

## Post Mortem Report

Att göra ett Android projekt är en erfarenhet som varit både rolig och lärorik. Android är något som för mig innan kursen var helt outforskat och jag tyckte att det skulle bli otroligt spännande att få programmera en applikation i och med den stora marknad som detta idag innebär. I inledningen av arbetet med vår applikation "Ready For A Pet?" var det mycket information om hur arbetet med Android är uppbyggt, med olika aktiviteter och kombinationen av java och xml-kod, som var ny och svår att förstå. Men tack vare Androids egna, mycket väl beskrivande, hemsida förstod man snart hur dessa hängde ihop och skulle användas varefter arbetet kunde påbörjas ordentligt.

Vidare under projektets gång så märkte man som programmerare hur man succesivt lärde sig mer och mer vilket underlättade och snabbade på arbetet med applikationen. Detta syns tydligt då antalet avklarade "user stories" under de olika veckorna studeras. Självklart uppkom det problem under projektet när lite svårare moment som att spara och använda GPS:en skulle implementeras och då har en annan mycket viktig informationskälla varit söktjänsten Google. En av de viktigaste sakerna som jag lärt mig ifrån arbetet med Android är att Google har svar på i princip allt. Sökmotorn har varit ens bästa vän under projektet och jag har lärt mig hur man ska använda den för att få ut bästa möjliga resultat, en mycket nyttig erfarenhet att ta med sig. I början av projektet när man inte var bekant med att arbeta med Google var det mycket frustration när problem uppstod och man enbart hade handledning en gång i veckan. Denna frustration var nog framförallt förknippad med erfarenheter från tidigare IT-kurser där handledning och programmeringshjälp funnits tillgängligt omkring fyra gånger i veckan trots att projekten i dessa fall varit av mycket mindre omfattning.

Slutligen vad gäller arbetet med Android så var det enligt mig faktiskt något enklare än jag förutspått. Det fanns mycket information att tillgå och det Eclipse-program som användes var användarvänligt och underlättade arbetet genom exempelvis förinställda knappar och textvyer. Något som däremot var svårare än förväntat var att testa den kod vi skrivit. Detta berodde framförallt på att vi inte hade tillgång till någon mobiltelefon att testa på förrän väldigt sent och därför fick testa mycket på emulatorn vilket tog sin lilla tid.

## Projektets metoder och tekniker

Flera nya och lärorika metoder och tekniker som jag tidigare aldrig stött på har varit aktuella i detta projekt. Många av dessa har uppskattats och varit mycket nyttiga, nedan beskrivs några av dessa.

### Scrum

Att arbeta enligt Scrum är något som tidigare varit främmande för mig men jag förstod snart fördelarna och nyttan med utvecklingsmetoden. De mindre mer hanterbara delarna som projektet bröts ner i tack vare Scrum underlättade

arbetsgången. Dessa minder delar, så kallade user stories, innebar både ett större fokus på kundnyttan samt underlättade för oss programmerare att skapa en vision och gemensamt mål. Ibland kan det i grupparbeten vara svårt att få en hel grupp att sträva mot samma mål vilket ofta leder till spretande arbeten och sämre resultat. I och med att vi tillsammans i gruppen redan vid arbetetets uppstart satt och formulerade olika user stories vilket kan jämföras med små delmål, och därefter prioriterade dessa så lyckades vi i detta projekt att tidigt skapa en gemensam vision för de olika gruppmedlemmarna.

Andra fördelar som jag upplevde med Scrum var att det gav en transparens i arbetet samt att man hela tiden hade en ny körbar version och inte enbart påbörjar olika funktioner lite smått vilket i många fall leder till stora fel som kan vara svåra att spåra orsaken till.

Det som var svårt med Scrum var att initialt komma överens om vad som skulle prioriteras och vilka funktioner som önskades i applikationen då alla gruppmedlemmar hade sina egna åsikter. Detta var särskilt svårt eftersom ingen av oss gjort ett liknande projekt innan och därmed inte kunde avgöra vad som var svårt, alternativt enkelt, att programmera och sätta detta i relation till vilken nytta det tillförde applikationen. Utöver detta upplevde jag inte några större problem med arbetsgången och kanske beror det på att vi som grupp är vana att arbeta tillsammans och därmed tar eget ansvar och arbetar hårt för att komma i mål med projektet.

Vid framtida projekt skulle jag framförallt använda mig av Scrum då projekten i stor grad är beroende av kundens efterfråga som i sig kan vara mycket varierande. Scrum är i dessa fall fördelaktigt då man kan stämma av user stories med beställaren samt för att man hela tiden, liksom ovan nämnt, har en körbar version som man kan demonstrera. Jag skulle däremot inte ha använt mig av Scrum i projekt som rent strukturmässigt har väldigt hårt dragna linjer eftersom Scrum snarare beskriver **vad** som ska göras och inte **hur** det ska göras.

