



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Christoffer Nykvist

LunchApp

VASA YRKESHÖGSKOLA

IT-Tradenom 2014

Utbildningsprogrammet för informationsbehandling

ABSTRAKT

Författare Christoffer Nykvist

Lärdomsprovets titel Lunchapp

År 2014

Språk Svenska

Sidantal 39

Handledare Klaus Salonen

Avsikten med detta lärdomsprov är att skapa en prototyp av en mobil applikation. Med hjälp av applikationen skall det vara lättare för matgäster att välja lunchställe i Vasa. Casenamnet för lärdomsprovet är LunchApp, men det är tills vidare endast en prototyp, vilken ännu inte är redo för att läggas ut på marknaden. Förhoppningsvis kommer det att finnas behov av denna applikation i framtiden. Applikationen kommer att förenkla och effektivera sökandet av lunchrestauranger läge och utbud.

VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU

UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

IT-Tradenom

ABSTRACT

Author Christoffer Nykvist

Title Lunchapp

Year 2014

Language Swedish

Pages 39

Name of Supervisor Klaus Salonen

The purpose of the thesis is to create a prototype of a mobile application, which will make it easier to find a place to eat in Vasa. The case name for the thesis is LunchApp, and at this stage it's only a prototype of the application. It means that the prototype is not ready for the market yet. Hopefully a demand for this kind of application will rise in the future. The benefits of the application are the simplified and effective search function of restaurants and their offerings.

Keywords Mobile application,Lunch, Vasa

INNEHÅLL

ABSTRAKT	2
ABSTRACT	3
FÖRTECKNING ÖVER FIGURER OCH TABELLER.....	6
1 INLEDNING.....	8
1.1 Bakgrundsinformation	9
1.2 Uppdragsgivare	9
1.3 Syfte	9
1.4 Personligt mål	9
1.4.1 Beställarens mål	10
2 TEORI.....	10
2.1 Programmeringsspråk	10
2.1.1 HTML	10
2.1.2 CSS.....	13
2.1.3 JavaScript	16
2.2 Program.....	18
2.2.1 JQuery	18
2.2.2 JQuery mobile.....	19
2.2.3 PhoneGap	20
2.2.4 Notepad ++.....	20
2.3 Metoder och terminologi samt övriga resurser	21
2.3.1 Iframe	21
2.3.2 Responsiv webbsida	21
2.3.4 Mobil applikation.....	23
2.3.5 Smarttelefon	24
2.4 Definitioner av ord.....	24
2.4.1 Tagg.....	24
2.4.2 DOM	24
2.4.3 CMS	24
2.4.4 Open Scource	25

2.4.5	Mobila enheter	25
2.4.6	Webbläsare	25
2.4.7	Användbarhet	25
3	PLANERING AV LUNCHAPPEN	25
3.1	Usecase	26
3.1.1	Vidare komplikationer	27
3.2	Val av teknik	27
3.2.1	Applikationen eller responsiv webbsida	27
3.2.2	Finansiering	28
3.3	Layout och användargränssnitt	28
4	HUR APPEN VÄXTE FRAM	28
4.1	Utvecklingskeden	28
4.1.1	Programmering	28
4.1.2	Paketering	29
4.1.3	PhoneGap	30
4.2	Resultat	30
4.2.1	Design	30
5	UTVÄRDERING AV UPPNÅDDA RESULTAT OCH AMBITIONER	36
5.1	LunchAppen-prototypen	36
5.2	Uppnådda ambitioner	36
5.3	Förbättringsområden	36
5.3.1	Tekniskt	36
5.3.2	Layout	37
5.3.3	Säkerhet	37
6	LÄRDOM FRÅN LÄRDOMSPROVET	38
	KÄLLOR	39
	BILAGOR	

FÖRTECKNING ÖVER FIGURER OCH TABELLER

Figur 1.	Grundstruktur i ett HTML dokument	s.	12
Figur 2.	Resultat från html-kodningen i figur 1	s.	13
Figur 3.	CSS-dokumentet länkas in	s.	15
Figur 4.	Resultat av Css-koden	s.	15
Figur 5.	Slutresultat	s.	16
Figur 6.	JavaScript kod	s.	17
Figur 7.	Resultat av figur 6	s.	17
Figur 8.	Resultatet av JavaScriptet	s.	18
Figur 9.	Vanlig webbsida utan responsivitet	s.	22
Figur 10.	Responsiv webbsida	s.	23
Figur 11.	Usecase karta	s.	26
Figur 12.	Jquery mobil stilmallar	s.	29
Figur13.	LunchApp zip-fil	s.	30
Figur14.	Första sidan av LunchApp vertikalt läge	s.	31
Figur15.	LunchAppen i horisontellt läge	s.	32
Figur16.	Dialogruta som visar dagens lunch	s.	33
Figur17.	Augusts lunchmeny	s.	34
Figur18.	Kartsidan	s.	36

1 INLEDNING

Den tekniska utvecklingen har verkligen eskalerat under de senaste åren. Ifall man jämför med de produkter som för några år sedan fanns på marknaden märks tydliga skillnader. Ett relativt vanligt problem idag är att nya tekniska produkter inte fungerar smidigt med den äldre tekniken.

Ett av de tekniska områden som verkligen har fått ett uppsving är mobiltelefonerna. De är nu för tiden så avancerade att de kan räknas till kategorin haddatorer. Vidare är de även kapabla att koppla upp sig till internet nästan överallt. Det här har bidragit till en revolution för den mobila programutvecklingen. Utvecklarna har fått tänka om och börja utveckla applikationer samt webbsidor för mobila enheter. Så var inte fallet för några år sedan. Då utvecklade man endast webbsidor och program för slutanvändare som använde sig av stationära datorer. Vissa av dagens webbplatser är fortfarande utvecklade för stora skärmar. Dessa kommer att vara svårhanterliga vid användning på mobila enheter. Det här problemet är speciellt framträdande vid långsam nätverksuppkoppling.

I dag används allt fler mobila enheter exempelvis smarttelefoner och surfplattor. Gemensamt för dem är en liten skärm. Skärmstorleken ställer krav på hur både webbsidor och program är designade. När en webbsida anpassas enligt skärmstorlek kallas det responsivitet. Trots att denna teknik fungerar till belåtenhet förekommer det alltså små komplikationer.

När man har skilda webbplatser för mobilt bruk och stationärt bruk, måste båda webbplatserna hållas uppdaterade samt fungera smidigt. Ifall man delar länkar mellan dem, kan det ibland uppstå problem. Ett förekommande fel är att slutanvändaren öppnar upp fel sida i fel skärmförhållande. Det här problemet uppstår speciellt på sociala medier, eftersom de ofta länkar till en webbsida i standardstorlek. Med hjälp av nya tekniska lösningar som CSS3 och HTML 5 har man dock förbättrat det här problemet. Denna teknik fungerar bra i de flesta webbläsare som de nyaste mobila enheterna använder.

1.1 Bakgrundsinformation

Detta arbete påbörjades under mitt första studieår vid Vasa yrkeshögskola. Jag gick på en kurs som handlade om programmering av mobila applikationer. Slutuppgiften för kursen var att programmera en prototyp av en lunchapplikation. Det här ordnades i form av en tävling, där vinnaren i tävlingen skulle få möjligheten att vidareutveckla prototypen av lunchappen. Jag lyckades vinna tävlingen med min HTML 5-applikation baserad på JQuery Moblie och PhoneGap, vilket gjorde att jag fick möjlighet att vidareutveckla prototypen.

