

BibMobil prototype

- Et arbejdspapir for projekt BibMobil

5. maj 2010

Udarbejdet af projektgruppen

Indhold

Om dette arbejdsrapport	4
Brugerundersøgelsen	4
Implementering	5
Applikation, hjemmeside eller SMS	5
BibMobil prototypen	7
Validering af brugere ved sms	7
Alternative idéer	8
Driftsmodning af applikationer	8
Find bogen på (nærmeste) bibliotek - Bookinfo	9
Beskrivelse	9
Alternative forslag og idéer	10
Udvikling og status	11
Tekniske betragtninger	11
Selvbetjening: søge, reservere, forny... fra mobilen	13
Alternative forslag og idéer	14
Udvikling og status	14
Tekniske betragtninger	15
Få første kapitel af en bog sendt til din mobil	17
Alternative forslag og idéer	18
Udvikling og status	18
Tekniske betragtninger	19
Send sms besked til storskærm, eksponer dig selv!	20
Alternative forslag og idéer	20
Udvikling og status	21
Abonnér på nyhedsliste på iPhone	22
Alternative forslag og idéer	22
Udvikling og status	23
Tekniske betragtninger	24
Download musik, lydbøger, spil og film til mobiltelefonen.	25
Udvikling og status	25
Testresultater	26
Samling af modellen på mobil hjemmeside	30
Udvikling og status	31

Tekniske betragtninger 32

Om dette arbejdsrapport

I en særskilt rapport, "*BibMobil model*", beskrives arbejdet med en model for tilbud og funktioner i projektet BibMobil. Modellen danner grundlaget for det videre arbejde med en prototype.

Modellen består af flere delelementer. I modellen er beskrevet hvilke tiltag, vi ønsker at tilbyde mobilbrugerne, ud fra deres ønsker og behov som beskrevet i den brugerundersøgelse, der er gennemført tidligere i projektet.

Nærværende arbejdsrapport beskriver det konkrete arbejde med modellen ved implementering af udvalgte delelementer fra modellen i en prototype og skaber proof of concept ved at dokumentere, at idéen kan gennemføres.

Der vil blive udarbejdet en særskilt rapport for brugertesten af prototypen til at danne grundlag for en evaluering af de enkelte elementer i BibMobil og om BibMobil kan og bør udvikles til en driftsudgave.

Det er ikke indenfor projektets rammer at konstruere og implementere en egentlig driftsudgave.

Brugerundersøgelsen

Det essentielle i projektet er at belyse, hvad brugerne ønsker og har behov eller interesse for som tilbud fra biblioteket, i de brugssituationer, som undersøgelsen afdækkede, og efterfølgende om vi teknisk og organisatorisk er i stand til at tilbyde (nogle af) disse muligheder.

Læs mere detaljeret om undersøgelsen og resultatet i rapporten "*BibMobil brugerundersøgelser: Workshops 2009*".

- iPhone brugerne er entusiastiske og udviklingsorienterede og ønsker at downloade nye sjove og nyttige applikationer. Brugere mener bibliotekets tilbud er usynlige – vi kan synliggøre dem gennem præsentation i iPhones applikationer.
- Telefoner med gps er i fremmarch, og vil blive almindelige indenfor overskuelig fremtid. Brugere som endnu ikke har gps er positive overfor at anvende gps i fremtidige mobilmodeller, hvis indholdet er relevant.
- Brugere med gamle mobiltelefoner er betænkelige ved tilbud, der giver lange SMS-svar, derfor skal det indtænkes om, det er muligt også at tilbyde avancerede tilbud med formidling via SMS og/eller lyd for længere svar.
- Vigtigt i prototypen er derfor at undersøge mulighederne i de forskellige formidlingsformer
 - download af applikationer,
 - brug af gps-positionering af brugerens mobiltelefon,
 - brug af lyd til omfangsrige tilbud.

- download af tekst, musik, film direkte til mobiltelefonen

Bibliotekerne alene kan selvfølgelig ikke løse problematikken med de mere avancerede mobiltelefoners udbredelse og prissætningen for internetabonnement. Men bibliotekerne kan basere deres tilbud på at arbejde med både de aktuelle behov omkring selvbetjening og SMS services, og herunder indtænke, at udviklingen inden for mobiltelefoner og priser er gået så stærkt, at om bare 2-3 år vil mulighederne for brugerne se helt anderledes ud.

Derfor bør projektet bearbejde de mange funktionaliteter og services, som deltagerne gerne ville kunne bruge på længere sigt og dermed lægge op til ønsket om at få samlet funktionaliteter i én enhed. De mest relevante af disse tilbud vil blive implementeret på en mobil hjemmeside, som brugerne derefter præsenteres for.

Implementering

Applikation, hjemmeside eller SMS

En Applikation til Android eller iPhone fremhæves for flg.:

- Nemt at finde på nettet
- Download af ting, der kan køre offline, f.eks. huskeliste, arr. Kalender, kort
- Applikationsudvikling til mobiltelefoner baserer sig på anvendelse af andre applikationer, d.v.s. udnyttelse af funktionaliteter, som brugerne i forvejen kender.
- Synliggørelse og markedsføring af biblioteket i brugernes univers, f.eks. iTunes app store og Android Market, hvor brugere af disse mobiler færdes.

En hjemmeside er afhængig af de browsere som de enkelte mobiltelefoner tilbyder. Her er udviklingen ikke nået langt endnu i forhold til browsere til PC. For brugerne vil en hjemmeside på mobiltelefon derfor ofte føles 'primitiv' i forhold til hjemmesiden på en PC. Det betyder, at brugeren er vant til at håndtere funktionaliteterne med de input-muligheder, som normalt er i en hjemmeside, d.v.s. der er ikke nødvendigvis fokus på de funktionaliteter, der er indbygget i de mere moderne mobiltelefoner.

Generelt kunne man forestille sig én applikation hvori der kun er ikoner til forskellige hjemmesider.

I praksis viser det sig, at det tager lang tid at skifte mellem applikation og hjemmeside på en mobiltelefon. Skal man skifte over til applikation fra hjemmesiden og vise versa for at opnå funktionalitet omkring GPS, vil det tage lang tid med skift mellem hjemmeside hhv. applikation.

Det kan påvirke valget af formidling for de enkelte services:

Hvis der til en service findes mange undertjenester som applikationer til download, vil det være en god idé at lade hele servicen implementere i en samlet applikation, der så udnytter andre applikationer som deltjenester, frem for at skifte mellem hjemmeside og applikationer flere gange i et samlet forløb.

Derfor er det i prototypen besluttet for hver funktionalitet, om fokus er på applikation til download eller på hjemmeside.

SMS services generelt

Sms er velegnet til hurtige korte opdateringer og statusbeskeder.

I starten af projektet kiggede vi på, at præsentere tekstbidder som sms'er, men konstaterede hurtigt, at selv med kædede sms'er, vil det være meget lidt, man vil få ud af det og det vil samtidigt helt bryde med mediets ånd, nemlig korte beskeder.

Derfor har tegnbegrænsningen været den største udfordring i forbindelse med sms-tjenesterne.

På den tekniske side skal det bemærkes, at man med sms-tjenester er dybt afhængig af sin gateway udbyder og dennes formåen på feltet.

Al kernefunktionalitet er i hænderne på gateway-udbyderen. Små ting som præfix til tjenesterne (f.eks. genlaan, bogbid etc.) og aktivering af wap-push skal konfigureres manuelt af udbyderen. Dette kræver et godt samarbejde med udbyderen og en god supportaftale.

Udover tegnbegrænsningen har vi undervejs i udviklingen oplevet, at sms'er kan forsvinde i den blå luft. Der kan ske mange mærkelige ting og man får næsten aldrig som bruger, noget feedback på, at ens sms har fejlet et sted i den elektroniske fødekæde. Eneste feedback er manglende svar.

De manglende svar i nogle tilfælde også skyldes forhold omkring brugerens mobil, eller brugerens adfærd, f.eks. at mobilen ikke er tændt i længere tid omkring modtagelsen, at sms lageret er fyldt op på mobilen, roaming etc.

