

Newton

Projektuppgift

Shoppingapplikation för GoldStarr Trading

Kurs: YSYS-OP1

Klass: Systemutvecklare.NET 4

Termin: ht 2020

Författare: Y. Allouhaibi, A. Hammargren,
S. Kiiskinen, C. Malmström, G. Rydell, J. Wong

Lärare: Fredrik Jönsson

Newton

Sammanfattning

I den här rapporten kommer vi redovisa vårt arbete med en shoppingapplikation till vår kund GoldStarr Trading, som är igång med att starta upp en butik som säljer kläder. Vi tar upp hur vi planerade arbetet, hur arbetet fortskred, vilka utmaningar vi stötte på samt vilka slutsatser vi kunde dra utifrån erfarenheterna vi samlade på oss under projektets gång.

Newton

Innehållsförteckning

Sammanfattning	2
Inledning	4
Planering	4
Arbete med projektets grundkrav	5
Release 1	6
Arbete med projektets ytterligare krav	6
Release 2	7
Rapport och presentation	8
Slutsatser och avslutande diskussion	8
Referenslista	10
Bilagor	10

Newton

Inledning

Projektets mål är att utveckla en körbar applikation som uppfyller kundens krav och behov med ett användarvänligt och tydligt användargränssnitt.

Applikationen ska kunna hantera en butiks affär och lager, och ska utvecklas som en UWP-applikation.

Kunderna Mr Gold och Mr Starr planerar att starta upp en butik för att sälja udda kläder av skiftande slag och kvalitet. Till en början handlar det om ett mindre antal produkter men efterhand som försäljningen förhoppningsvis ökar, hoppas de även kunna öka utbudet med fler produkter.

Inför uppstarten har de redan raggat upp några kunder och leverantörer men hoppas så klart locka till sig fler med tiden.

Lagersaldot på lagret måste gå att kontrollera, för att kunna se vad som finns på lager efter försäljning eller inleverans av produkter.

Grundkraven är följande:

- ✓ En lista över alla nuvarande kunder
- ✓ En vy för att kunna lägga till en ny order för en kund
- ✓ En lista över alla nuvarande produkter
- ✓ En vy som listar alla produkter och hur mycket som finns på lager
- ✓ En vy för att kunna hantera en leverans av produkter till lagret

Planering

Projektet startades upp med ett möte den 26 oktober där vi bestämde att vi skulle lägga upp planering och arbete med utgångspunkt från den agila metodiken Scrum, med bland annat dagliga uppstarts- och statusmöten (daily scrums), backlog (bilaga 3) och arbete med sprintar. Vår första sprint ansåg vi kunna bestå av Release 1.

Till Scrum master valdes Gustaf, inte minst på grund av hans tidigare erfarenhet av programmering i C#. Till skribenter/sekreterare utsågs Jenny och Samy, medan Alexander ansågs som bäst lämpad som ansvarig över applikationens design och utseende. Förutom scrum master-rollen, var övriga rollfördelningar initiala.

Precis som scrum-metodiken förespråkar, har våra roller skiftat beroende på arbetsuppgift. Likaså har konstellationerna vi arbetat i skiftat, både till antal och vem man arbetat med.

Vi kom överens om att dagligen arbeta 9.00-15.00 med daily morning scrums direkt på morgonen och daily afternoon scrums innan avslut på eftermiddagen.

Newton

I övrigt antogs klassens sedan tidigare fastslagna gemensamma spelregler, med extra fokus på:

- ✓ Hålla tider till bestämda möten
- ✓ Hålla en god ton och respektera varandra
- ✓ Ge och ta feedback konstruktivt och med ett öppet sinne
- ✓ Ta ansvar för det arbete som blivit fördelat

Planen var att presentera Release 1 den 2 november och därefter planera för Release 2.

En översiktlig WBS (WBS Basic, bilaga 1) togs gemensamt fram och skulle ligga till grund för tidsplanen och den initiala arbetsfördelningen.

Vi valde att börja arbetet med applikationen tillsammans, hela gruppen i Discord, för att sedan dela upp arbetet när projektet framskred.