## **Pivotaltracker**

Efter att tillsammans skrivit alla user stories fördes dessa in i Pivotaltracker. Initialt ansågs detta som ganska omständligt då vi fick sitta och skriva om alla user stories på nytt för att få in dessa i systemet. Dock så insåg man fördelen med systemet ju längre in i projektets gång man kom. Pivotaltracker underlättade arbetet genom att man som programmerare kunde se vad de andra i gruppen arbetade med och vad som stod näst i tur för en själv att ta tag i. På så sätt fick man både en bättre struktur i arbetet och bättre överblick över det.

Nyttorna med Pivotaltracker var många och dessutom var det ingen längre tid som krävdes för att förstå och lära sig att använda systemet. Därför kan jag i framtiden tänka mig att vid större projekt med flera gruppmedlemmar använda mig av Pivotaltracker igen. Detta gäller inte enbart vid programmeringsprojekt utan även vid projekt inom andra ämnesområden med liknande omfattning. Däremot vid mindre projekt med få gruppmedlemmar kan det kanske kännas lite

väl byråkratiskt med systemet och direkt kommunikation och arbetsuppdelning kan i dessa fall vara att föredra enligt mig.

## **Git**

Till skillnad från Pivotaltracker så var inlärningsprocessen för Git lång. Ingen i vår grupp var sedan tidigare bekant med Git och ingen hade heller någonsin tidigare använt sig av datorns terminal. I början av projektet förstod vi varken vad Git var till för eller hur det fungerade vilket ledde till stor frustration. Efter projektets gång förstod man dock meningen med Git och varför det är en stor fördel, om inte nödvändigt, att använda sig av det i sådana här omfattande projekt.

Den största fördelen som jag identifierat med användandet av Git är att det på ett relativt enkelt sätt möjliggör för flera programmerare att programmera på separata delar av applikationen samtidigt. Dessutom så möjliggör det för programmerarna att gå tillbaka i koden och studera gamla "commits" vilket i stor utsträckning underlättar exempelvis felsökning. Detta är en extra viktig aspekt i projekt av stor omfattning och vi hade stor nytta av just detta.

De nackdelar som enligt mig fanns med Git var framförallt att det tog lång tid innan man förstod hur man skulle använda sig av det. Dessutom så var det mycket tid som gick åt för att "merge:a" ihop koden med den befintliga. Dock kan den upplevda svårigheten med detta eventuellt bero på att vi i vår grupp inte förstod hur man använde sig av branscher. Om vi hade använt oss av branscher i större utsträckning hade kanske problemet med mycket "merge:ning" inte upplevts lika påtagande.

I framtida projekt skulle jag absolut kunna tänka mig att använda Git nu när jag ändå har lärt mig att använda verktyget. Dock om vi bortser från att jag kan det och sätter oss i en situation där jag på nytt inte förstår något av Git så skulle jag inte använt det om jag programmerat själv i ett inte så omfattande projekt eftersom inlärningsproblematiken då blir större än nyttan av det. Dock om vi var en grupp, alternativt om projektet var mycket omfattande, så skulle jag använt Git för då är istället fördelarna med verktyget större än inlärningsproblematiken.

## **Projektets arbetsgång**

Vi lade upp vårt projekt på så sätt att vi hade en högre arbetsbelastning i slutet än vad vi hade i början av projektperioden. Detta var ett medvetet val eftersom vi parallellt hade en annan kurs som vi istället lade tid på i början av perioden. Detta upplägg fungerade bra men så här i efterhand skulle det eventuellt varit bättre med en i alla fall något mer jämnt fördelad arbetsbelastning mellan de olika veckorna. Vad gäller programmeringen så implementerades i början av utvecklarstadiet de basfunktioner som krävdes för att applikationen skulle tillföra användaren någon nytta. Detta var fördelaktigt eftersom vi då efter ett tag kunde göra en fungerande release, Ready For A Pet v1.0. Vår release var en väldigt enkel applikation där användaren kunde fostra ett djur men funktionerna och user interfacet var däremot inte de allra bästa.

Det arbete som lades ner efter det första releasen handlade därmed framförallt om att utveckla de funktioner som redan fanns samt att skapa ett attraherande user interface. Även kompletterande funktioner som ansågs tillföra applikationen värde implementerades. Vidare så har under hela utvecklarfasen tester utförts för att säkerställa en korrekt kod. Detta har framförallt gjorts genom LogCat utskrifter samt funktionella tester. Slutprodukten som vår sista release innebar, Ready For A Pet? v2.0, var hela gruppen nöjda med och vi anser att många användare kan komma att ha nytta av vår applikation.