Som udvikler kan man forsøge at spore en sms og oftest ender sporet enten ved en fejl i koden eller man konstaterer, at den bare forsvandt i gateway'en. I modsætning til en web-applikation kan man ikke sætte telefonen til at forvente et svar, når brugeren sender en sms til en sms-tjeneste. Vi har derfor måtte konstatere, at eneste forebyggelse imod forsvundne sms'er i en driftssituation, er at bygge robust kode og håbe ens gateway-udbyder gør ligeså.

De (få) beskeder, der forvinder i masterne, er der intet værn imod.

Det kan virke som en triviell konstatering, men denne problemstilling har spøgt og drillet en del i udviklingsarbejdet og det er væsentlig sværere at fejlfinde, når der er tilgift til ens egen kode også er en teleudbyder samt en sms-gateway-udbyder ind over.

BibMobil prototypen

På basis af overvejelserne i modelarbejdet og på basis af undersøgelser af mulighederne i funktionaliteter for mobiltelefoner med applikationer og browsere, er der sket en udvælgelse af hvilke tilbud, der implementeres – og hvilken form der er fokus på i de enkelte tilbud:

- Find Bogen på nærmeste bibliotek eller bogbus, adgang fra Android applikation
- Selvbetjening: søge, reservere, lånerstatus, forny... fra mobilen, adgang fra mobil platform eller som Sms for nogle udvalgte funktioner
- Få første kapitel som pdf eller som et antal mp3 lydfiler, som ekstra inspiration ved nogle fremsøgte skønlitterære bøger
- Få en stump af et kapitel af en bog sendt som SMS i form af et link til en hjemmeside med teksten (link sendes med wap push)
- Abonnér på nyhedsliste til mobilen, adgang fra iPhone applikation
- SMS til storskærm – Især overvejes brug af Bluetooth til aktivering af storskærmen, Funktionalitet baseret på sms-service gennem sms-udbyder, Computopic.
- Udvikling af mobil platform som hjemmeside til præsentation af de valgte services

Resterende services undersøges, og muligheder og problemer afrapporteres:

- Bogbus i mobilen. Gps funktionalitet afprøves evt. under "Find bogen på nærmeste bibliotek eller bogbus". Vi foreslår at aflysnings-service og holdepladsservice genoptages med CompuTopic gateway i en driftsudgave.
- Download musik, film, spil m.m. fra biblioteket- Statusrapport udarbejdes til den endelige projektrapport og mulighed for koordinering med projekt mediejukeboxen overvejes.
- Spørg biblioteket om alt på sms – Brugerbehovet beskrives i den endelige projektrapport, og vi opfordrer til en driftsopgave af denne service. Servicen er mest en organisatorisk opgave, hvor tidsforbruget til vagtdækning er det største element.
- Den lille tid – repræsenteres i nogen grad af "Få første kapitel af en bog sendes læst op i din mobil"

Validering af brugere ved sms

Forskellige former for adgange til elementerne afprøves, f. eks. sms-adgang, 2-d stregkoder og adgang gennem applikationer til iPhones og andre touch telefoner.

Det er muligt i bibliotekssystemets lånerregister, at fremsøge en låner ud fra søgning på mobilnummer. Da bibliotekssystemet kun har været udtænkt til telefon i starten, og SMS er 'klistret på' senere, er den funktionalitet ikke beskrevet som input i API.

Forsøg viser, at man kan finde brugeren, men ikke få alle nødvendige personlige data, f.eks. får man cpr, men ikke pinkoden og begge dele skal bruges til lånerstatus, reservation og forny. Det er derfor nødvendigt for brugeren at skulle angive pinkode i den type forespørgsler, mens mobilnummeret automatisk kan fremfinde cpr.

BibMobil Projekt

Det er så omvendt en fornuftig sikkerhed, så en stjålet mobiltelefon ikke kan bruges til at komme på brugerens personlige data.

Lovlighed (persondatalov og registertilsyn) omkring adgang til personlige data vha mobilnummer + pinkode i en driftssituation skal undersøges, men i projektforløbet bruges det til to funktionaliteter omkring selvbetjening (forny lån og lånerstatus). Problematikken har været forelagt Silkeborg Kommunes juridiske enhed, som udtaler, at der ikke er klare regler på området, men at lovligheden vil kunne afprøves ved henvendelse til datatilsynet.

Det afprøves, om mobilbrugeren kan valideres ved hjælp af mobilnummeret, sådan at man ved at sende sms til biblioteket automatisk kan få udført selvbetjeningsløsninger ved kun at angive pinkode.

Alternative idéer

Nogle idéer blev undervejs i projektet nedprioriteret, men er stadig værd at overveje på længere sigt. Prioriteringen er generelt valgt ud fra en grundtanke om, at forskellige teknologier skal afprøves.

Ved de enkelte funktionaliteter vil være beskrevet sådanne alternative forslag, som efter prioritering og/eller tekniske overvejelser er udeladt i prototypen.

Driftsmodning af applikationer

At få en applikation lagt på Android Market eller App Store for iPhone applikationer betyder noget for det organisatoriske, idet alle brugere på Android Market hhv. App Store kan kommentere ind på de enkelte applikationer – og reagerer udbyderen ikke med svar og tilretninger ser det ud til, at der hurtigt kan komme en 'hade'- reaktion, og det vil gøre det svært senere at få brugerne til at tro på applikationen..

Vil man have applikation på Android Market hhv. App Store kræver det derfor, at der er ressourcer til at rette fejl, uhensigtsmæssigheder plus ressourcer til at besvare kommentarerne. Ingen af disse dele kan forventes allokeret ud over projektperioden med mindre Silkeborg vælger at driftsmodne hele projektet.

Planene er på længere sigt at lægge applikationerne på Android Market hhv. App Store og på hjemmesiden til download.

Her er det interessant om brugerne vil hente applikationer, som ikke ligger på det "officielle" marked, og om man vil tillade sin mobil at køre applikationer fra "unknown sources".

Find bogen på (nærmeste) bibliotek - Bookinfo

Beskrivelse

Begrundelse: Brugerne foreslår en tjeneste, hvor man i boghandel eller supermarked gerne vil se, om bogen, musikken, filmen er hjemme på et bibliotek – så man ikke behøver at købe den.

Biblioteket på farten (I boghandelen, i supermarkedet), ved skoleopgaver og studier, hjemme og ude i byen

Brugsscenerier:

- I en butik, i en reklame eller på en litteraturliste bliver du opmærksom på en bog (musik, film), som du gerne vil læse (lytte, se).
- Med en applikation, som du har downloadet på mobilen, skanner du stregkoden (ISBN), som videresendes til servicen.
- Du får vist informationerne fra bibliotekets katalog: forfatter, titel og udgivelsesår.
- Du kan se det nærmeste bibliotek, hvor bogen (filmen, musikken) er tilgængelig eller udlånt.
- Du kan se på et kort (Google maps), hvor det enkelte bibliotek er placeret.
- Du kan se rutevejledning og kort over nærmeste bibliotek, hvor du kan låne den.

Målgruppe: 13-16 år, 16-20 år, 20-30 år, 30+

Formidlingsform: Applikation til Android-telefoner

Stregkode læsning findes som applikation til download.

Kort kombineret med brugerens GPS.

Kort kombineret med bibliotekernes GPS-koordinater.

Selvbetjening til reservation mm.. nedprioriteres i denne service, for at få fokus på brug af applikationer.