1.2 Uppdragsgivare

Uppdragsgivaren är Marko Koski som är VD för företaget Koko Scandinavia Oy. Det var Koski själv som lade fram idén om en lunchapp. Han gav mig uppdraget att utveckla denna prototyp enligt egna initiativ och arbetsmetoder. Utvecklandet av lunchappen har dock tagit längre än planerat, eftersom jag saknade teknisk kunskap inom detta område när jag började med utvecklingsarbetet.

1.3 Syfte

Syftet med detta lärdomsprov är att skapa en funktionell prototyp av en mobil lunchapplikation. Den kommer förhoppningsvis att senare resultera i behändig och användarvänlig applikation för mobila enheter. Denna prototyp är ämnad att underlätta valet lunchställe i Vasa. Tanken är också att de som inte känner till Vasas utbud av restauranger lättare kommer att hitta ett bra lunchställe och även hitta dit med hjälp av GPS funktionen.

1.4 Personligt mål

Mitt mål med detta lärdomsprov är att få en inblick i utvecklandet av fungerande applikationer. Jag har alltid dröm om att utveckla applikationer anpassade för

mobila enheter och att koda dessa själv. Jag hade även som mål att utveckla mig själv inom programmering.

1.4.1 Beställarens mål

Från beställarens sida var målet att få fram en bra prototyp för en lunchapp, som förhoppningsvis skall resultera i en användarvänlig mobilapp. Den skall vara uppdateringsbar och enkel att använda. Eftersom lunchappen utvecklats som en prototyp, kommer inte alla tekniska funktioner att vara helt fungerande ännu, men prototypen skall fungera på mobila enheter.

2 TEORI

I detta kapitel kommer jag att förklara vilka programmeringsspråk, tekniska lösningar samt program som har används för att utveckla denna prototyp.

2.1 Programmeringsspråk

2.1.1 HTML

HTML eller Hyper Text Markup Language – är ett scriptspråk som har funktionen att tillåta text som har blivit inbäddat i taggar i ett html-dokument att visas på en intern eller en separat server. Dess grundare är Tim Berners-Lee och han utvecklade html år 1989. Det har sedan dess utvecklats 5 versioner av html där HTML 5 är logiskt sett den nyaste. (Matthew David, 2013, s6)

Html används för att skapa webbsidor för internet. Idén bakom html är att ingen behöver betala licens för att utvecklar sidor i html. Detta har i sin tur främjat utvecklandet av programvara för internet. I ett html dokument skrivs instruktioner som webbläsaren sedan tolkar till en webbsida.

För att skapa en html-sida bör det deklarerars i början av dokumentet vilken version av html som användas. Det görs genom att först i dokumentet använda sig av taggen: `<!doctype html>`.

Html är uppbyggt av taggar eller element. Dessa ”taggar” ger instruktioner för hur sidan kommer att se ut och hur den kommer att vara uppbyggd. Några exempel på viktiga taggar följer nedan och med dessa har jag skapat en webbsida och resultatet visas i figur 2. Dessa taggar användes:

<Html>

Html anger vilken typ av kod som används

<head>

Head taggen har till uppgift att koppla olika dokument och script till ens sida, kodningar i head taggen syns inte på den slutgiltiga sidan

<body>

I body taggen kommer själva innehållet på sidan. Det som kodas in i body taggen är själva materialet för sidan.

<h1>

H1 taggen används för att skapa en rubrik på sidan

<p>

p taggen är själva texten på sidan eller paragraf

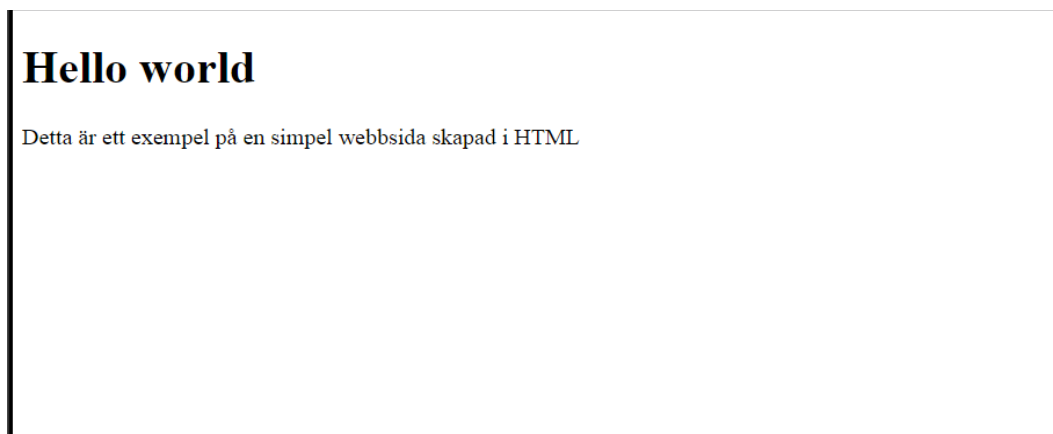
```

1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3 <head>
4
5 </head>
6 <!-- slut tagg för head , detta avslutar head -->
7 <body>
8
9 <h1> Hello world </h1>
10
11 <p> Detta är ett exempel på en simpel webbsida skapad i HTML </p>
12
13 </body>
14 <!-- Här slutar body taggen -->
15 </html>
16 <!-- Här är html slut tagg , sidan stängs här -->

```

Figur 1. Detta är en grundstruktur som visar hur ett html-dokument är uppbyggt. Raderna med grön text är kommentarer som användas för att beskriva vad komandona har för uppgifter och för webbsidans slutgiltiga utseende. För att lägga in kommentarer används beteckningen `<!-- -->` där själva kommentaren skrivs in mellan klamrarna. Kommentarererna kommer inte att synas på webbsidan, utan de fungerar endast som hjälp vid själva kodningen. Kommentarerernas syfte är underlätta och förtydliga programmeringen.

Resultatet av detta html-dokument finns i figur 2. När detta html-dokument visas i en webbläsare blir slutresultatet följande:



Figur 2. Detta är resultat från html-kodningen i figur 1. Notera att kommentarerna inte syns, utan de är gömda i koden. Denna html sida är alltså klar och kommer att fungera ifall den läggs ut på en server.

2.1.2 HTML 5

Html 5 är den för tillfället den sist utvecklade versionen i html-familjen. Dess främsta egenskaper är mediafunktioner som video, ljud, bild och grafik. Egenskapen att skapa webbapplikationer har även förbättrats. (Ken Bluttman & Lee Cottrell, 2012 s.10). I HTML 5 stöder också användningen av teknikerna CSS3 och JavaScript.

I HTML 5 har det också tillkommit nya element och attribut. Några exempel på dessa är nav-kommandot vars funktion är att skapa en navigationsmeny på en webbsida. Vidare har det också tillkommit `<article>` och `<section>` kommandon som strukturerar och grupperar innehållet på sidan. Några av de element som användes i mitt slutarbete var `<header>`, `<footer>`. De anger webbsidans sidhuvud samt sidfot.

Html5 ger ett bättre och bredare stöd åt webbläsaren för vad som behövs vid utvecklingen av webbsidor nu och i framtiden. Sidor skrivna i HTML 5 blir även visuellt snyggare. Dessutom är det enklare att använda sig av fler grafiska element.

