ProjektKursus Systemudvikling 2014
Delrapport 2

23. april 2014

Gruppemedlemmer:
Kenneth Christensen: 02 08 93
Michael Jensen: 01 07 93
Rune Pedersen: 01 11 82
Rasmus Hansen: 03 12 92

Instruktør: Kasper Passov

1 Abstract

Vi har valgt at udarbejde et projekt for "BMX-Butikken", det er en butik der har specialiseret sig indenfor BMX sporten, som er placeret i københavn. De sælger alt indenfor BMX, som indebærer alt fra tøj og sko, til cykler og dele. Udover en fysisk butik på nørrebrogade, har bmxbutikken også en online webshop som ligger på www.bmxbutikken.dk. Projektet går ud på at lave en applikation til smartphones. Denne skal hjælpe bmx kørerer med at finde nye steder at køre på, som før var forbeholdt de lokale, derudover vil applikationen også vise brugerne hvor bmx-butikken ligger og eventuelle samarbejdspartnere. Ideen med applikationen er at den skal appelere til bmx kørere, dette kan både være lokale som vil udforske deres by yderligere, eller folk fra andre dele af landet på besøg i København samt såkaldte bmx eller skate turister. Applikationen Vil hovedsageligt dreje sig om københavnsområdet. Vi vil bygge appen op ved hjælp af javascript, html og css. Det kommer til at fungere som en hjemmeside, som appen blot kommer til at åbne i en mobil venlig udgave.

2 IT-projektets formål og rammer

Følgende model er en FACTOR analyse af projektet og giver en kort og konkret beskrivelse af rammerne for projektet.

Funktionalitet:	Vejlede bmxbutikkens kunder Vejlede bmx udøverer Give rutevejledning
Application domain	BMX udøverer og BMX-Butikkens kunder
Conditions	Appen skal kunne køre på smartphones Åben internet forbindelse Adgang til din lokation
Technology	HTML Javascript CSS
Objects	Spots (steder at køre på bmx) samt BMX-Butikken.
Responsibilities	Give information om spots, rutevejledning og informerer om selve BMX-Butikken

Figur 1: FACTOR

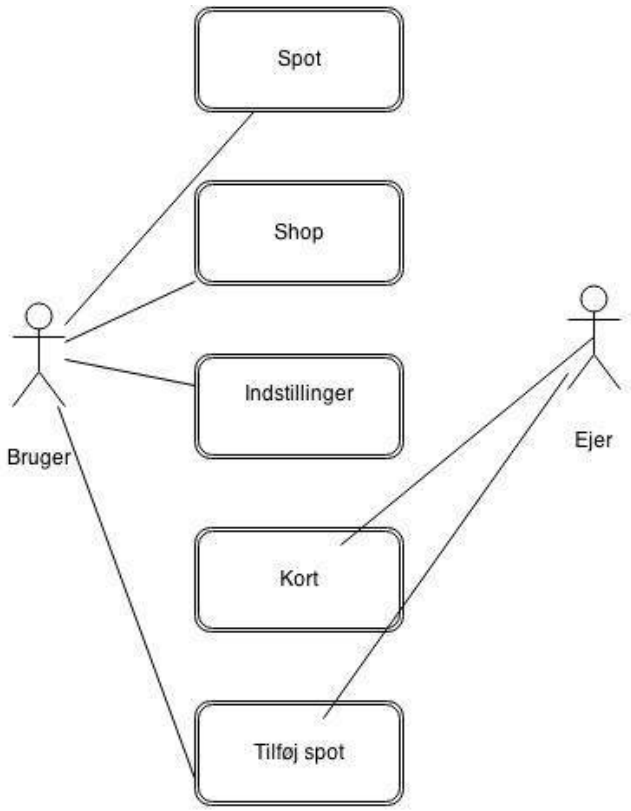
3 Kravspecifikation for IT-løsningen

(a) De funktionelle og ikke-funktionelle krav til jeres system

Funktionelle krav:
Upload af billeder
Mulighed for at kommenterer
Menu
Streetspots
Skatesparks
Markers
Rutevejledning
Bruger lokation
Rating system
BMX-Butikken

Ikke funktionelle krav:
Appens sprog skal være på engelsk
Bruger venligt UI

(b) En use case model, der beskriver system-funktionaliteten. Der ønskes et højniveau-diagram, som giver overblik over hvilke use cases de forskellige aktører har.



Højniveau diagram der skal illustrere de forskellige aktører

(c) Tre specificerede use cases, som er særlig vigtige i jeres system, se fx OO-SE figur 4-22.

