jag presentera en lösning för att komma åt och föra in sånger på internet. Systemet kommer bestå av en statisk webbsida som innehåller alla sånger, samt en funktion för att föra in nya sånger. Fokus kommer ligga på att göra webbsidan användbar för mobilanvändare. Målet är att UTN:s och alla sektioners sånger skall finnas med, såsom datavetare och matematiker som har sina egna sångböcker.

I nuläget finns de flesta sånger som sjungs av studenter i form av tryckta sångböcker. Eftersom utbudet av sånger är stort är böckerna antingen otympliga eller bristande. Dessutom bidrar de till användningen av papper. En elektronisk sångbok kommer inte använda papper, och användarvänligheten kommer inte påverkas av antalet sånger. Det finns dock vissa aspekter som en elektronisk sångbok inte kan ersätta och många föredrar därför fysiska böcker. De behöver inget batteri, går utmärkt att läsa i starkt solljus och erbjuder våra ögon en naturligare upplevelse.

Den elektroniska sångboken utnyttjar populariteten hos *smartphones* för att göra sångerna mer tillgängliga. Böcker kan glömmas, men mobilen är nästan alltid med. Det kommer även vara mycket lättare att hitta rätt sång, både genom sökning av titel, kategori och innehåll samt länkar från sånger till andra. Sångboken siktar även på att vara komplett. Detta skall underlättas med en lättanvänd webapp för att enkelt föra in nya sånger.

2 Systembeskrivning

Webbsidan kommer bestå av individuella sidor för varje sång samt ett flertal sidor för att söka och finna sånger (exempelvis efter kategori). Högst upp på varje sida kommer det finnas en menyrad med navigeringsalternativ.

Varje sång kommer presenteras enkelt med sångtitel och sångtext. Designen kommer vara minimalistisk för att inte dra uppmärksamhet från sångkroppen. Det skall finnas kontroller för textens storlek och länkar till relaterade sånger. Menyraden skall innehålla en sökfunktion med dynamiska sångförslag medan sökningen skrivs in. Vid val av förslag tas användaren direkt till sångens sida. Om användaren istället trycker *Sök* skickas de till en resultatsida. Menyn skall även innehålla länkar till webbplatsens andra delar, som *Vett och Etikett*, startsidan och samlingssidor för sångkategorier. För att finna sånger kommer det finnas ett register med samtliga sånger. Listan skall kunna filtreras efter kategori eller fritextsökning samt sorteras.

En mycket central del för sångboken är att den skall lätt att använda från mobilen. Detta betyder att det skall vara lätt att läsa och navigera från små skärmar. Detta kan åstadkommas med *responsiv design* som innebär att innehåll och layout anpassar sig efter skärmens storlek. Exempelvis skall menyraden bete sig olika beroende på hur man ser på sidan. För stora skärmar skall den formateras horisontellt med alla länkar synliga, men för mindre skärmar skall den initialt vara kollapsad. Den kan då expanderas för att avslöja länkarna. Det är även viktigt att sångrader inte bryts p.g.a. för små skärmar. Här hjälper funktionen att kunna variera textstorleken.

För personer som använder hjälpmedel för att använda internet, exempelvis synskadade, är det viktigt att webbsidan följer de standarder som finns, exempelvis ARIA [1]. Detta betyder att alla komponenter i sidan explicit och korrekt beskriver sin roll, så att eventuella hjälpmedel kan göra sitt jobb.

För att föra in nya sånger krävs en titel, sångtext och kategorier som sången tillhör. Sidan för att lägga till sånger behöver inte heller vara avancerad, utan innehåller bara textfält för titel och sångtext samt en lista av valbara kategorier. Det skall även finnas ett mer programmatiskt sätt att föra in sånger, antingen genom ett programmeringsinterface, ett API (som kan vara hur det grafiska formuläret kommunicerar med servern), eller genom att föra över textfiler direkt till servern.

3 Implementation

Work in progress

För att lagra och driva sidan behövs en server. Eftersom sångerna bara består av text behövs inte mycket utrymme för att lagra dem. En bra lösning är att hyra en *virtuell privat server* (VPS) eftersom dessa är mycket billiga.

För att websidan skall kunna nås på internet krävs en *webserver*. Mjukvaran måste kunna göra flera saker:

1. Lagra sånger
2. Låta nya sånger föras in
3. Rendera sångerna som webbsidor

Den första punkten kan lösas på flera sätt. Ett sätt är att lagra sångerna i en databas. Ett annat är att lagra dem som textfiler på servern. Det finns befintliga system för att strukturera innehåll, s.k. *content management systems*, exempelvis *Wordpress* [2] eller *Jekyll* [3]. För våra ändamål behöver vi bara ett enkelt system, och Jekyll passar bra för det. Jekyll är skapat för bloggar. Dessa återanvänder ofta mycket av sitt utseende mellan inlägg, och ett smart sätt att slippa dubbelarbete är att separat definiera *utseendet* och *innehållet* separat. Detta är precis vad Jekyll gör. Dessa sammanförs sedan i ett kompileringssteg till en fungera webbsida. Eftersom Jekyll arbetar med textfiler är det så vi kommer lagra sångerna. Jekyll är dock ingen webserver, utan genererar bara webbsidor.

Punkt 3 löses också av Jekyll eftersom den för samman utseendet med innehållet till färdiga webbsidor. Dessa sidorna har inget dynamiskt innehåll och representeras av vanliga statiska HTML-filer som kan distribueras av alla webbservrar, så det påverkar inte vårt val av webserver.

Den andra punkten kräver lite mer arbete. Här måste webservern konfigureras för att acceptera input från användaren och skriva till en lokal fil.

Referenser

- [1] (20 febr. 2015). Aria, URL: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/Accessibility/ARIA>.
- [2] (23 juli 2013). Beginning with wordpress: Getting started with self-hosted wordpress, URL: <http://code.tutsplus.com/tutorials/beginning-with-wordpress-getting-started-with-self-hosted-wordpress--wp-32258>.
- [3] (11 okt. 2011). Building static sites with jekyll, URL: <http://code.tutsplus.com/articles/building-static-sites-with-jekyll--net-22211>.