

**Universitetet i Oslo  
Institutt for informatikk**

**INF5261 vår 2006**

**Undringsdokument**

**Prosjekt WeGolf**

Eivind Berg (eivindab (at) ifi.uio.no)

Anders Gjendem (andegje (at) ifi.uio.no)

Margrethe Store (margrsto (at) ifi.uio.no)

Terje K. L. Thoresen (tkthores (at)  
ifi.uio.no)

Are Wold (arew (at) ifi.uio.no)

**14. februar 2006**



## Vår bakgrunn

Hele gruppen går på masterstudiet i informatikk.

Eivind har en bachelorgrad i systemutvikling fra Høgskolen i Molde. Han har ikke drevet med mobilprogrammering tidligere, men er interessert i å lære nye teknologier. På fritiden sysler Eivind mye med golf.

Anders har også en bachelorgrad fra Høgskolen i Molde. Han har programmert med både J2EE, SE og ME samt Visual Basic. Han er interessert i mobile applikasjoner generelt, og har gjort noe nettverksprogrammering (klient/server) med J2ME tidligere. Anders tok et mobilutviklingskurs for et par år siden, og er interessert i å se på koblingen mot posisjoneringstjenester.

Are har en bachelorgrad fra Universitet i Oslo. Han kan Java, C, PHP, noe Python og har tatt et seminar om mobilkommunikasjon. Are er spesielt interessert i utvikling av brukergrensesnitt på små enheter.

Margrethe har en bachelorgrad i informatikk fra Høgskolen i Oslo. Hun har jobbet mest med Java. Margrethe synes det er interessant med mobil fordi det er så mange som bruker det og fordi hun ikke har prøvd å programmere på de før.

Terje har en bachelorgrad i informatikk fra Universitet i Oslo. Han behersker en del programmeringsspråk, spesielt Java. Han har også erfaring med C, Python, Perl, shells scripting og PHP. Han har ingen tidligere erfaring med utvikling av mobile applikasjoner, men er meget interessert i å lære dette, spesielt i forhold til IM eller GPS-tjenester.

## WeGolf - bakgrunn

WeGolf er et scorekort for golf som du fører på mobiltelefonen. Løsningen består av to deler, WeGolf Telefon og WeGolf Web som kommuniserer med hverandre over internett.

WeGolf Telefon er et program som kan kjøres på alle mobiltelefoner som har Java. Etter at du har lastet ned og installert programvaren kan du føre score for opptil 4 spillere. WeGolf regner ut mottatte slag ut fra ditt handicap, slope og rating, beregner score og stableford-poeng for deg og de andre spillerne i flighten. I tillegg kan putter og eller straffeslag på hvert hull noteres.

WeGolf Web er en webside hvor du kan registrere spillere, baner og runder og holde oversikt over rundene du har spilt.

Regelendringene fra 1. januar 2006 gjør det lovlig å måle avstander med GPS på golfbanen. Har du en GPS i mobilen eller en GPS med Bluetooth, vil WeGolf gi deg lengden til hullet fra der du måtte finne deg på banen.

WeGolf finnes både i engelsk, norsk, svensk og italiensk versjon.

## Golfspillerens perspektiv

Vi lar gruppens golfspiller, Eivind, slippe til med sitt perspektiv på mobilbruk i golfsammenheng.

Som golfer gjennom ni år kan jeg sies å være litt gammeldags. Dette gjelder ikke kleskodeks, men når du går ut på en golfbane skal du følge visse etiske regler. En av disse er å slå av mobiltelefonen din, eller ihvertfall gjemme den lengst nede i baggen uten lyd. Av og til kan man være nødt til å ta den med seg, om man ringer fra jobb eller lignende, men da skal samtlige medspillere være oppmerksom på dette. Det er ingenting så irriterende som en mobiltelefon som ringer mens man

slår et slag (det skal være total stillhet).

Så mobiltelefon som hjelpemiddel på en golfbane? Den er et av de mest forhatte objektene blant de jeg kjenner som spiller. Det høres litt utenkelig ut. For å gå gjennom de punktene WeGolf lister opp på sin side så kan jeg som golfer kan jeg si at elektronisk scorekort på mobilen er tull. Litt av sjarmen er å bruke papir og penn. Dette gjelder også automatisk utregninger av slag, putter og stableford. Det kan selv en 8-åring greie utmerket selv. Jeg er også imot teknologier som skal hjelpe golferens spill. Må man ha hjelp er man ikke god nok. Avstandsmålinger ved hjelp av GPS ødelegger igjen noe av sjarmen med sporten som er å finne ut hvor langt det er til flagget og velge den rette køllen. Statistikk og egne websider kan kanskje være noe for en liten del av sportens utøvere. Dette er nok mest for de som spiller profesjonelt, generelt seriøst, eller er i en vennekrets med utrolig høy konkurransefaktor. Den som har mest bruk for publiseringen live av runder på web er vel kona i huset som lurar på når mannen kommer hjem til middag.

Som golfer vil jeg si at WeGolf må være et meget imponerende produkt før jeg i det hele tatt kunne vurdere å benytte mobiltelefon som hjelpemiddel på en golfbane. Dette gjenstår dog å se.