Tekniske delkomponenter i den samlede applikation:

- Applikation til søgning i bibliotekssystem efter materiale ud fra stregkode.
- Applikation til stregkodescanning udnyttes undervejs
- Gps angivelse på brugers telefon i forhold til nærmeste biblioteks placering
- Præsentation af biblioteks beliggenhed på et kort

Alternative forslag og idéer

- *Du sender stregkoden eller isbn som en SMS til en SMS-tjeneste.*
Her er der en udfordring i hvordan brugeren vil være i stand til at kunne afsende stregkoden – risikoen for tastefejl i en lang sms er stor.
- *Billede af stregkoden bliver til MMS til biblioteket*
Det er muligt at tage foto og sende dette, og se materialet i bibliotekssystemet. Vores aftestning viser, at billede af stregkoden er svært at få så godt, at den kan genkendes automatisk.
Vil den form for modtagelse kunne ske til automatisk håndtering eller kræver personale håndtering?
Derfor tror vi på, at stregkodeaf læsningsapps' (selvom de skal downloades) og evt. sms af stregkode er vejen frem i dette projekt.
- *Du kan se, hvilket bibliotek i landet, hvor du kan låne den, der er nærmest.*
Hvis tjenesten skal omhandle nærmeste bibliotek, skal vi have GPS-koordinater for alle folkebiblioteker i Danmark samt en måde at søge i deres beholdningsoplysninger. Sidstnævnte vil nok være udenfor scope i dette projekt med mindre vi kan få bibliotek.dk data.
Denne idé blev derfor opgivet i prototypen. Det vil være oplagt at overveje en udvikling af denne funktion til landsplan efter projektets afslutning.
I stedet blev det valgt at lave tilbuddet tilpasset Silkeborg, d.v.s. med GPS-positioner for de 5 biblioteksafdelinger, men ikke med bogbus, da den ikke har fast GPS.
- *Du får vist supplerende informationer om den, f.eks. anmeldelser, rating, AndrederHarLånt, netmusik...*
Det blev vurderet ud fra de afholdte brugerworkshops, at brugerne ikke ville være motiverede til at læse en masse ekstra, når de står med mobilen – derfor er disse tilbud ikke medtaget, men erstattet af tilbud (som link) til at kunne se eller lytte til en bid af teksten ved skønlitterære bøger.
Dette er sket i samarbejde med Projekt Bogbid, som velvilligt har stillet både tekster og mp3 til rådighed.
- *Du får mulighed for at reservere bøger m.v. til afhentning med en SMS - med SMS svar, eller reservere gennem en applikation på mobilen.*
Ved SMS løsning er det ikke muligt at bruge GPS, så i den situation er det kun et spørgsmål om bogen er 'hjemme' på et af bibliotekerne.
- *Du har automatisk adgang til bibliotekets katalog og egne data (login) på hjemmeside til selvbetjening*
Da den teknologiske løsning med applikation til Android-plattform blev valgt, blev det samtidig besluttet, at lave applikationen simpel ved, når brugeren har fundet et materiale, kun at tilbyde, at vise vej til nærmeste bibliotek – og er derfor interessant at høre brugernes reaktion på.
Muligheden for at reservere/bestille bogen, når man har fremsøgt den på nærmeste bibliotek, er en oplagt udvidelsesmulighed.

Udvikling og status

Umiddelbart virker det som en god tjeneste at arbejde videre med. Der er i prototypen lavet et lille proof-of-concept med stregkode-læser-applikation, som dog kun giver brugeren et opslag i bibliotekssystemet hos Silkeborg Bibliotekerne.

Der er udviklet en applikation i prototype til HTC Android mobile.

I søgeresultatet præsenteres en knap ud for de enkelte poster med "find vej" funktion, til biblioteker, filialer og bogbus. Og man vil kunne se, hvor den er hjemme.

Bogbussen angives dog ikke med holdepladser, der vil fylde for meget - men med link til køreplan og måske bogbusservice, som er under udarbejdelse i Silkeborg ("få en sms når bogbussen kommer til Kragelund" i Computopic gateway).

Applikationen kan scanne en ISBN stregkode og vise hvilke filialer materialet er på, samt status på bogen (hjemme eller udlånt) og der er mulighed for at få vist en rutebeskrivelse plus kort til den valgte filial (undtagen og bussen), hvis man ønsker det eller et kort, hvor bibliotekets placering er vist på kort.

Applikationen som prototype kan hentes her:

<http://developer.statsbiblioteket.dk/mobi/bookinfo.apk>

Husk at tillade, at din Android telefon må køre applikationer fra "unknown sources". Dette gøres inde i indstillinger for applikationer på telefonen. Applikationen skulle gerne automatisk pege brugeren i retning af stregkode app'en på market, som er nødvendig, hvis ikke den er installeret i forvejen.

Tekniske betragtninger

1. Forskellige versioner af Android miljøet.

Androidmiljøet er vokset hurtigt og det betyder, at der er kommet mange nye telefoner på kort tid. For softwareplatformen betyder det, at der er kommet flere versioner på kort tid. Man har udgivet versioner i takt med, at man har modnet Androidplatformen og det har bevirket, at der i det nuværende marked er telefoner, som hver i sær understøtter forskellige versioner strækkende fra 1.5 til den nuværende 2.1. Det gør det til lidt af en udfordring at udvikle 'cross android' applikationer, da meget er lavet om fra 1.5 til 2.1. Opdatering af ældre Android versioner til nyere versioner er muligt, men hvis man ikke er teknisk kyndig kræver det en officiel opdatering fra telefonleverendøren og disse officielle opdateringer kommer langt fra så hurtigt, som der bliver udgivet nye Android versioner.

Til den specifikke 'Bookinfo' applikation har GPS funktionen drillet lidt, hvilket kan skyldes de forskellige platformes måder at håndtere denne. Derudover har vi erfaret, at bluetooth understøttelsen først rigtig kommer med i version 2.0. Derfor blev det besluttet ikke at involvere bluetooth som del af funktionaliteten.

2. Generelle Android spidsfindigheder i relation til den konkrete applikation.

I koden til prototype applikationen er der meget kode til den grafisk brugerflade, der er blandet ind i kernefunktionaliteten. Det gør det svære at rette og tilføje funktionalitet, men hurtigere at lave noget der kører.

I en driftsapplikation vil det være hensigtsmæssigt at følge "best practice" og skille de to ting ad.

Derudover har det vist sig, at små ting som f.eks. at understøtte skærmrotation ikke er små ting, men store ting, hvor man skal gemme hele tilstanden i det øjeblik brugeren roterer skærmen og genskabe den tilstand, når brugeren har drejet skærmen. Det er desværre ikke kun et spørgsmål om at dreje brugergrænsefladen. Derfor er der heller ikke brugt kræfter på at håndtere rotation korrekt i alle hjørner af prototype applikationen.

3. Det har ikke været muligt at 'bundle' applikationen til strekkodeskanning direkte til prototype applikationen for at undgå, at brugerne skal downloade 2 applikationer.
4. Der er lavet undersøgelser for at finde eventuelle muligheder nemt at 'overflytte' applikationen til lignende funktionalitet fra Android app'en til **iPhone**. Der findes en Javascript/HTML --> Objective C compiler, samt et framework dertil og der er eksperimenteret lidt med det:

Som udgangspunkt udvikles iPhone-apps i Objective C. Som alternativ findes en række værktøjer, der kan konstruere applikationer uden direkte brug af Objective C – fx Phonegap og Appcelerator Titanium.

Titanium lader udvikleren lave sin app i HTML, javascript og css, for til slut at kompilere applikationen til Objective C. Titanium er nemt at bruge for en almindelig web-udvikler og gør det relativt smertefrit at lave apps.

I forbindelse med Bookinfo har vi lavet en kørende prototype i Titanium, der virker efter hensigten, bortset fra at det ikke har været muligt at finde et open source strekkodescanner-modul. Derfor er det ikke implementeret.

På sigt er det en mulighed at porte Zxing-modulet til iPhone, men det har været uden for dette projekts scope.

Generelt er det omstændigt at release iPhone-apps, da der er dels kræves en (betalt) udvikler-licens, dels at app skal godkendes af Apple for kunne vises i Apples App Store.

Selvbetjening: søge, reservere, forny... fra mobilen

Begrundelse: Brugerundersøgelsen viser, at brugerne gerne vil kunne søge og foretage selvbetjening fra mobilen. Brugerne vil gerne benytte internet på mobilen, hvis indholdet er relevant, og de bliver guidet dertil. Med dette tilbud synliggøres bibliotekets selvbetjeningstilbud gennem mobiltelefonen.

Brugsscenerier:

Du skal have fundet ud af, hvilke materialer, du skal aflevere snart og have lidt ekstra bøger og film til week-enden

Søgning, information og reservering:

- Du sender søgetekst eller isbn (uden bindestreger) gennem en hjemmeside fra mobilen
- Du får vist informationer fra bibliotekets katalog på hjemmeside
- Du kan se på hvilket bibliotek bogen (filmen, musikken) er tilgængelig.
- Du får vist supplerende informationer om den, f.eks. hentning af starten af bogen som tekst (.pdf) eller som lyd (mp3).
- Du får mulighed for at reservere den til afhentning fra hjemmeside.