I HTML 5 har man även gjort sig av med några funktioner som användes i de äldre versionerna av html. Dessa funktioner användes för att forma och designa objekt på skärmen, exempelvis Marquee som gjorde det möjligt att skapa scrollande text på en webbsida. Orsaken är samma funktion nu kan uppnås med JavaScript kopplat till ett vanligt html-dokument och med css. (Matthew David, 2013, 8, 13-26, 35-36)

2.1.2 CSS

CSS är en förkortning av Cascading Style Sheets vars huvuduppgift är att stilsätta ett html-dokument. Css beskriver alltså hur stilen för de olika html-taggar som används kommer att se ut på den slutgiltiga webbsidan. Css ändrar inte informationen som publiceras på webbsidan, utan css gör endast den stilmässigt mer tilltalande.

CSS-mallen kan kopplas till ett dokument på tre olika sätt. I det första sättet är CSS-mallen en separat fil som kan kopplas till ett HTML-dokument via en länk. I det andra sättet är CSS-mallen direkt inbäddad i ett html-dokument inom head-taggen, även kallad internal stylesheet. I det tredje kopplas CSS-mallen i linje med

html-dokumentet som ett tillägg till en html-tag. (Ken Bluttman & Lee Cottrell, 2012, 27)

Det går således att med CSS-mallen göra ändringar i layouten genom att ändra färger, fonternas storlek och stil, skärmanpassningen av sidan och många andra detaljer. Med css är det också mycket behändigt att kontrollera utseendet för många html dokument samtidigt, det vill säga CSS-mallen ”kaskaderar”. Detta är möjligt eftersom man kan kopiera länken till samma CSS-mall för många html-dokument och på så sätt skapa många html-dokument med samma stil. Detta underlättar programmeringen, eftersom man inte behöver ändra storlekar och justera designen på alla html dokument enskilt.

När ett CSS-dokument är kopplat till ett html-dokument går det att skapa klasser och ID som underlättar kodningen av html-dokumentet. Skillnaden mellan ID och klasser är att ID-värdet är anpassat för att användas en gång medan klasser kan användas av flera taggar upprepande gånger.

```
<link rel="stylesheet" type="text/css" href="..\css/instruktionscss.css">  
<!-- För att lägga till CSS dokument i vår html kod används detta kommando inom head taggen i html dokumentet -->
```

Figur 3. CSS-dokumentet kopplas in med denna länk.

```
body {  
    background-color: lightgrey;  
}  
/* Bakringsfärgen skall vara ljusgrå */  
  
h1 {  
    color: red;  
    text-align: center;  
}  
/* rubriker färgen röd */  
  
p {  
    font-family: "Times New Roman";  
    font-size: 60px;  
}  
/* texten skall vara Times new roman och storleken 60 px */
```

Figure 4. Css-koden. Lägg märke till att kommenteringen har ett annat kommando i Css-kodningen.



Figur5. Slutresultatet

2.1.3 JavaScript

JavaScript är ett programmeringsspråk som används i syftet att göra webbsidor mer dynamiska. Det ger instruktioner till datorn om vad den skall göra, dvs. JavaScript arbetar på klientsidan i anslutning till webbläsaren. Script körs i klientens webbläsare och kräver därför inte ständigt nerladdning av data. JavaScript skiljer sig således från exempelvis php, och c++ som körs på server-sidan. JavaScript används också vid utvecklingen av exempelvis webbsidor, spel och mobiltelefoner.

JavaScript introducerades på marknaden först som Livescript. Namnet JavaScript uppkom senare i marknadsförningssyfte.

Med JavaScript går det exempelvis att byta färger, bakgrunder, editera text och skapa förlopp som visar dagens datum och tid. I figur, 3 använder jag mig av ett JavaScript-exempel, vars funktion är att visa dagens datum. Resultatet kan uppnås i alla webbläsare. När man trycker på knappen visas dagens datum.


```
<h1> Hello world </h1>

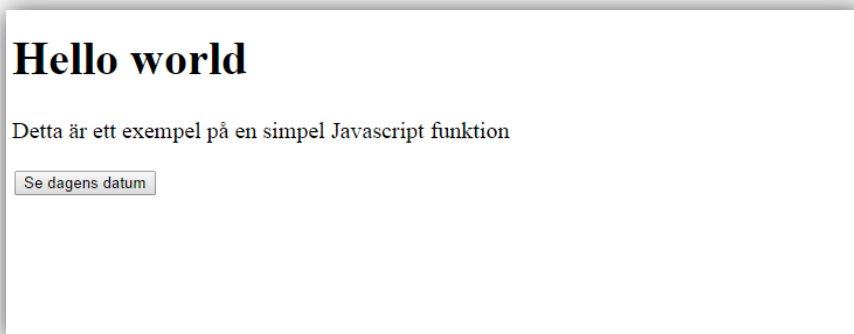
<p> Detta är ett exempel på en simpel Javascript funktion</p>

<!-- Här kopplas knappen "button" till funktionen datum () vilket kombinerar funktionen datum till knapptryningen -->
<button type="button" onclick="datum()">Se dagens datum</button>

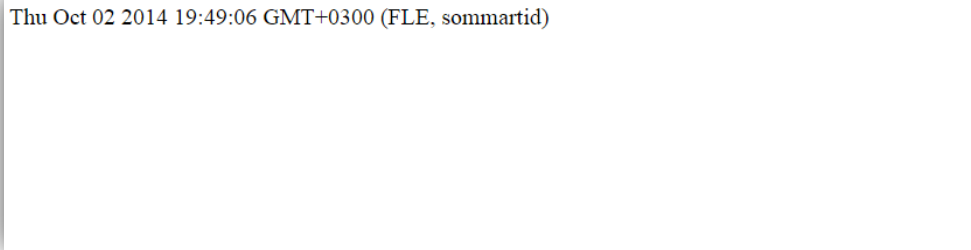
<!-- Inom script taggarna är själva funktionen -->
<script>
function datum() <!-- Namnet på funktionen som på kallas -->
{
    document.write(Date()); <!-- Här skrivs det nya dokumentet som ger upphov till att datumet blir synligt -->
}
</script>

</body>
<!-- Här slutar body taggen -->
</html>
<!-- Här är html slut tagg , sidan stängs här -->
```

Figur 6. Detta är ett Html-dokument med en JavaScript funktion inbäddat i sig. JavaScript funktionen aktiveras inom <script>- taggen. I detta dokument finns en knapp som är kodad så att när man trycker på knappen ”se dagens datum” aktiveras funktionen för dagens dagens datum. Resultatet av denna funktion visas i figur 4 och slutresultatet av funktionen i figur 5.



Figur 7. Denna sida skapas av koden som skrivits i figur 6.



Thu Oct 02 2014 19:49:06 GMT+0300 (FLE, sommartid)

Figur 8. Detta är resultatet som visas när användaren trycker på knappen. En helt ny sida ritas upp som visar dagens datum.

2.2 Program

I detta avsnitt berättar jag om vilka program jag använde mig av för att skapa denna LunchApp.

2.2.1 JQuery

Jquery slogan är ”write less do more” vilket stämmer väldigt väl på JQuery för det är just det som är styrkan hos JQuery.