### **Gruppens arbetsinsats**

Under projektet så har vi arbetat i en grupp om fyra personer vilket enligt mig är en precis lagom stor grupp. Vi gruppmedlemmar känner varandra bra och är vana att arbeta med varandra då vi tidigare gjort många projekt tillsammans varför samarbetet oss emellan har gått mycket bra. Vi har mestadels suttit tillsammans och programmerat för att på så sätt kunna utnyttja varandras kunskaper och kompetenser maximalt. Även om vi sitter tillsammans så har vi jobbat med olika uppgifter och själva programmeringen har oftast skett på så sätt att en gruppmedlem ansvarar för en user story. Vid mer komplicerade och kritiska moment i koden har dock två personer tillsammans suttit med kodningen och ansvarat för denna för att på så sätt säkerställa att koden blir rätt och klar i tid. Totalt sett skulle jag uppskatta att vi suttit omkring 700 timmar med projektet.

Eftersom vi känner varandra så bra i gruppen har vi haft en bra och tydlig kommunikation vilket har underlättat arbetet mycket. Vi har träffats ofta och har därmed kunnat diskutera koden mycket varför det inte har varit några problem att fortsätta med på kod som någon annan i gruppen påbörjat. Totalt sett har alltså grupparbetet fungerat bra. Om jag till nästa gång skulle vilja förbättra något så hade det nog varit att försöka inkludera mer skilda kompetenser i gruppen genom att exempelvis arbeta med någon som läser IT. De olika grundkunskaper som vi som går Industriell ekonomi har och de som läser IT har hade kunnat kombineras och på så sätt skapa en, vad jag tror, bra slutprodukt. Dock får man väga dessa fördelar mot de fördelar som jag tidigare beskrivit med att arbeta med en grupp där alla känner varandra bra och är vana vid ett liknande arbetssätt.

### **Min arbetsinsats**

I och med att i princip allt i den här kursen var nytt för mig och till en början verkade mycket svårt och komplext så är jag faktiskt imponerad över vad vi har lyckas att åstadkomma och över hur mycket som jag har lärt mig. Inte nog med att jag har lärt mig mycket programmering i sig utan jag har även lärt mig att hantera många nya metoder och tekniker så som Git och Pivotaltracker som jag tror att jag i framtiden kommer att ha stor nytta utav. Dessutom så har kursen skapat ett intresse för programmering av applikationer och det har redan dykt upp många nya idéer på mindre projekt som hade varit roliga att realisera när tid finns.

Det som jag framförallt ägnat mig åt under utvecklandet av vår applikation är programmering, i början handlade det om basfunktioner men mot slutet jobbade jag mycket med animering och liknande för att få ett tilltalande user interface för användaren. Jag tyckte att det var roligt att arbeta med animering eftersom man tydligt såg resultat och förstod hur viktigt det faktiskt är med ett tilltalande interface mot användaren för att på så sätt få ett totalt sett bra intryck av applikationen.

De saker, gällande min egen arbetsinsats, som finns att ta med sig till nästa projekt är att tidigare i processen verkligen sätta sig in i de olika metoderna och teknikerna som använts under projektet. Jag tror att mycket tid har spillts på grund av att vi i början använde dessa på ett felaktigt sätt.

## **Inför framtida projekt**

Jag tycker att projektet har gått bra och mycket av det som vi har gjort skulle jag i framtida projekt tagit med mig och utfört på samma sätt. Dock finns det självklart ett antal faktorer vilka hade kunnat utföras på ett annorlunda sätt och på så sätt eventuellt genererat i ett bättre resultat. Flertalet av dessa har redan tagits upp, så som användandet av bransches i Git men det finns även en del faktorer som berör kursens upplägg vilka hade kunnat förändrats för att underlätta arbetet.

Framförallt så anser jag att det hade varit bättre om vi hade haft fler lektioner i början av läsperioden så att man fick all information så tidigt som möjligt. Detta hade underlättat arbetet eftersom mycket av det som togs upp på lektioner var något som man som lyssnare kände att man hade haft stor nytta av om det hade kommit någon vecka tidigare. Vidare så hade jag som ovan nämnt innan projektet ingen kunskap om varken datorns terminal och Git. Så som en elev med inga förkunskaper om detta hade jag gärna velat ha lite mer information om systemen, och kanske eventuellt en övning där man fick hjälp att komma igång ordentligt med dem. Det låg en Git föreläsning ganska tidigt som jag var på men när jag var på denna hade jag ingen aning om vad Git var och vad man skulle använda det till. Detta i kombination med användandet av terminalen under denna föreläsning gjorde att den tyvärr var något svår att förstå även om den säkert hade varit hur bra som helst om det bara varit lite mer bakgrundinformation innan.

Slutligen så skulle det vara bra om man tidigt i kursen förklarar att kursen till stor del går ut på att hitta information om hur man ska programmera på egen hand med hjälp av exempelvis Google. Vid tidigare arbeten med programmering har det nämligen alltid funnits stor tillgång till hjälp och specifika övningstillfällen. Som elev går man därför in med inställningen att denna kurs ska ha samma upplägg och därav blir man mycket irriterad och frustrerad i början när man enbart har tillgång till fysisk hjälp en gång i veckan. Om man istället initialt förstått att det ingick i kursens upplägg att hitta information själv och utnyttja Internet hade man kunnat undvika denna frustration.