Status og Forny:

- Du har automatisk adgang til katalog og egne data (login) på bibliotekets system via hjemmeside.
- Du kan få vist din totale lånerstatus på hjemmeside efter login.
- Du kan forny lån, slette reservation fra præsentationen af lånerstatus på hjemmesiden
- Du kan angive (bibliotekssystemets) materialenummer og din pinkode som SMS for at forny et konkret materiale og får SMS svar retur
- Du kan angive (bibliotekssystemets) materialenummer på et konkret materiale og din pinkode som SMS og få vist din lånerstatus for materialet som SMS svar.

Målgruppe: 13-16 år, 16-20 år, 20-30 år, 30+

Formidlingsform: SMS, hjemmeside

Tekniske delkomponenter i den samlede funktionalitet:

- Forny og status for enkelt materiale som SMS med kort SMS-svar
- SMS-svar generelt som WapPush med url til hjemmesiden
- Samlet søgeportal til håndtering af:

- Søgning efter materialer på hjemmesiden (Summa)
- Præsentation af katalog information som hjemmeside (Summa)
- Reservation af materiale gennem hjemmeside. (API til bibliotekssystemet)
- Præsentation af supplerende informationer som lyd - mp3 - på mobilen: Kun realistisk hvis lyd er som mp3. Præsentation af supplerende informationer som link til download af supplerende materiale, f.eks. mp3 eller .pdf
- Præsentation af lånerstatus på hjemmeside eller med SMS svar

Alternative forslag og idéer

- *Du sender isbn nummeret, stregkoden som en SMS til bibliotekets tjeneste.*
Her er der en udfordring i hvordan brugeren vil være i stand til at kunne afsende stregkoden – risikoen for tastefejl i en lang sms er stor.
- *Du får SMS-svar med link til hjemmesiden (WAP Push) eller som SMS-svar*
Det har vist sig, at hverken iPhone, Android eller Windows mobile telefoner understøtter WAP Push. Det betyder, at anvendelsen af denne form for problemløsning ved lange svar ikke er brugbart. Derfor er der fokuseret på kun at afprøve teknologien ved funktionaliteter, hvor svaret kan forventes at være rimelig kort, så det kan passe til Sms-plattformen.
- *Du får vist supplerende informationer om titlen, f.eks. anmeldelser, rating, AndrederHarLånt, netmusik...*
Det blev vurderet ud fra de afholdte brugerworkshops, at brugerne ikke ville være motiverede til at læse en masse ekstra, når de står med mobilen – derfor er disse tilbud ikke medtaget, men erstattet af tilbud (som link) til at kunne se eller lytte til en bid af teksten ved skønlitterære bøger.
Dette er sket i samarbejde med Projekt Bogbid, som velvilligt har stillet både tekster og mp3 til rådighed.

Udvikling og status

Søgeportal

Der lavet en fælles forside til søgning, reservering og selvbetjening og der er lavet en rotationsfunktion, så brugerne får præsenteret noget nyt med jævne mellemrum. Vi har kigget på skaleringsproblemer i forhold til skriftstørrelser og desværre konstateret, at det er telefonspecifikt og at det som sådan ikke kan håndteres på vores side. Af de telefoner vi har testet, har det dog kun været et problem på Google Nexus.

Bogbidder er p.t. indsat som dummy. Antallet af bogbidder kan komme til at fylde for meget i søgeresultatet, hvis kapitlerne ligger hver for sig. Måske kan "Er materialet hjemme"-linket bruges til at vise flere oplysninger / kapitler.

Funktionaliteten på hjemmesiden kan afprøves ved at bruge søgeportalen direkte som hjemmeside:

<http://developer.statsbiblioteket.dk/mobi/>

SMS services

Der er etableret 2 sms-services:

- Forny et givet materiale
- Lånerstatus.

Servicen angiver antal lån i alt, antal lån der er overskredet samt antal lån, der skal afleveres indenfor en uge.

'Forny alle' blev ikke etableret, men har dog en idé om, hvordan det kunne laves.

Funktionalitet som sms via Computopic under Silkeborgs eksisterende abonnement:

- **silbib status [pinkode]** til 1220
- **silbib genlaan [stregkode] [pinkode]** til 1220

Fælles for sms tjenesterne er, at man skal have sit mobilnummer tilknyttet til sin brugerkonto på Silkeborg Bibliotekerne.

Validering og fremfinding af data op mod bibliotekssystemet til svaret er del af projektet.

SMS skal kunne foregå automatisk uden personaleinvolvering for at give mening.

Det er ikke teknisk muligt at lave alle funktionaliteterne som SMS, da svar bliver for lange.

Sms-udbyderen CompuTopic, implementerer sandsynligvis senere på foråret 2010 muligheden for at lave kæde-sms, hvilket muliggør længere svar end i dag.

Hvis man har brug for at udsende store mængder af data som f.eks. bogbidder, kan man med fordel sende en url ud til brugeren via WAP push, som linker tilbage til hjemmesiden. Man skal dog være opmærksom på at WAP push ikke understøttes af iPhone, Android, Windows Mobile og andre smart-phones.

Her er det derfor afprøvet, at mobilbrugeren kan valideres ved hjælp af mobilnummer og pinkode, sådan at man ved at sende sms til biblioteket automatisk kan få udført selvbetjeningsløsninger ved kun at angive pinkode.

Med validering af brugere via mobilnummer og pinkode, kan denne service laves i samarbejde med sms-udbyder, Computopic, hvor de håndterer modtagelse og afsendelse af SMS'en og vi laver den del der hiver lånerstatus ud og laver en tekstrepræsentation, som Computopic sender tilbage brugeren. Gateways, keywords etc er oprettet.

Tekniske betragtninger

Nogle af de største udfordringer rent teknisk har været at validere brugere via deres mobiltelefonnummer og at formidle svar fra et bibliotekssystem (som ikke er udviklet med mobile enheder for øje) på en for brugeren brugbar måde.

Hvad angår validering skal man medsende sin pinkode da brugeren ikke udelukkende kan valideres via telefonnummer. Som tidligere nævnt kan det diskuteres om det er en god sikkerhedsfeature eller en generende brugsmæssig ting som bør undgås.

Hvad angår formidling af svar fra bibliotekssystemet til brugeren er vi stødt på problemstillinger omkring svarets længde, som tit skal trimmes meget, når der bruges sms. Alene det, at give en fornuftig status på brugerens lån pr. sms, er en stor teknisk udfordring, grundet forskellige begrænsninger i kædning af sms'er.

I prototypen har vi løst det konkrete tilfælde med lånerstatus, ved at give et meget kort resumé af brugerens lån. Derudover er vi løbet ind i den udfordring, at sms gateway'en og bibliotekssystemet er to adskilte størrelser rent teknisk, så de venter ikke på hinandens svar. Dvs. at hvis bibliotekssystemet er længe om at svare på en sms forespørgsmål, så kan vi opleve at sms-gateway'en timer ud, så vi ikke har mulighed for, at sende et svar tilbage til brugeren i den samme sms cyklus.

Få første kapitel af en bog sendt til din mobil

Begrundelse: Brugerne er "på" hele tiden, men har f.eks. i ventesituationer og under transport tid til et relevant tilbud. Her kan de godt forestille sig, at de gerne vil kunne læse/lytte til et enkelt kapitel af en bog.

Brugsscenario:

Du har lyst til at få læst nogle kapitler i en god bog. Du har tid og lyst til at fordybe dig i bogen, mens du alligevel sidder i bussen på vej hjem fra job, skole.

Servicen tilbydes i 2 varianter af hensyn til typer af mobiltelefoner:

SMS-service

'Få en bogbid' som en selvstændig funktionalitet

- Du sender en sms med besked 'bogbid' og får som svar et link til en (del af) et kapitel som tekst til biblioteket med titel, forfatter, kapitel du vil læse.
- Linket fører dig til en hjemmeside med teksten.

Download

'Hent bogbid' som del af søgeresultat. Her er der tale om referencer til pdf og mp3 filer til download.

- Du fremsøger bogen på hjemmesiden
- Du vælger 'hent bogbid' knappen.
- Derefter angiver du hvilket kapitel eller del af kapitel du ønsker
- Kapitlet downloades til din mobiltelefon som tekst eller lyd. Vær opmærksom på, at nogle mobiltelefoner vil ikke kunne afspille mp3 direkte, ligesom pdf vil kun være til nyere telefoner.
- Du læser eller lytter til den downloadede tekst.