Jquery är ett JavaScript bibliotek som gör programmeringen enklare. Tanken med JQuery är att det skall bli enklare att modifiera taggar på en hemsida, exempelvis divar, bilder och länkar samt att hantera händelser som musklick och att skapa animationer. JQuery är ett gratis open source program som också stöder behändiga plugins vilka går att ladda ner gratis. JQuery är ett av de största JavaScript biblioteken i världen och det används av stora företag exempelvis Google och Microsoft. De vanligaste funktionerna som används med JQuery är slideshows och bildgallerier.

För att börja använda JQuery går det att ladda ner JQuery-biblioteket från Jquery's hemsida. Filen sparas sedan i samma mapp som html-dokumentet eller i en skild mapp, men då måste man komma ihåg att ange sökvägen till mappen för JQuery

bibliotket. Anropningen av JQuery kan se ut på detta vis om man laddat ner biblioteket:

```
<script type="text/JavaScript" src="jquery-1.8.2(version nr).min.js"></script>
```

I html5 behövs inte JavaScript anropas utan det räcker med:

```
jquery.min.js.
```

2.2.2 JQuery mobile

Jquery Mobile är en vidareutveckling av det kända JQuery JavaScript library. Det är framtaget för att skapa mobila applikationer som skall fungera på många olika mobila plattformar. Det baserar sig på tilläggsprogram från JQuery. Tanken bakom funktionen av JQuery-mobile är att producera ett dataprogram med olika regeluppsättningar som slutligen bildar en telefonapplikation. (Jon Reid, 2011, ix-1)

Jquery mobile fungerar således som en plattform mellan webbtjänster och mobila enheter. Tanken bakom JQuery-mobile är att utvecklarna har tillgång till avancerade layouter och tilläggsprogram för att underlätta kodningen. Dessa är utvecklade för att fungera i många olika slags mobila enheter och för att bemöta det allt mer växande utbudet av mobila enheter. JQuery Mobile är också kompatibelt med andra dataprogram vars funktioner är även för skapande av applikationer, exempelvis PhoneGap.

I JQuery Mobile stöder också HTML 5 och CSS för skapandet av applikationer.

2.2.3 PhoneGap

PhoneGap är ett mobilt open source utvecklingssystem. Jag använde mig av PhoneGap för att skapa min hybrida telefonapplikation. Med hybrid applikation menas en applikation som installeras i telefonen som en vanlig applikation för att få tillgång till en del av telefonens inre funktioner samtidigt som den använder sig av telefonens webbläsarmotor för att tolka kodningen. Programmeringen är smidigare då eftersom inget skilt anpassat programmerings språk behövs för att applikationen skall fungera i telefonen. Dessutom behövs inget speciellt CMS program för att tolkningen av koden skall fungera.

PhoneGap använder sig av de vanliga programmeringsspråken HTML 5, CSS3 och JavaScript. Utvecklare kan därför snabbare producera applikationer på bara en enda kodbas vilka kan nå ut till många plattformar. De kan även ges ut till deras respektive marknader, exempelvis för Google Play för Androida enheter samt App Store för produkter skapade av Apple.

PhoneGap kopplar ihop tekniker som möjliggör en applikation. Det underliggande programmet i PhoneGap är Apache Cordova vilket är också ett öppet källkod-program.

PhoneGaps styrka ligger i dess enkelhet. Vid utvecklandet av applikationer med PhoneGap behövs inga extra programmeringsspråk. Det kostar dock extra att spara mera än en applikation åt gången.

2.2.4 Notepad ++

Notepad ++ är en text- och källkodseditor som är framtaget för Windows. Jag har lärt mig att använda detta program i skolan, därför valde jag att använda detta program vid utvecklandet av min app.

Slutligen vill jag även tillägga att Notepad ++ är gratis att använda.

2.3 Metoder och terminologi samt övriga resurser

2.3.1 Iframe

Iframe fungerar som en extra ram i vilken det går att lägga in information. Det är alltså möjligt att visa ett annat källdokument i ett dokument dvs. två separata sidor kan visas på en sida. Med Iframe funktion går det exempelvis att surfa på internet i Iframe-ramen, även fast man är kvar på samma sida. Denna funktion använde jag mig av i min applikation.

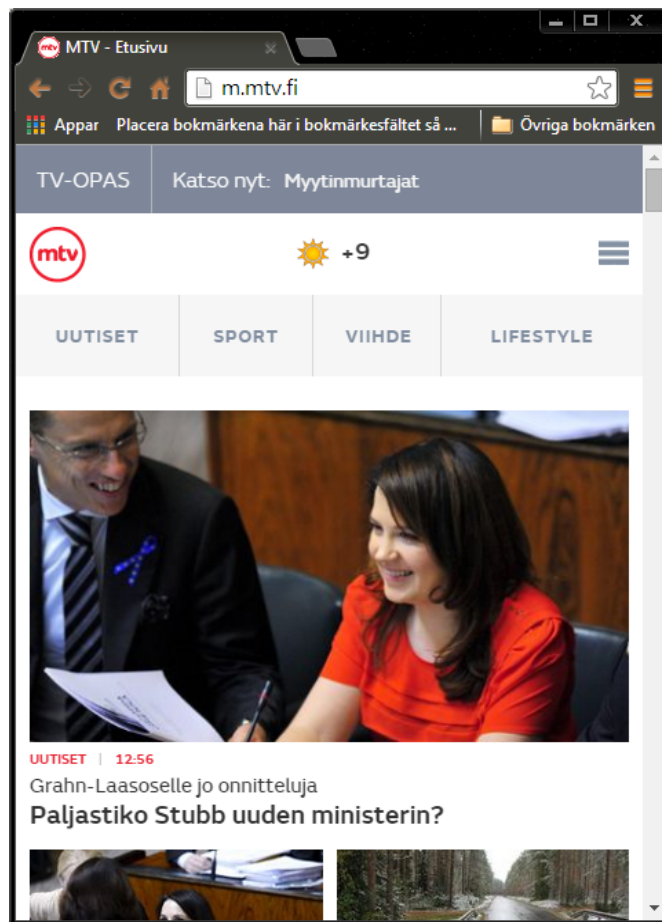
Det går också att justera storleken på Iframen. Dock ändras inte innehållet i Iframen enbart genom att ändra dess storlek, utan det måste göras i rätt dokument skilt.

2.3.2 Responsiv webbsida

Med responsiv webbsida menas att webbsidan anpassar sig efter det skärmförhållande webbsidan skall visas i. Detta är inget nytt koncept, utan det har växt fram allt sedan det blev möjligt att surfa med andra enheter än datorer med stora skärmförhållanden. Det här utgör en mycket viktig del av webbutvecklingen i dag och kommer, enligt min mening, också i framtiden att ha en mycket central roll inom webbutveckling, eftersom försäljningen av mobila enheter med olika skärmförhållanden ökar konstant.



Figur 9. En vanlig webbsida som inte är responsiv. Det märks tydligt att inte alla detaljer ryms med, utan sidan är anpassad för att visas på en större skärm.



Figur 10. Detta är en responsiv webbsida anpassad för mobila enheter. Lägga märke till hur bilderna krymper och hur allting anpassar sig efter skärmförhållandet. På en responsiv webbsida finns det krav på upplösningens storlek. Detta för att bättre fungera i mindre skärmförhållanden. För att förtydliga detta brukar det förekomma ett m före själva adressen.