Use-cases

Find spot

Use case name: FindSpot

Actor: en bruger der gerne vil finde et spot

Entry condition: brugeren åbner appen

Flow of events:

1. Brugeren bliver præsenteret for et kort med sin egen positition i centrum
2. brugere kan frit vælge imellem de spots der er på kortet
3. efter brugeren har valgt et spot vil han blive videreført til en side hvor han kan se oplysninger om spottet samt billeder

---

Exit condition: Brugeren kan få kørselsvejledning til det spot han har valgt

---

Tilføj spot

Use case name: AddSpot

Actor: en bruger der gerne vil tilføje et spot

Entry condition: brugeren åbner appen

Flow of events:

1. Brugeren vælger tilføj spot fanen i applikationen
2. Brugeren kan tilføje billeder, koordinater og informationer omkring spottet
3. Når brugeren tilføjer spottet vil han blive sendt tilbage med mulighed for at tilføje et nyt spot

---

Exit condition: Spottet bliver sendt til godkendelse hos administratoren

---

Ændre indstillinger

Use case name: ChangeCondition

Actor: en bruger der gerne vil ændre indstillingerne

Entry condition: brugeren åbner appen

Flow of events:

1. brugeren vælger indstillinger, efter at have åbnet applikationen
2. brugeren bliver præsenteret for de forskellige indstillinger han kan vælge
3. når brugeren han ændret indstillinger er der en ok knap som tilføjer indstillingerne

---

Exit condition: Brugeren kan nu bruge applikationen med de nye indstillinger. f.eks. radius på kortet.

Find butik

Use case name: FindShop

Actor: en bruger der gerne vil finde en butik

Entry condition: brugeren åbner appen

Flow of events:

1. Brugeren vælger butikker i menuen
2. brugere kan frit vælge imellem de butikker der er på kortet
3. efter brugeren har valgt en butik vil han blive videreført til en side hvor han kan se oplysninger om butikken samt billeder

Exit condition: Brugeren kan få kørselsvejledning til den butik han har valgt

(d) Et klassediagram over jeres problemområde (solution-domain).
(e) Sekvens-diagrammer over de 3 use-cases specificeret i punkt (c).
Husk at alle diagrammer skal være fulgt af tekstbeskrivelser, der gør diagrammerne fuldt forståelige også for læsere uden særligt domænekendskab.

4 Systemdesign sammenfatning

Kapitlet resumerer jeres foreløbige system-design så kort og klart som muligt. Samtidig udpeger I de vigtigste udestående design- og implementationsopgaver.

5 Program- og systemtest

Dokumenter jeres foreløbige test af IT-løsningen. I kapitlet sammenfattes hovedresultaterne af jeres test-aktiviteter; mens test plan, test case specification, test incident report og test report summary placeres som bilag.

6 Brugergrænseflade og interaktionsdesign

(a) Præsenter skærmbilleder af de mest interessante dele af jeres brugergrænseflade.
(b) Illustrer flowet/dynamikken i brugerinteraktionen mellem skærmbillederne.
(c) En audio-visuel præsentation af brugergrænsefladen af den seneste kørende prototype.
Formatet vælger I frit, fx en video der illustrerer IT-løsningen med vigtige use cases, en serie screenshots med speak, slideshow med forklarende tekst. Dog skal det i alle tilfælde afleveres som et YouTube link og være uploadet som en ”skjult video”.
(d) Resultatet af seneste tænke-højt forsøg gennemført med een eller flere af jeres brugere.

7 Versionstyring

Til aflevering: Som bilag skal vedlægges jeres nuværende commit-log samt jeres programkode. Kommentér kort (ca 1/2 side) de vigtigste ændringer, der er sket i programkoden.

8 Projektsamarbejdet

Til aflevering: Beskriv konkret og oplysende hvordan det går med samarbejdet med brugerne og med arbejdet internt i gruppen. Herunder skal bl.a. oplyses antallet af møder med brugerne under projektforløbet (fx på en tidslinje), mødeformen i gruppen, samt hvorledes jeres referat- og dokumentationsform fungerer. Hvorledes prioriterer og styrer I projektindsatsen, så I sikrer fremdrift på de felter, som er mest risikable/afgørende for et succesfuldt resultat? Herunder, beskriv og diskuter:
(a) Hvad går godt?
(b) Hvad går mindre godt?
(c) Hvad vil I gøre for at effektivisere jeres udviklingsarbejde?

9 Review

9.1 Designing for usability

Artiklen omhandler metoder for en programmør til at fuldfører IT-projekter, der ender ud med at have en høj værdi af "usability"(Nemt og intuitivt for slutbrugeren at benytte). Det handler primært om 3 teoretiske systemudviklings metoder, som ophavsmændene til artiklen mener man bør følge for at udvikle et nemt og brugbart computer system. De 3 metoder er: "Early and continual focus on users", "empirical measurement of usage"and "iterative design".

Early and continual focus on users
Handler om at designerne skal forstå hvem slutbrugerne er. Det betyder at designerne skal studere brugernes arbejde og evaluerer på hvordan bruger interagere med systemet.

Empirical measurement of usage
Går ud på at der i udviklings processen skal indlægges tid til at lave slutbruger undersøgelser. Konkret betyder det at der i processen skal udvikles prototyper, som slutbrugeren kan benytte til at udføre deres faktiske arbejde. Brugeren skal så observeres og processen skal analyseres for at forbedre prototypen.