Målgruppe: 13-16 år, 16-20 år, 20-30 år, 30+

Formidlingsform: SMS, hjemmesider, download af tekst eller lyd.

IPhone vil kræve 'rigtigt' trådløst netværk (ikke mobilens indbyggede), hvis man downloader større datamængder.

Tekniske delkomponenter i den samlede funktionalitet:

- Mulighed for kun at downloade eller linke til - del af - eet kapitel
- Videresendelse til net tjeneste for e-bøger hhv. lydbøger med identifikation af bruger
- Download data via svar gennem hjemmesiden som lydfil eller tekstfil

- SMS-svar: SMS gateway: link til hjemmesiden for download af konkrete bog.

Alternative forslag og idéer

Du sender en sms med titel, forfatter, kapitel du vil læse og får (del af) teksten til første kapitel af bogen.

På længere sigt, kan det nemt gøres ved at angive titlen – det giver et problem med entydighed, men også om brugeren vil være villig til at skulle taste så lang information. Umiddelbart blev det derfor prioriteret kun at have et eksempel som proof-of-concept. Det giver mulighed for at få en snak med brugerne om, hvilket koncept de vil have: udvælgelse af tekst selv ved at angive titel (entydighed!) eller tilfældigt få 'ugens bogbid'...

Indholdsfortegnelse på fagbog

Mulighed for at kunne downloade indholdsfortegnelse og kapitler fra fagbøger kunne være et spændende tilbud på længere sigt.

Udvikling og status

Bogbidder.dk har givet tilladelse til, at vi i dette projekt bruger deres tekst- og lydfiler som eksempel på tilbud, vi kan bruge til mobiltelefoner.

Fra hjemmesiden har vi hentet bogbidder som tekst og lyd for at kunne bruge det offline i vores projekt.

Aftestningen åbner muligheder for fremtidig anvendelse af Bogbidder i mobiltelefoner. Teksten på hjemmesiden laves i projektet til pdf-format, og mp3 filer deles evt. op i endnu mindre filer. Dermed er der 3 mulige måder at tilbyde kapitlet på: som hjemmeside tekst, som pdf, som mp3.

Prototype på bogbid til download

Rent teknisk og brugermæssigt vil det være bedst at vælge modellen med download fra den søgeportal, som er lavet

Begrænsningerne i retten til at downloade – betyder p.t. mærkning med tidsbegrænsning som ikke kan forventes at virke på mobil enheden.

Prototype på bogbid som sms

Det er problematisk at tilbyde tekst som sms-tjenesten når sms-udbyder, CompuTopic, kun tilbyder sms med længde 160 tegn. Det er aftalt med udbyderen, at de af flere grunde vil arbejde på at kunne tilbyde kædning af op til 5 sms'er som samlet besked. Det vil give lidt bedre muligheder, men stadig er det relativt små bogbidder, der kan sendes direkte i en sms.

Det er muligt som sms at få et link til en bogbid sendt via wappush. Det afprøves derfor i prototypen.

Bemærk at wappush ikke fungerer på Android, Windows mobile og iPhone, og dermed er det i projektet ikke muligt at sende bogbidder til disse mobiler.

Dette skyldes, at smartphone fabrikanterne ikke har prioriteret at få Wap Push

implementeret.

Alle "standard" telefoner understøtter Wap Push.

Bogbiden, vi bruger til test, er forkortet i forhold til den originale, da det virkede voldsomt at linke til den i sin fulde længde.

Tekniske betragtninger

1. Hvor store klumper data kan man tillade sig at servere til den mobile bruger?
I forbindelse med Bogbidder via sms og bogbidderne i søgeportalen, kom projektet omkring nogle overvejelser og problemer i relation til hvor store datamængder man kan tillade sig at skubbe ud til brugeren:
Vi fandt hurtigt ud af, at vi var nødt til at skære i størrelsen på den bogbid, man får enten det er via WAPwap-push (hop til hjemmeside tekst) eller hop til pdf-læsning, da den blev for overvældende at læse på skærme i sin fulde længde.
Derudover mener vi også, at det er for meget, at der i søgeportalen tilbydes brugeren bogbidder i mp3 form, hvor der skal downloades 5 stk. mp3 filer af en 5-6mb stykket for at få det hele med. Det er stadig i vore dage, relativt store mængder data, at skubbe rundt med på mobile enheder.
Det gælder både i relation til omkostningerne for brugeren, men også hastigheden hvormed brugeren kan hente data.
2. Der er ikke brugt materialer til download med DRM-mærkning, og dermed ikke validering af brugerne.
Det betyder, at vi ikke i prototypen har skullet tage stilling til en login funktionalitet med tilhørende validering i forhold til tjenester, der udbyder disse former for data – men det skal overvejes og analyseres i en evt. driftsmodel.

Send sms besked til storskærm, eksponer dig selv!

Begrundelse: Unge brugere vil gerne eksponere sig selv, og profilere sig i et socialt rum.

Det kan skabe liv og billeder i det fysiske rum og kæde sammen med den digitale mobilverden.

Brugsscenerier:

Der er mange muligheder, det kan f.eks. være

- Debatér dagens emne præsenteret på storskærmen
- Anmelde indhold på storskærme som SMS eller gennem applikation på mobilen om, f. eks. Fotoudstilling.
- Afgive rating som SMS eller gennem applikation på mobilen om bog, musik, film, spil, der dukker op på skærmen
- Deltag i konkurrencer på storskærm.
- Se tekst i runer/graffiti/alm. skrift.

Målgruppe: 13-16 år, 16-20 år

Formidlingsform: SMS

Tekniske delkomponenter i den samlede funktionalitet:

SMS som input for hjemmeside med html som svar – CompuTopic har løsning

Opsamling af ratings, anmeldelser til kobling med katalog – nedprioriteret: web 2.0 i katalog – kræver ekstern database

Alternative forslag og idéer

Når du går forbi bibliotekets storskærm med BlueTooth tændt, aktiveres storskærmen og giver dig et tilbud.

For projektet var det væsentlige fokus, at analysere og teste, om brugerne ville finde det relevant at sende Sms'er til en storskærm, og hvordan de i givet fald ville anvende mulighederne. Erfaringer fra brugerundersøgelsen viste allerede tidligt, at BlueTooth er problematisk, dels rent teknisk, dels fordi brugerne ikke nødvendigvis ønsker at modtage tilbud, de ikke har bedt om, i deres mobil, f.eks. gennem bluetooth.

BlueTooth er derfor blevet nedprioriteret, og tilbudet er blevet konkretiseret til at have fokus på de yngste målgrupper, der må formodes at være mest interesseret i servicen:

- Vittigheder til storskærm med samtidig reklame for Palles Gavebod præsenteret i det fysiske bibliotek i afdelingen for børn og unge.

Forslagene i den oprindelige samling vil være relevante til senere brug ud fra andre brugsscenerier, f.eks. debattering af aktuelle emner i lokalområdet, især for ældre brugere.

Det ville også være muligt at lege med skrifttyper som graffiti eller runer, for at give en visuel effekt og oplevelse.

Udvikling og status

Servicen er udviklet med udgangspunkt i sms-udbyderen, Computopics gateway. Vi leverer en service som dels tager imod data fra Computopic, og som læser data og præsenterer det grafisk på en storskærm.

Opsamling af ratings og anmeldelser til kobling med katalog er nedprioriteret. Der er tale om web 2.0 i bibliotekssystemets katalog, hvilket kræver en ekstern database.

Silkeborg Bibliotek har tidligere arbejdet med dette koncept i forbindelse med InfoGalleriet, derfor er det ikke så interessant i dette projekt.

Der er lavet en prototype baseret på brug af en iframe med kald via sms-udbyder, CompuTopic, i en hjemmeside.

Kaldet sker gennem et proxy-script med lokalt stylesheet, css, til præsentationen af indhold. Det har i projektet været diskuteret en del: Hvad skal vi præsentere? Kan der evt indgå præsentation af hele projektet med afstemning af hvilke services brugerne kunne tænke sig - og med præmie ved lodtrækning for deltagelse?

Da det ikke under projektperioden bliver muligt med 'kædede' sms'er vil begrænsningen på 160 tegn i en sms betyde, at der ikke kan anvendes indhold, som lægger op til debat o.l. Det blev derfor besluttet at fokusere på de yngre målgrupper ved at lave en indholdsside til at sætte vittigheder op.