2.3.4 Mobil applikation

En mobil applikation eller i vardags tal en App är ett program framtaget för mobila enheter som smarttelefoner och surfplattor. I dagens läge när man köper en mobilenhet finns det oftast appar färdiginstallerade av leverantörerna som exempelvis gps navigatörer, mediaspelare, webbläsare och e-post program. Det finns även möjlighet att ladda ner appar efter behov från onlinebutiker som

Google Play eller App store. Vissa appar kostar en liten summa att ladda ner medan andra är gratis och finansierade genom reklam.

2.3.5 Smarttelefon

Nu för tiden är nästan alla mobiltelefoner smartphones. Gemensamt för dem är att de fungerar nästan som en modern dator idag dock i mindre format. I mitt lärdomsprov var mitt mål att i huvudsak utveckla denna applikation för smarttelefoner.

2.4 Definitioner av ord

2.4.1 Tagg

En tagg är en byggsten i HTML. Denna kan variera enligt behov. För att det skall vara en fullständig tagg, skall kommandot finnas inom dessa tecken $\langle \rangle$ exempelvis `<body>`. En tagg borde efterföljas med en sluttagg som känns igen på en slash. Till exempel `</body>`.

2.4.2 DOM

Dokumentobjektmodellen, även kallad DOM är en förkortning av Document Object Model. DOM är en tolkad representation av html-koden som lagras i datorns arbetsminne. Den består av noder som är ordnade enligt en viss ordning i samma stil som mappar på hårddisken. DOM används för att dynamiskt uppdatera innehåll och stil i exempelvis html-dokument och det är språkoberoende, vilket innebär att inga speciella programmeringsspråk krävs för att html-dokument skall fungera.

2.4.3 CMS

CMS eller Content Magement System är ett system för att hantera innehåll på en webbplats. Detta görs med hjälp av så kallade moduler vilka gör utvecklingen av webbsidor smidigare.

2.4.4 Open Source

Open Source eller öppen källkod används av programmerare när de skapar it-produkter. Det går att använda många olika programmeringsspråk. Orsaken till att det kallas öppen källkod, är att det som skrivs i produkten ger möjlighet för utomstående personer att granska kodningen och själva använda sig av produkten samt dela vidare och kopiera koden.

2.4.5 Mobila enheter

Inom mobila enheter räknas alla enheter som går att ta med sig och inte kräver mycket förvaringsutrymme. De är oftast försedda med en pekskärm, kamera och internetanslutning. Några exempel på mobila enheter är smarttelefoner och surfplattor.

2.4.6 Webbläsare

En webbläsare är ett program som gör det möjligt att läsa in och tolka de kodade html- eller xhtml- dokumenten som levererats från en server. Några exempel på webbläsare är: Chrome , Firefox , Internet Explorer och Opera.

2.4.7 Användbarhet

Med användbarhet avses hur enkelt det är för en användare att använda ett program eller en produkt för att uppnå slutresultatet så smidigt som möjligt. Användbarhet är ett gemensamt namn för bestämningen av kvaliteten av ett program eller för en produkt. Användbarheten kan alltså vara hög eller låg.

3 PLANERING AV LUNCHAPPEN

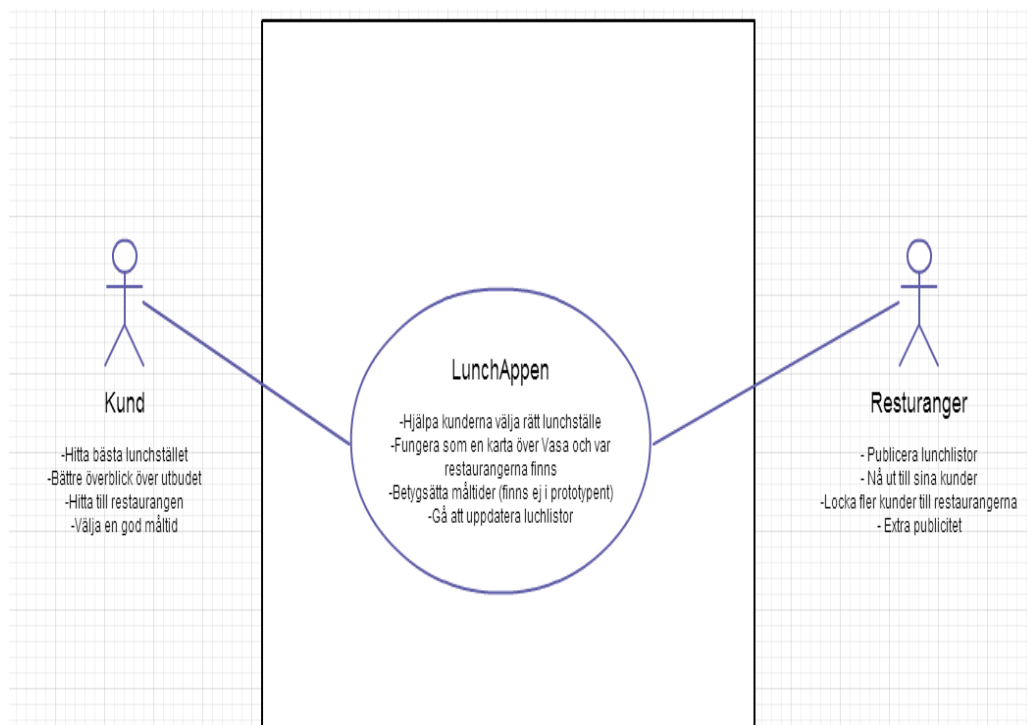
Vid planeringen av denna applikation hade jag tillsammans med min uppdragsgivare några möten där vi diskuterade vad som var relevant vid

utvecklandet av denna prototyp. Beställaren lade fram idéer på hur han ville att appen skulle se ut och vilka detaljer som var viktiga. Min roll var att sätta mig in i hur jag tekniskt skulle gå till väga för att få appen att fungera. Jag skissade även upp en usecase planering som hjälpte mig att sätta mig i problemen på ett annat sätt.

Planeringens nyckelord var: ”simpel”, ”snabb” och ”betygsättning”.

3.1 Usecase

Att skapa en telefonapplikation medför vissa komplikationer. I min usecase planering skrev jag ner några komplikationer för att se hur appens realiterar till slutanvändarna (kunder och restauranger) den är ämnat att skapas för.



Figur 11. Min usecase karta gjorde det lättare att få en inblick i vilka detaljer som var viktiga för att förhållandet mellan kund och restaurang skulle fungera smidigt.

3.1.1 Vidare komplikationer

Utöver use case planering har jag nedan listat flera komplikationer som dök upp under utvecklingsarbetet och som bör nämnas eftersom jag har även tänkt över dessa scenarion:

- Användarvänlig
- Börjar inte slöa ner hela telefonen vid användningen och förbruka oproportionerligt mycket ström av batteriet.
- Gå att stänga av applikationen med hjälp av en avstängningsknapp
- Fungera smidigt för båda parterna, dvs. för både restaurangerna och kunderna
- säkerheten i användningen och kodningen av applikationen

Dessa problem är ännu under arbete och borde i slutversionen vara lösta.

3.2 Val av teknik

I Mobile applikation kursen kom vi i kontakt med HTML 5, JQuery Mobile, JavaScript och PhoneGap. Av denna orsak valde jag att utveckla lunchappen med hjälp av dessa tekniker. Det är också möjligt att använda sig av andra slags program och metoder för att nå samma slutresultat, men eftersom jag redan hade använt mig av dessa program tidigare, fortsatte jag enligt det här konceptet.