## **Teknologiske muligheter**

Mobilteknologien som har vært tilgjengelig for de fleste brukerne frem til nå har vært forholdsvis begrenset. De siste årene har vi dog sett at teknologier som Bluetooth har blitt relativt vanlig, og det har dukket opp en del ekstrautstyr som for eksempel trådløse GPS-mottakere. Etter at kamera på mobilen ble vanlig, og etterhvert nå også begynner å få en akseptabel kvalitet har bruksområdet blitt utvidet betraktelig.

Med introduksjonen av UMTS, vil nå båndbredden bli betydelig bedre, og mulighetene for både å laste opp bilder og video vil antakelig bli svært interessante fremover. Det kan for eksempel tenkes å bruke disse bildene til å dokumentere interessante utslagsposisjoner, filme put'en og ta vare på det for fremtiden i WeGolf Web. Dette er muligheter som antakelig vil være aktuelt å introdusere i WeGolf innen relativt kort tid.

På kort sikt er touchskjermer, noe som allerede har vært tilgjengelig på en del smarttelefoner/PDAer, aktuelt, og dermed har man bedre muligheter for å f.eks. tillate at brukeren tegner inn informasjon på bilder. Mulighet for en golf-coach er en annen tjeneste som er gjennomførbar - med UMTS vil man nå ha muligheten til å få tips/instruksjoner når det trengs, direkte via telefonen - gjerne i kombinasjon med allerede eksisterende data i WeGolf Web.

På lengre sikt kan vi tenke oss muligheter for overlay på mobilen, i kombinasjon med svært nøyaktig posisjonering, slik at man får tegnet opp tidligere slag, avstand til hullet, hvor neste hull er osv. i sanntid.

## **Begrensninger**

WeGolf er dels en mobilapplikasjon, og i mobile enheter medfører spesielle utfordringer for design av brukergrensesnitt [1]. Kontaktflaten mellom bruker og system er mer begrenset, i form av blant annet liten skjermstørrelse og få, små taster, og utvikleren må ta hensyn til at miljøet programvaren benyttes i er mindre forutsigbart enn på en stasjonær datamaskin, som gjerne er det vi i størst grad har erfaring med å utvikle for. Disse begrensningene gjør at for eksempel design av valg og navigasjonskontroller må gjøres med omhu [2].

## **Hva vi kan tenke oss å gjøre**

Teknologien som tidligere omtalt i dette dokumentet gir oss mange muligheter. Grappa er interessert i mange teknologiske aspekter. Vi blir imidlertid nødt til å avgrense, og vil derfor velge interesseområder i samarbeid med WeGolf, og vi vil forsøke å ta for oss aspekter som både WeGolf og vi finner interessante. Vi har mottatt en rekke interesseområder fra WeGolf, og finner det interessant at mange av disse interesseområdene stemmer godt overens med våre egne.

Spesielt tre områder er svært interessante for både oss selv og WeGolf:

### ***GPS posisjonering***

Det finnes allerede eksisterende løsninger for GPS-posisjonering. Det er ønskelig å videreutvikle dette slik at brukere i tillegg til ren GPS informasjon også har mulighet til å se hvor han/hun befinner seg på golfbanen. Kanskje vil det også være interessant og se hvor andre brukere er, slik at hver bruker kan definere en slags "vennegruppe".

I tillegg er det ønskelig at bruker kan søke etter nærmeste bane når han/hun befinner seg utenfor en bane. Kanskje vil en ha nytte av denne teknologien i en "cupmodus" der en gitt bruker spiller flere baner, og kan søke etter nærmeste bane som allerede ikke er spilt. Brukeren kan om mulig også få opp baneinformasjon ved å klikke på kartet (evt. linken) til denne banen.

### ***Community interaction (Tilbakemelding fra andre brukere)***

I dag kan brukere kun laste opp spillinformasjon til WeGolfs servere. Det er ønskelig at brukeren kan motta feedback. En mulig løsning er tilbakemelding i beste debattforum-stil, men det ville vært ekstra spenstig hvis brukeren kan motta direkte meldinger når denne er logget på WeGolf. En kan da se for seg at man velger om man vil logge seg på et lite IM system. Dette kan for eksempel være tilgjengelig via en menyfunksjon i WeGolf.

### ***Virtuelle golfkonkurranser***

Brukere kan spille mot hverandre, samtidig, selv om de er på forskjellige baner. Kan brukes i sammenheng med GPS posisjonering. Brukere kan f.eks. tildeles baner etter hvor de befinner seg (for å komme til nærmeste tilgjengelige bane), slik at de spiller en bane kun én gang, og gjerne slik at det ikke er for mange brukere på en gitt bane.

## **Referanser**

1: "The Challenge of Mobile Devices for Human Computer Interaction", Dunlop, Brewster, Personal and Ubiquitous Computing (2002), 6:235-236

2: "Evaluating Interface Design Choices on WAP Phones: Navigation and Selection", Chittaro, Dal Cin, Personal and Ubiquitous Computing (2002), 6:237-244