Vittigheds-konceptet er et tilbud til 'den lille tid' samtidig med at brugeren får mulighed for at eksponere sig selv og deltage i et socialt forum i et offentligt rum.

Funktionen kræver overvejelser omkring, hvordan man redigerer i og har kontrol over indsendte indlæg, så misbrug undgås.

I projektet har der været en begrænsning på 160 tegn pr. sms, hvilket har gjort at man har skullet sende korte vitser.

Der har været kontakt til projekt Selvbetjente filial, fase 3 om muligheder for sensor aktivering af storskærm med teknologi derfra. Det projekt er ikke nået så langt, at man har afprøvet sensor-teknologien. I projekt Infogalleriet, havde Silkeborg kortvarige eksperimenter med sensor registrering af bevægelser foran storskærme til aktivering af indholdet, men dette projekt er afsluttet uden idrifttagning.

Det blev derfor besluttet at opgive idéen med sensor styring af aktivitet i dette projekt.

Abonnér på nyhedsliste på iPhone

Begrundelse: Brugerne vil gerne se de nyeste bøger, film, musik, lydbøger og andet ud fra deres interesser. Det fungerer på pc/internet. Kan det overføres til mobil som fremtidens medie?

iPhone brugerne er entusiastiske og udviklingsorienterede og ønsker at downloade nye sjove og nyttige applikationer. Brugerne mener bibliotekets tilbud er usynlige – vi kan synliggøre dem gennem præsentation i iPhones applikationer.

Brugsscenerier:

I bussen på vej hjem fra arbejde vil du lige se om der skulle være kommet nogle nye, spændende materialer på biblioteket.

- Du ser på din Iphone, at der er nye elementer på Nyhedslisten
- Du kan udvælge dine favoritkategorier(genrer) og dermed få lavet en profil:
 - Vælg blandt medietyper for materialerne
 - Vælg emnekategorier for materialerne ud fra dine interesser
- Du får præsenteret dine favoritkategorier (eller alle) som lister over de nye materialer til hver kategori
- Du kan få præsenteret de nyeste titler gennem link til hjemmesiden
- Reservér straks det nyeste indkøbte og kom foran i køen.

Målgruppe: 16-20 år, 20-30 år, 30+

Formidlingsform: Applikation til iPhone, email på mobilen, hjemmeside

Tekniske delkomponenter i den samlede funktionalitet:

- Opsætning af personlig profil
 - Angivelse af kategorier og emner
- Præsentation af linkliste med nyheder ud fra profil
- Reservering mm., se Selvbetjening

Alternative forslag og idéer

Du kan også lave et særskilt abonnement på at modtage listen som email og kan se den på bibliotekets hjemmeside.

Den service er ikke bundet sammen med tilbuddet om at få Nyhedslisten til sin Iphone applikation.

Det betyder, at man 2 steder skal have angivet favorit kategorier (interesseområder), men det

kan der også være god mening i, da der kan være forskel på hvilke typer materialer, man vil have nyhederne omkring.

Rss-baseret nyhedsliste.

Ved at etablere en personlig profil ved siden af lånerregisteret kan nyhedslistes laves personlige gennem opbevaring af brugernes personlige søgeRSS, der allerede kan formidles på Silkeborg Bibliotekernes hjemmeside.

Det blev nedprioriteret af to grunde:

- Dels ville det at lægge applikationsudviklingen ud til ekstern leverandør betyde, at der skulle kunne stilles stabilt system til rådighed. Her var det mere nærliggende at benytte den eksisterende nyhedsliste som udsendes via email fra Silkeborg bibliotekerne ugentlig. I håndteringen af de totale udtræk af nyanskaffelser, genereres en (intern) liste i xml-format – og med den som ugentligt input ville det være mere klart defineret opgave for eksterne leverandør – samtidig med at det kunne bringe biblioteket frem til på lang sigt at supplere email-udsendelse med en applikation til mobiltelefonen.
- Dels er det vurderingen, at de der kender og bruger Rss-format normalt vil få mere brugbare lister ved selv at kunne opstille forskellige søgelinks og få et Rss-feed ud af det. Så en videreudvikling af det koncept vil i stedet være, at have mulighed for på MinSide at kunne gemme og dermed præsentere sådanne Rss-feeds for brugerne, når de logger ind.

Udvikling og status

- Der blev indgået aftale med firmaet Hugh Lawn <http://hugelawn.com/> (Uffe Overgaard Koch) til udvikling af en applikation til iPhone. Aftalen gik på som 1. prioritet at få lavet en applikation til Silkeborg Bibliotekernes nuværende nyhedsliste via det interne xml-format af det rå udtræk af nyanskaffelser. Applikationen henter automatisk nyhedsliste fra serveren een eller flere gange om ugen, afhængigt af ønske fra biblioteket. Brugeren kan gennemse listen af kategorier, og vælge at se en underliste af emner i hver kategori og lokalt i sin iPhone angive favorit kategorier, så kun disse kategorier præsenteres fremover. Brugeren kan søge på navn eller titel, og få en liste af emner, der matcher. Præsentation bruger grænsefladekomponenter fra standard iPhone applikationer til resultat som en liste af titler, der er reference til præsentation af det aktuelle materiale i den søgeportal, der er led i projektet. Det betyder et skift fra applikationen til browser. Under test blev dette påpeget som muligt problem for inkarnerede iPhone-brugere, hvorfor der arbejdes videre med at lave 'mini-browser' internt i applikationen til præsentationen af materialet og dets status (tilgængeligt hhv. udlånt).
- Det ville være muligt at udvikle applikationen, sådan at man ikke behøver skifte til browservisning, men i stedet henter oplysninger i selve applikationen. Dette vil dog være et fordyrende led, da der ville skulle bruges flere udviklingstimer hos det eksterne firma. For brugerne ville det være en stor gevinst, at dette var muligt i en driftsudgave, da man derfor dels ikke behøvede den lidt omstændelige omstilling til browseren ved visning, dels ville man undgå udgifterne til sidevisningen i browseren.

- Applikationen baserer sig på teknologier, som findes i andre iPhone applikationer, hvor det er muligt, f.eks. til at 'pushe' et nummer ud til brugerens Iphone, som fortæller hvor mange nye poster, der er registeret i bibliotekssystemet.
- Aftalen indeholder design, implementering, test og levering på op til 5 iPhones eller iPod Touch (leveret af Biblioteket)
- Applikationen sendes til iPhone App Store efter revidering, når brugertesten er overstået, og applikationen er rettet til.

Tekniske betragtninger

Udvikling af applikationer til iPhone

Projektet har selv orienteret sig i dette felt og må konstatere, at som begynder er det meget op af bakke. Alene det at få en developer-key kan tage uger. Derudover skal man helst have en Mac computer og en iPhone til sin rådighed, hvor man i teorien kun behøver en pc, når man udvikler til Android (men rigtige Android telefoner er gode at have til test). Når alt det er på plads, så skal man derudover kunne mestre en platform med programmeringssproget Objective-C for at skrive rigtige applikationer.

Der findes dog en Javascript/HTML til Objective-C compiler (oversætter), som lettede opstarten en del og gjorde det muligt at eksperimentere lidt med miljøet. Trods dette virker det dog som en klog beslutning, at outsource udviklingen af nyhedslisteapplikationen til iPhone.

Download musik, lydbøger, spil og film til mobiltelefonen.

Begrundelse:

Brugergruppen fra ungdomsklubben havde ikke meget til overs for bøger, men var interesseret i film og musik. Hvis tilbuddet er relevant, vil de måske benytte internetadgangen – om ikke andet, så i fremtiden, hvor internet på mobilen må antages at slå igennem. Andre yngre brugergrupper må også formodes at være interesseret i musik, netlydbøger, spil og film.

Formidlingsform: Rapport

Fokus på og markedsføring af disse tilbud

Kommentarer til intern brug

Aftestning i forskellige mobil-typer samt formidling af hvilke modeller der kan downloade disse ting.

Dette er en variant over download af tekst, se Få første kapitel..., men med problematikker omkring både dataformater og DRM-mærkning!!

Nedprioriteres til der er eksempler på data UDEN DRM.

Projekt Mediejukeboxen arbejder med at få specielle aftaler om (tidsbegrænsede) download uden DRM.