3.2.1 Applikationen eller responsiv webbsida

Jag funderade över båda möjligheterna att antingen göra en applikation eller en responsiv webbsida när jag började med mitt lärdomsprov. Min uppdragsgivare ville dock skapa en applikation vilket gjorde valet enklare. Samtidigt skulle detta arbete även gå att genomföra med ett CMS-program. Detta skulle även göra det enklare för min del att skapa ett log in åt restaurangerna, så att de själva både kan logga in och uppdatera sina lunchlistor själva.

3.2.2 Finansiering

På det ekonomiska planet var planen att denna applikation skall uppehållas på reklamintäkter.

3.3 Layout och användargränssnitt

Nyckelpunkterna för layouten var att den inte skulle vara överdrivet komplex, utan simpel och den skall fungera smidigt. Kunderna skall lätt kunna navigera på sidan.

Användbarheten för denna applikation skall vara mycket hög. Det skall inte vara komplicerat att använda sig av applikationen.

4 HUR APPEN VÄXTE FRAM

I detta avsnitt kommer jag att beskriva hur LunchAppen utvecklades och hur man kopplar ihop alla tekniker för att göra en applikation. Meningen med detta avsnitt är att det skall kunna fungera som en guide för dem som själva vill börja utveckla en egen applikation.

4.1 Utvecklingsskeden

4.1.1 Programmering

Jag började med att använda mig av JQuerys egen kod och layout för grundstrukturen i min applikation (se figur 12). Efter det var det dags att koda in det som skulle finnas med. För mig var restaurangerna och en knapp länkad till kartsidan av högsta prioritet.

För att börja på med mitt arbete använda jag mig av standardarkoden som följde med JQuery.

```
<meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
<link rel="stylesheet" href="http://code.jquery.com/mobile/1.4.2/jquery.mobile-1.4.2.min.css">
<script src="http://code.jquery.com/jquery-1.10.2.min.js"></script>
<script src="http://code.jquery.com/mobile/1.4.2/jquery.mobile-1.4.2.min.js"></script>
</head>

<!-- Denna kod påkallar JQueryMobile funktioner och styling dokument -->
```






Figur 12. I denna kod finns JQuery mobil stilmallar och JavaScript som behövs för att använda sig av de funktioner som JQuery mobile har.

Inbäddat i denna kod finns alltså beskrivningen på vilka funktioner förhållande den skall ta sig.

I viewport ligger beskrivning på hur webbläsaren skall rita upp sidan. Ifall inte koden skulle finnas där, används en förvald storlek på sidan som fungerar bra på större skärmar men inte som en mobil applikation. I de andra länkarna påkallas JavaScript funktioner och stilmallar.

4.1.2 Paketering

När sedan html programmeringen är färdig packas all dokument i en gemensam zip fil för att ladda upp på PhoneGaps hemsida.

 bilder	3.10.2014 01:08	Filmapp	
 css	3.10.2014 18:56	Filmapp	
 html	3.10.2014 19:03	Filmapp	
 index.html	6.10.2014 11:15	Chrome HTML Do...	2 kB
 lunchapp.zip	6.10.2014 11:16	Komprimerad ma...	340 kB

Figur13. Dessa filer komprimerades alla ihop till en enda lunchapp zip-fil.

4.1.3 PhoneGap

För att slutföra allt laddas zip filen till PhoneGap. Detta är något som är ett tvivelaktigt beslut eftersom PhoneGap har begränsade möjligheter att uppveckla applikationer för hårdvaruprestanda.

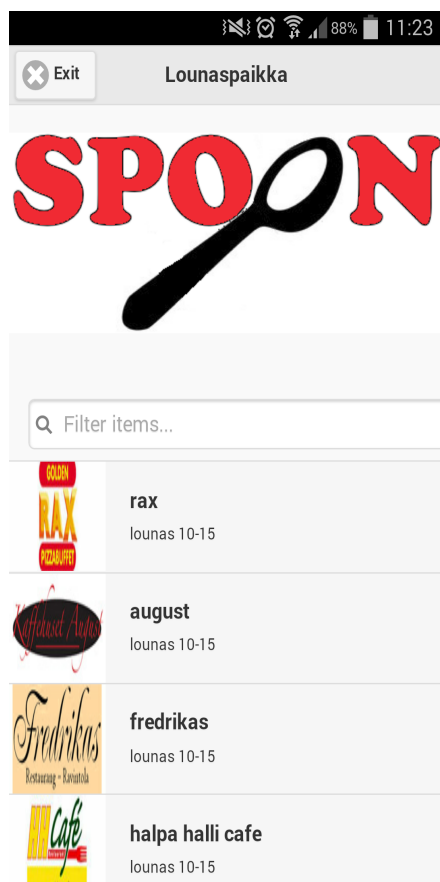
Efter den här åtgärden var applikationen redo att används. Den blev i ett apk-format som kan användas av telefonen vid installation.

4.2 Resultat

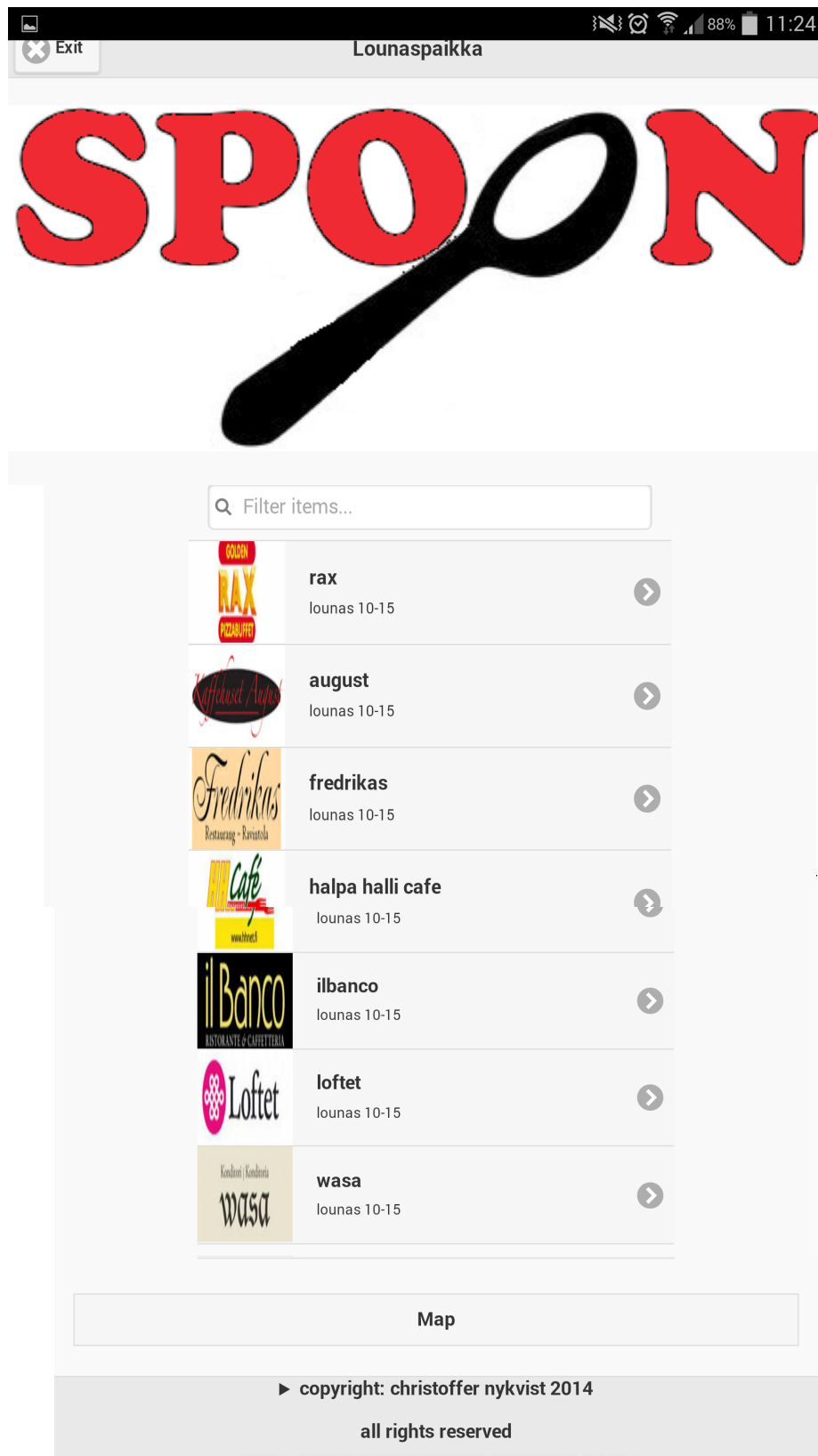
Layouten är enkel och tydlig, alla restauranger listas upp på första sidan vilket gör det enklare att scrollera igenom utbudet. Överst på sidan finns en textbox i vilken det går att filtrera restaurangerna enligt namn. Det här gör det enklare att hitta restaurangerna. Vidare i den färdiga versionen av appen kommer alla restauranger att listat i alfabetisk ordning för att förbättra användarheten. Jag valde att lista alla restauranger eftersom det gör det enklare att scrollera igenom utbudet av restaurangerna. För detta ändamål använde jag mig av Iframen för det gjorde själva scrollningen möjlig. Med hjälp av Iframen är det möjligt att visa restaurangens hemsida direkt.