Iterative design
Går ud på at når brugerne finder en fejl under en test, skal fejlene udbedres. Det betyder så at produktet skal igennem en ny design fase, testing, "measurement". Disse 3 faser gentages så ofte som dette måtte være nødvendigt for at opnå det ønskede niveau af funktionalitet, brugervenlighed og hvad man ellers måtte prioritere.

Resten af artiklen omhandler disse 3 teoretiske metoder i forhold til virkeligheden. Der lægges vægt på at de nævnte metoder virker intuitive for en programmør/designer når de bliver læst højt, men flere tests viser at metoderne måske ikke er så intuitive alligevel. Undersøgelsen viser nemlig at meget få mener at netop disse metoder er nogle af de hovedpunkter man skal overveje når man skal udvikle og evaluere et nyt system. Derudover sammenlignes denne protokol også med andre som "get it right, the first time"og

deciderede design guidelines.

Konkret bliver det pointeret at det er stortset umuligt at "get it right the first time", det ville nemlig indebære at der var blevet lavet et perfekt systemdesign fra starten, samt at man ignorede eventuelle erfaringer man gjorde sig om brugeren og systemet undervejs i projektet. Generelle guidelines ses som værende ufuldstændige og problematiske. Hvilket kommer af at design guidelines netop er generelle og altså ikke tager højde for nogen konkrete situationer der måtte opstå og derfor kommer designeren til at skulle træffe de fleste beslutninger selv.

Det vi i gruppen mener der er værd at tage med fra denne artikel er selve ideen om at gøre et system brugervenligt, nemt og intuitivt. Vi er enige om at et gennemført system der er nemt at bruge, er et system der i højere grad vil blive brugt. For at trække paraleller til vores eget projekt, så har vi indtil videre kun været i tæt dialog omkring funktionalitet med vores kunde og ikke snakket meget om selve systemets interface. Dermed må vi også erkende at selvom metoderne nu virker intuitive, oplagte og at netop disse metoder er blevet prædiket flere gange til forskellige forelæsninger, endda i forskelle fag. Så er metoderne alligevel ikke kommet intuitivt og vi må derfor bestræbe os på at få en dialog igang med nogle slutbrugere, der kan evaluere på vores foreløbige systemdesign og måske forbedre det. På den måde kan vi implementere de 3 metoder og få gang i en "design, test og evaluerings"cyklus og løbende forbedre vores system imens vi nærmer os et slutprodukt.

9.2 A rational design process: How and why to fake it.

Artiklen handler om den ideelle måde at designe programmer på. Den er delt i 3 nogenlunde klare dele. Første del omhandler den ideelle rationale designproces og hvorfor den ikke kan opnås. Anden del er forfatternes eksempel på en designproces. Og trejde del omhandler styrken af forfatternes designproces mod nutidige metoder.

Den ideelle designproces
Artiklen starter ud med at fortælle om den ideelle rationale designproces, hvor en designproces næsten kan sammenlignes med et matematiske bevis, hvor i man kan følge en logisk tråd fra start til slut. Herefter klargører den hvorfor dette stort ser ikke er en mulig måde at udføre designprocessen på. Artiklen argumentere at de logiske skridt ikke kan følges f.eks pga. kravende til programmet kan ændre sig løbende eller at menneskelige fejl opstår. Efterfølgende forklares hvorfor det er god ide at tilnærme sig en sig en sådan designproces, selvom den ikke er mulig at opnå.

Designproces eksemplet
Artiklen udlægger herefter et eksempel på en rationel designproces man kan bruge. Gennem 7 punkter forklares der hvordan man skal dokumentere og sørge for at kravende er gode for designprocessen, hvordan man skal bryde programmet ned i moduler som er overkommelige og sørge for modulernes indbyrdes funktioner. Det forklares at stort set hele processen er dokumentation som klargører hvad der skal gøres, og at det derfor er nemmere at lave de logiske rationalle skridt som skal tages.

Forfatternes proces mod nutidige metoder
Til sidst forklarer artiklen om nutidig dokumentation og problemerne ved det. Nutidig dokumentation lider under at programmøre betragter dokumentation som noget overflødigt, og derfor er dokumentationen ukomplet og upræcis. Derefter slås det fast hvor vigtig god dokumentation er for den ideelle designprocess.

Det vi i gruppen mener der er værd at tage med fra denne artikel er selve ideen om at bruge en designproces, som nærmer sig den logiske og rationelle proces der er beskrevet i starten af artiklen. Hvis man kan finde en nogenlunde standart måde at design sine programmer er det helt klart fordelagtigt. Eksemplet der er beskrevet virker meget gennemtænkt og brugbart. Designprocessen foreslået i artiklen ligner meget den proces som vi skal bruge i vores delrapporter. Det ligner også meget det som er blevet gennemgået i vores undervisning og vi forsøger at følge den efter bedste formåen.