Tilbud for musik kunne derfor være i samarbejde med Mediejukeboxen, der vil kunne downloade også til iPhones.

Det skal bemærkes at der er rigtig mange tekniske forhindringer forbundet med afvikling af lyd/video/spil mobiltelefonen, som kræver en viden vi ikke umiddelbart er i besiddelse af.

Vi vil teste/finde ud af, hvordan og hvor med hensyn til download af netlydbøger, spil og film, der vil indgå i den afsluttende rapport.

Udvikling og status

Bibliotekerne bør formidle digitale tilbud over mobiltelefonen til brugeren. Her vil det være oplagt at give et tilbud om, at man let og gratis kan hente f.eks. musik, lydbøger, film og spil på linje med de fysiske materialer. Desværre gør forlag og rettighedshavere alt hvad de kan, for at begrænse adgangen til disse netmedier, ved at stille krav om DRM, windowsmiljø, Windows mediaplayer, afspilling af i lyd i wma format m.v. Alt dette for at gøre indholdet inaktivt efter en periode. Samtidigt udlukkes i høj grad mobilbrugerne, især iPhone brugerne i bibliotektilbudet, som det ser ud i dag.

Vi har i projektet afprøvet en række mobiltelefon-modeller, for at se i hvor høj grad brugerne i dag kan bruge mobiltelefonen til bibliotekstilbudene inden for musik, lydbøger, film og spil.

Resultatet var nedslående, idet kun et fåtal af mobilene kan benytte disse tilbud. Det er først og fremmest mobiler med Windows Mobile som styresystem, der har mulighed for det. Dermed udelukkes nyere touchtelefoner med Android styresystemer, iPhones og andre trendy

BibMobil Projekt

modeller. Fremtiden ser altså sort ud for bibliotekstilbuddet på mobilområdet, hvis ikke de tekniske adgangsbegrænsninger fjernes.

I forbindelse med projektet, meldte vi os til at afprøve streaming af Netmusik.dk til mobiltelefoner, en ny formidlingsform, som Netmusikken snarest lancerer. Det lykkedes dog ikke at streame musik til projektets HTC Hero. Om de tekniske forhindringer i dette henviser vi til Netmusik.dk.

Ved den afsluttende brugertest valgte vi at præsentere bibliotekstilbudet som det ser ud i dag på den mobile hjemmeside, som oplæg til en diskussion af, hvilke tilbud der er mest relevante for brugerne.

Brugbarheden valgte vi at teste ved at give testdeltagerne mulighed for at downloade og høre en bid af en bog, i form af en mp3 lydfil fra bogbidder.dk.

Download af netlydbøger og netmusik kun muligt, hvis mobilen har DRM. Dette findes især på de mobiler, der har Windows Mobile. Nye modeller som iPhones og Android telefoner kan ikke benyttes.

Modeller på Netmusikkens liste over brugbare telefoner er ikke 100% sikker. Det er ikke de nyeste modeller, der kan afspille netlydbøger og netmusik. Flere af de egnede modeller er ikke længere i handelen.

Filmstriben kan kun benyttes, hvis mobilen har Windows Media Player 11. HTC Touch HD har Windows Media Player 10, men kan ikke opdateres. Dermed er der ikke nogen af testtelefonerne, der kan afspille Filmstriben.

Over all konklusion: For at kunne tilbyde brugerne disse services, skal licenskravene fjernes, eller ny, ikke licensbelagt streaming skal erstatte tilbudene.

Testresultater

	Mobil model	Netmusik	Netlydbog	Filmstriben	Operativsystem	DRM	Windows Media Player
1.	HTC Hero	nej	nej	nej	Android	nej	nej
2.	HTC Touch HD (JM)	ja	ja	Nej (har ikke wmp 11)	Windows Mobile 6.1	ja	Ja, WMP 10
3.	HTC Tattoo (PM)	nej	nej	nej	Android 1.6	nej	nej
4.	Samsung Omnia Pro	Ja - Ikke testet	Ja - Ikke testet	Nej (har ikke WMP 11) – ikke testet	Windows Mobile 6.5 Professional	ja	Windows Mediaplayer 10

BibMobil Projekt

5.	Nokia N95 (ML)	nej	nej	nej	Symbian OS 9.2	Ja OMA DRM 2.0	Nej (Real Player)
6.	iPhone 3GS (JBP)	nej	nej	nej	iPhone OS 3.0	nej	nej
7.	Nokia 5310 Xpress (AKB)		ja		Nokia Series 40	OMA DRM 2.0 og Windows Media DRM	Nej (Media player)
8.	Sony Ericsson K 750i (JH)	nej	nej	nej	Sony Ericsson Java Platform JP-5	nej	nej
9.	Sony Ericsson W 880i (webred.)	nej	nej	nej	Sony Ericsson Java Platform JP-7	nej	nej
10.	HTC HD2	ja	ja	nej	Windows Mobile 6.5 Professional	Ja, 1.0	Windows Media Player Mobile
11.	Nexus One	nej	nej	nej	Android 2.1	nej	nej

Se flere afspillere, der burde virke til Netmusik og netlydbøger på Netmusikkens blog:
<http://netmusik.wordpress.com/tag-musikken-med/>

Ad 1. HTC Hero

Tilslut Mobil til PC. På mobilen vælges notifikationsbjælken for oven. Klik på "USB connected" og "Mount" – herefter optræder mobilen i PC stifinder og Windows Media Player, som man kan synkronisere fra.

Overførsel af musik fra Windows Media Player 11 – Fejl

På HTC under notifikationsbjælken kan man vælge synkronisering til PC. Kan ikke uden videre synkronisere. Installerer synkroniseringsprogram fra HTC til PC. Kan stadig ikke synkronisere.

Ad 2. HTC Touch HD

BibMobil Projekt

Kan hente **netlydbøger** fra PC. På mobilen er der Windows Media Player 10, som ikke selv kan hente licensrettighederne. Kan godt downloade netlydbogsfilen, men den kan ikke afspilles. Mobilen har Windows Mobile 6.1 Professional.

Kan hente **netmusik** fra PC. Synkroniseres som på en mp3 afspiller fra PC til mobil. Husk at opdatere biblioteket på mobilen (samlet fortegnelse af downloadede musiknumre).

Filmstriben kræver bl.a.:

- Microsoft Windows
- Internet Explorer 6.0 eller senere
- Adgang til WMs Active-x komponent (DRM)
- Understøtter Windows Media Player 11 i browseren
- Individualiseret Windows Media Player

Disse betingelser er ikke opfyldt hos HTC Hero/android.

Ad 4. Samsung Omnia Pro: Oplysninger ifølge Samsung hjemmeside

Ad 5. Nokia N95:

Filmstriben kræver bl.a.:

- Microsoft Windows
- Internet Explorer 6.0 eller senere
- Adgang til WMs Active-x komponent (DRM)
- Understøtter Windows Media Player 11 i browseren
- Individualiseret Windows Media Player

Disse betingelser er ikke opfyldt hos Nokia N95.

Tekniske bemærkninger:

WMP-problemer på Netmusikkens blog: <http://netmusik.wordpress.com/wmp-problemer/>

Streaming af netlydbøger:

”Hvis du vælger at låne din lydbog i streaming-format, skal den ikke downloades til din PC. Du skal være online, når du lytter, og du skal benytte afspillerprogrammet Windows Media Player. Du har adgang til at lytte til den lånte bog i 30 dage. Hver gang du vil lytte til bogen, skal du klikke på Mine lydbøger i venstremenuen og logge på med dit lånernummer og din PIN-kode. Så får du adgang til alle de lydbøger, du har lånt som streaming de seneste 30 dage.”

Det er altså kun mobiler med Windows Media Player, der kan streame licensbelagte lydbøger.

Læs mere om download og streaming af netlydbøger:

<http://www.elib.se/library/faq.asp?lib=156&cat=ljud>

Filmstriben kræver bl.a.:

- Microsoft Windows
- Internet Explorer 6.0 eller senere
- Adgang til WMs Active-x komponent (DRM)
- Understøtter Windows Media Player 11 i browseren
- Individualiseret Windows Media Player

BibMobil Projekt

Disse betingelser er ikke samlet opfyldt hos de testede modeller.