4.2.1 Design

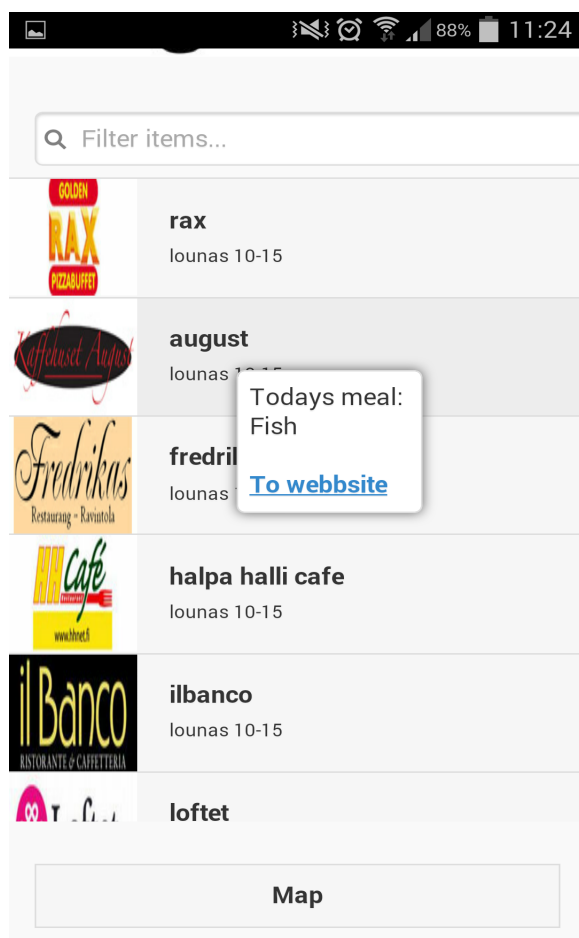
Designen på denna applikation beskriver jag enklast och klarast med bilder.



Figur14. Detta är första sidan i vertikalt läge. Mycket enkel och tydlig design. Man kommer snabbt åt restaurangerna.



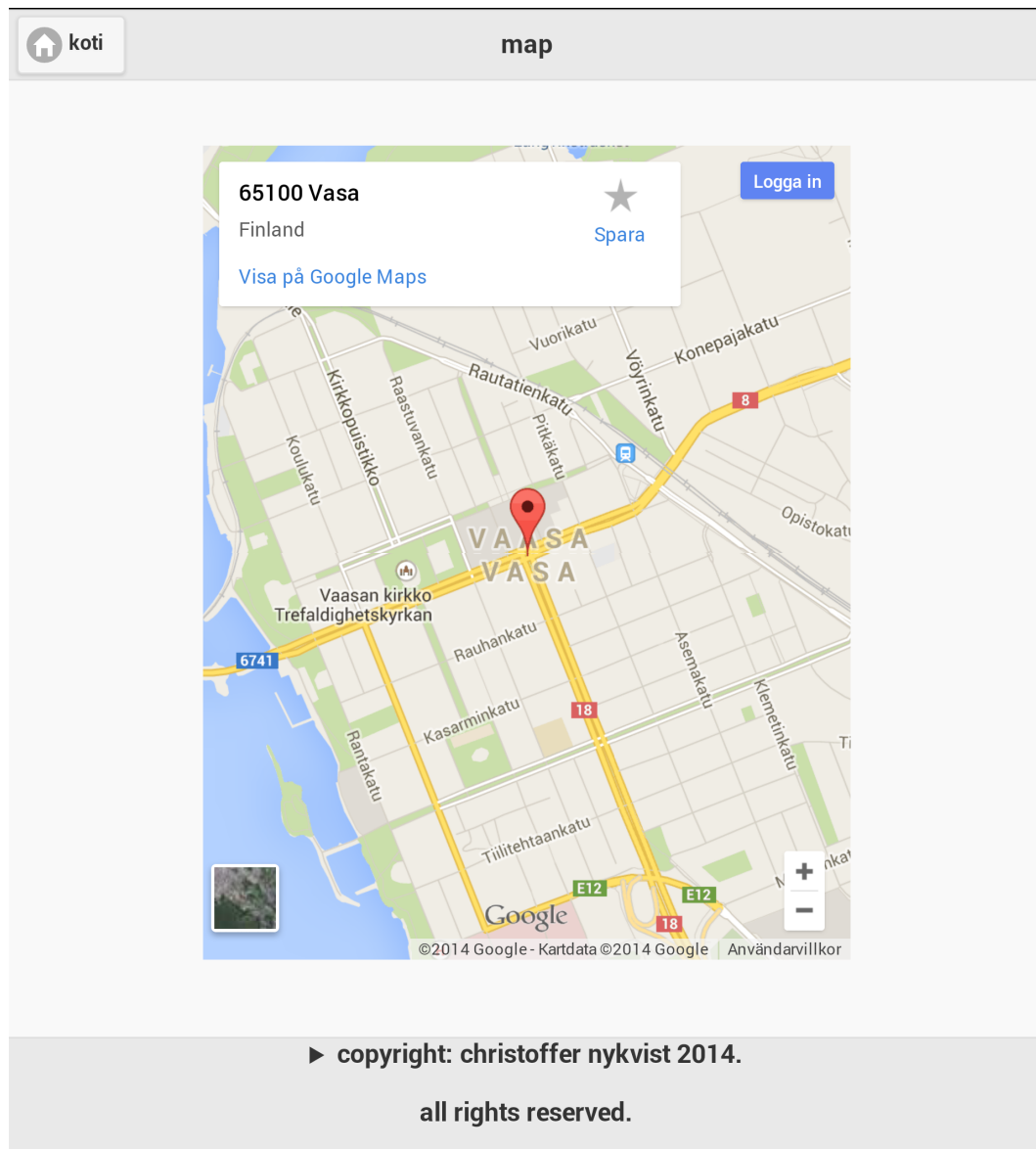
Figur15. LunchAppen i horisontellt läge. Värt att notera här är att Spoon loggan visas nästintill i dess riktiga storlek medan i vertikalt läge är den anpassad för att visas i mindre skärmförhållanden.



Figur16. Efter att man har valt en restaurang kommer det upp en dialogruta som visar dagens lunch och här ges även möjligheten att gå direkt till restaurangens hemsida. Dock krävs tillgång till internet för att detta skall fungera



Figur 17. Detta är alltså Augusts lunchmeny för tillfället. I Iframen är det möjligt att röra sig på sidan eftersom webbsidan inte visas i en fullskärm utan den blir avskalad enligt Iframens storleksförhållanden.



Figur18. Kartsidan skall i slutversionen visa var man för tillfället befinner sig och var alla restauranger finns.

5 UTVÄRDERING AV UPPNÅDDA RESULTAT OCH AMBITIONER

I denna utvärdering lägger jag främst tyngdpunkten på förbättringsområden av denna prototyp. Jag har endast testat prototypen på androida enheter. Där har det inte uppstått några komplikationer, men jag kan inte uttala mig om hur prototypen fungerar på andra enheter.

5.1 LunchAppen-prototypen

Denna lunch apps prototyp är ännu i utvecklingsstadiet, men utvecklingsarbetet har gått framåt. Jag tycker att den är smidig att använda och det går snabbt och behändigt att starta upp och använda applikationen.

5.2 Uppnådda ambitioner

Mina ambitioner blev uppnådda i denna prototyp. Jag fick möjlighet att utveckla mig själv och mina kunskaper.

Uppdragsgivaren för denna prototyp har också fått en produkt som det finns möjlighet att jobba vidare på.

5.3 Förbättringsområden

5.3.1 Tekniskt

Det finns en del brister i denna prototyp. Dessa måste förbättras innan den första versionen kan lanseras på marknaden.

- Det borde finnas en version kompatibel med Apple produkter. Denna prototyp är framtagen för att användas av Androida enheter. Det här är en viktig teknisk detalj som borde åtgärdas så snart som möjligt.
- Applikationen bör kunna uppdateras i realtid. Speciellt viktigt är det att restaurangernas lunchmenyer är aktuella. Det skulle underlätta betydligt

ifall restaurangerna själva kunde gå in i koden och uppdatera sina lunchmenyer på ett enkelt sätt med hjälp av ett CMS-program och ett log in. Genom den här funktionen kunde restaurangerna själva uppdatera sina lunchmenyer i realtid på sin egen hemsida. Att det inte går att ta del av dagens lunchutbud utan mobil internet anslutning är enda minuset med denna prototyp. På grund av detta är inte prototypen helt pålitlig. Jag gjorde i alla fall en delförbättring på det här problemet genom att koda in restaurangernas hemsidor som första sida i applikationen. För att den här funktionen skall fungera tillfredsställande, borde samtliga restauranger vara villiga att lägga ut sina lunchlistor på sina webbsidor.

- Kartan bör förbättras och utvecklas, vilket jag nämnde tidigare. Kartan skall ange platsen för restaurangerna med en ikon av deras logga på själva kartan. Det skall även vara möjligt att navigera till restaurangen var än man befinner sig.

Min arbetsgivare ville också ha med en funktion där man kunde betygsätta måltiderna som erbjuds av restaurangerna, ett så kallat rating system.

5.3.2 Layout

Layoutmässigt är denna applikation mycket tydlig och tilltalande enligt mig. När man använder sig av JQuery Mobile är designen mycket väl anpassad för mobila enheter. Detta gör att den inte behöver omarbetas speciellt mycket utan kan helt enkelt få förbli orörd. Dessutom fungerar den problemfritt.

5.3.3 Säkerhet

Säkerheten för denna prototyp är inget jag har fokuserat på, vilket innebär att den är relativt låg. För att kunna se denna prototyp som en pålitlig applikation skall det inte vara möjligt att gå in och ändra restaurangernas luncher, priser, öppethållningstider osv. Det skulle vara fatalt ifall fel information sprids om restaurangerna.

Det skall inte heller vara möjligt att kunna ändra i layouten och sabotera den på något sätt. Det här är viktiga säkerhetsåtgärder som bör ses igenom innan applikationen läggs ut på marknaden.

6 LÄRDOM FRÅN LÄRDOMSPROVET

Jag har lärt mig mycket av att få utveckla prototypen för denna LunchApp. Det har gett mig en bättre inblick hur man kan bygga mobila applikationer. Jag har fått fördjupa mig mera i programmeringsspråken HTML 5 och JavaScript samt JQuery Mobile, vilket har varit mycket intressant. Att göra detta slutarbete har också gett mig en inblick hur det kan vara att arbeta som utvecklare.

De nya kunskaperna inom detta område kommer jag att ta med mig i framtiden. Jag är nöjd över att ha fått äran att vidareutveckla denna prototyp och jag känner mig helt nöjd med min insats.

Det som jag upplevde som allra svårast med det här lärdomsprov var, att kunna tillämpa kunskaper från en kurs som jag deltog i under mitt första läsår i Vasa yrkeshögskola vid skapandet denna prototyp. Jag hade hellre velat utveckla denna prototyp tillsammans med en firma som arbetar med den här typen av produkter dagligen för att kunna utveckla en bredare inblick i detta ämne.

Det har varit mycket intressant att använda sig av HTML 5 i kombination med JQuery mobile och JavaScript. Att tolka koden och förstå vad koderna gav upphov till var något som var fascinerade mig under arbetets gång.

KÄLLOR

Böcker

1. Jon Reid, 2011. Building Cross-platform mobile application - JQuery Mobile. O'reilly Media Inc
2. Matthew David, 2013. Designing Rich Internet Applications – Html5. Focal Press
3. JQuery Community Experts, 2009. JQuery Cookbook. O'Reilly Media Inc
4. Ken Bluttman & Lee Cottrell, 2012. HTML 5 - Multimedia Developer's Guide. McGraw-Hill Companies
5. Jan Malmstedt. 2007. IT-ordboken för alla - WS Bookwell Oy
6. Tommy Olsson. 2008. Max räckvidd med HTML & CSS- HME Publishing

Elektroniska publikationer

www.w3schools.com

PhoneGap Essentials: Building Cross-platform Mobile Apps

Av John M. Wargo 01.10.2014

<http://books.google.se/books?id=uc4L1FqdKNQC&printsec=frontcover&dq=phone+gap&hl=sv&sa=X&ei=p74yVNmHOcvWywPn7YHgCA&ved=0CDwQ6AEwAg#v=onepage&q=phone%20gap&f=false>

JavaScript: The Definitive Guide

Av David Flanagan 01.10.2014

http://books.google.fi/books?id=4RChxt671vwC&printsec=frontcover&dq=JavaScript&hl=sv&sa=X&ei=88IyVLniLaa7ygOAp4K4Bg&redir_esc=y#v=onepage&q=JavaScript&f=false