HTC udvikler på Windows Phone 7, som skal afløse Windows Mobile 6.5. Features: øget hastighed og enkelt layout, bl.a. med knapper til personer, billeder, musik, film, spil og programmer. Det er uklart, om Phone 7 vil indeholde DRM.

Samling af modellen på mobil hjemmeside

Modellens elementer samles i en præsentation på en mobil hjemmeside, hvor der gives adgang til de enkelte tilbud gennem en menu.

På mobilhjemmesiden gives desuden adgang til søgning, reservering, fornyelse og anden selvbetjening, eksemplificeret i Silkeborg Bibliotekerne.

Rent teknisk deles funktionaliteterne dog op, så hjemmeside og søgeportalen er to 'sites', men refererer og refereres indbyrdes. Dette koncept er også gældende for Silkeborg Bibliotekernes hjemmeside og søge- og selvbetjeningsportal.

Det er vigtigt, at den mobile hjemmeside og søgeportalen overholder standarder for web-udvikling til mobile enheder.

Ved deltagelse i kursus W3 Mobile Web Initiative "[An Introduction to W3C's Mobile Web Best Practices: September 2009](#)" har projektet fået kendskab til metoder og værktøjer til implementation af web sites til brug på mobile enheder. Kurset har også indbefattet praktiske øvelser i at udnytte eksisterende web sites til mobile enheder.

Erfaringerne fra dette kursus giver nogle generelle retningslinjer for godt design, når man vil kunne anvende web sider til mobile enheder:

- Sidens indhold bør være kodet i XHTML Basic ikke html 4
Silkeborg Bibliotekernes hjemmeside er XHTML 1.1 transitional.
Eksperimenter viser, at det ikke giver problemer.
- Brug altid ekstern css til styling
Silkeborg Bibliotekerne bruger eksterne stylesheets.
- For at opnå acceptable loaddtider for brugerne, bør samlede data (billeder incl.) ikke overstige 20KB!!
Udnytter man udelukkende styling (css) til at styre præsentationen, vil man ikke kunne holde datamængderne nede – alle data transmitters til klienten og først derefter vil stylesheet træde i kraft mht. præsentation eller ej.
- css2 vil ikke nødvendigvis kunne anvendes i mobile enheder generelt
Silkeborg Bibliotekerne anvender css2 – eksperimenter viser dog, at det efterhånden ikke giver problemer for mobile enheder – præsentationen kan blive 'mindre pæn' på ældre mobiletelefoner, men informationerne vises.
- Nyere mobile enheder vil ikke kunne detekteres som mobile enheder, da de 'identificerer' sig som PC (men med lille skærmbredde)
Det betyder, at der skal javascripts til for at afgøre skærmstørrelse.
- Ikke alle enheder kan håndtere scripts (endnu)
Silkeborg Bibliotekernes hjemmeside udnytter meget minimalt javascripts – og igen kun til at forfine præsentationerne: er javascript ikke 'enabled' vises informationen blot 'mindre pænt'.

- Cookies kan ikke bruges til identifikationer
Forekommer ikke I Silkeborg Bibliotekernes hjemmeside
- Pas på brug af tabeller, imagemaps til layout
Det gælder allerede på Silkeborg Bibliotekernes hjemmeside.
- Hvis Xhtml, css ikke validerer risikerer man, at web siden ikke vises på en mobil enhed.
Der er løbende check af validitet.

En god grundregel for at checke disse ting er 3 værktøjer:

- W3 html validator: <http://validator.w3.org/>
- W3 css validator: <http://jigsaw.w3.org/css-validator/>
- W3 MobileOK: <http://validator.w3.org/mobile/>

Udvikling og status

Hjemmeside

Silkeborg Bibliotekerne har arbejdet på platformens hjemmeside med udgangspunkt i ovenstående guidelines. Det gøres ved at indføre et ekstra stylesheet til brug for styling af cms til mobilplatform. CMS, Synkron Via, giver rimeligt gode justeringsmuligheder. Det giver dels den fordel, at alle sider er tilgængelige på mobilen og dels at personalet kan redigere i siderne via CMS'et.

En stor udfordring er størrelse, da webindholdet downloades til mobilen før stylesheetet sorterer de indholdselementer fra, som ikke skal vises.

Hjemmeside, som dermed er kopi af Silkeborg Bibliotekernes kørende hjemmeside, men med tilrettet mobilt indhold til projektet, kan findes på: <http://udvikling.silkeborgbibliotekerne.dk/>

Erfaringerne fra implementering af ekstra stylesheet for mobile enheder er forløbet positivt på den måde, at det har vist sig muligt at nå meget langt med et acceptabelt resultat.

Et væsentligt sted, hvor der kan ske forbedring er rækkefølgen af html i de enkelte sider: Var html for menu og relateret indhold fysisk placeret efter html for indholdsfeltet, ville man med stylesheet kunne foretage en bedre præsentation til mobiltelefon ved at få venstre menuspalte præsenteret efter indholdet, d.v.s. i bunden af siden på en mobiltelefon..

Det har i praksis vist sig, at mobiltelefonerne som projektet har testet med har været mere tolerante for datamængder, scripts og brug af xhtml-version og css2 end w3MobileOk. Men arbejdet ud fra retningslinjerne har været gavnlige i forhold til at blive opmærksom og afprøve mulige konflikter.

Søgeportal

Arbejdet med søgeportalen har naturligt nok været delt op i to store klumper, hvor den underliggende kommunikation imellem bibliotekssystem (lån, status, validering etc.) er den ene, og selve brugergrænsefladen er den anden.

I arbejdet med den bagvedliggende teknik, har der ligget en række udfordringer i at få søgeportalen til at snakke "korrekt" sammen med bibliotekssystemet, og få udformet og præsenteret systemsvarene på en måde, som giver mening på en mobil enhed. Derudover har der været en opgave i at få integreret og serveret indhold fra eksterne kilder, som fx bogbidder (pdf eller mp3), på en måde som kan håndteres af en mobil enhed.

Hvad angår den anden store klump – selve søgegrænsefladen – har den store udfordring i forhold til mobilt brug været den store variation i brugernes hardware og software. Der er variationer i både skærmstørrelser, installerede fonte, browsere etc. Fra standard mobiltelefoner med små skærme og mobile browser til smart phones med store skærme og "almindelige" browsere, der fint håndterer standardwebsider med deres indbyggede zoom funktioner og gode skærmopløsning.

Denne problemstilling har vi forsøgt at løse ved f.eks. at arbejde med relative størrelsesangivelser, default HTML flow og udnyttelse af telefonens standardfonte ved ikke eksplicit at angive ønskede fonte og størrelser. Stylingen er altså generelt holdt på et absolut minimum, hvilket medfører at renderingen hovedsageligt styres af den enkelte telefon. Dog med hensyntagen til, at vi ønskede at brugeren kunne genkende Silkeborgbibliotekernes visuelle identitet fra deres normale website.

Dataoverførsel til mobile platforme er ofte både langsomme og dyre for brugeren. Derfor har vi undladt overflødig brug af grafiske elementer. Endvidere har den minimale styling også medført at stylesheetet er holdt relativt kort og dermed hurtigere at downloade.

Hjemmeside til søgeportalen på Statsbiblioteket: <http://developer.statsbiblioteket.dk/mobi/>

Tekniske betragtninger

Skærmstørrelser, hjemmeside

Det har i praksis vist sig, at det er muligt at begrænse layout inden for rammerne af mange mobiltelefoners skærmstørrelser. Men pga. informationsindholdet, er det meget svært at begrænse en mobil hjemmeside til at undgå meget lange sider, når de samtidig skal være smalle.

Skærmstørrelser, søgeportal

Skærmstørrelse på mobile enheder, har været en af de største udfordringer.

Mængden af information, der kan præsenteres er begrænset, så der er gået meget tid med at skubbe rundt på pixels i søgeportalen for at få så små skærmstørrelser med som muligt. Alligevel gælder det, at de helt gamle telefoner med helt små skærme uden farve, vil være mere eller mindre fortabte i søgeportalen, selvom de teknisk set vil kunne tilgå den via wap.

Problemet her er hovedsagligt skærmstørrelsen på de ældste mobiler, som har meget begrænsede renderingsmuligheder. Portalen vil derfor godt kunne afvikles, men elementerne vil sandsynligvis rode rundt på skærmen, så navigationen besværliggøres.