Tidsplan:

2020-10-28 - Klasser, metoder, git – Alla

2020-10-29 - Klasser och xaml - Alla

2020-10-30 - xaml och tester – Alla

2020-11-02 - xaml och tester, samt möte med Fredrik 11:30 - Alla

2020-11-03 - Planering av fortsatt arbete utifrån återkopplingen 2020-11-02 - Alla

Arbete med projektets grundkrav

Till en början flöt arbetet på bra, där vi turades om att koda och hjälpa varandra. På daily morning scrums gick vi genom backlog:en, och gjorde en arbetsfördelning utifrån vår prioritering av uppgifterna. På eftermiddagens daily afternoon scrum gick vi igenom hur långt vi kommit med det vi arbetat med och om vi fastnat på något. Vår knutpunkt har genomgående varit gruppens kanal i Discord, där vi tillbringat större delen av dygnets ljusa, och ibland även mörkare, timmar. Ambitionsnivån i gruppen har varit väldigt hög, vilket resulterat i en hel del arbete även utanför ordinarie arbetstid, vilket vi tog i beräkning när vi satte arbetstiden till 9-15.

De första två dagarna ägnades åt grundstommen i programmet vilket flöt på fint, men vi upptäckte snart att våra kunskaper inom UWP var otillräcklig. Vi hade bekymmer med bland annat hur olika UWP-kontroller fungerar och hur data mellan cs- och xaml-koden binds ihop. Här arbetade vi till stor del tillsammans hela gruppen, utan någon nämnvärd arbetsfördelning, och alla var delaktiga.

Newton

Dag 3, när vi delade upp arbetsuppgifterna i par, märkte vi att vårt planeringsarbete var undermåligt, vilket orsakade osäkerhet kring i vilken ordning de olika delarna skulle göras. Vi backade därför bandet och gjorde en ny och mer omfattande planering med User stories och krav (bilaga 2), en utökad WBS med beroenden (WBS Dependencies, bilaga 2), som framför allt Alexander och Carl dokumenterade.

Därefter fortsatte vi utvecklingen av applikationen, och även då i form av parprogrammering. Denna gång med större framgång och tydlighet.

Ett exempel på ändringar vi fick göra i efterhand var våra listor, som vi ganska tidigt fick ändra från List till Observable collections, eftersom Observable collections är mer dynamiska.

Dag 5, hade vi vårt första möte med Fredrik, som ville veta hur det gick och om vi hade fastnat vid något speciellt. Det enda större problemet vi hade var att lagerstatusen inte uppdaterades vid byte till annan vy, vilket Robert hjälpte oss lösa senare samma dag.

Dag 6, ägnades åt finslipning av applikationen inför presentation av Release 1 dagen efter, där vi skulle presentera applikationen i hopp om att få den godkänd. Vårt mål var således att alla grundkrav skulle vara uppfyllda och klara under dagen.

Release 1

Presentationen av Release 1 gick i det närmaste lysande, om man bortser från ordervyns textstorlekar, i vilken ordning orderläggningens moment görs och frånvaron av förklarande instruktioner så att användaren lätt förstår vad som ska göras i applikationen vid inmatning av en order. Allt detta rättades till och kunden godkände ändringarna vid vårt efterföljande möte.

Applikationens design förändrades med tiden, och skiljde sig till slut från vår ursprungliga WBS en del, vilket vi kan se när vi jämför den WBS vi gjorde i början av projektet (WBS Basic, bilaga 1) med UML-diagrammet som är baserad på vår slutliga kod (UML Diagram Basic, bilaga 4).

Arbete med projektets ytterligare krav

Dag 7-8 arbetade vi med VG-kraven enligt planeringen. Istället för att upprätta en tidsplan för resterande del av projektet, valde vi här att utgå från backlog:en och planera 1-2 dagar framåt, eftersom det under projektets första del visade sig vara ett framgångsrikt arbetssätt.

En fråga som dök upp var om vi skulle skapa en ny klass för onlinekunder som ärver från kund klassen, eller om vi skulle lägga till properties för onlinekunder på kund klassen. Vi valde att lägga till properties, vilket senare även godkändes av Fredrik.

Newton

Dag 9 hade vi ett möte med Fredrik, som påtalade att vi behöver spara undan en version av programmet som uppfyller grundkraven, vilket vi ännu inte hade gjort. Likaså att vi skulle skriva en rapport för denna del. Vi skapade därför en gren med grundkraven och rapporten är skriven i två versioner, en för grundkraven och en för både grundkrav och ytterligare krav. Fredrik konstaterade i övrigt att vi låg bra till tidsmässigt.

Dag 10-11 arbetade vi med att slutföra de sista punkterna i vår backlog, testa applikationen, samt sammanställa rapporten för de grundläggande kraven och tillhörande bilagor.

Spara till fil var ett av våra första krav i backlog:en för Release 2. När vi uppfyllde kravet och gick vidare till de efterföljande krav så var vi tvungna att backa och arbeta med filhantering igen, detta på grund av att de nya funktionerna ökade komplexiteten. Vi hade många olika listor på olika platser i koden, vilket orsakade en del bekymmer när dessa skulle hämtas och sparas. Detta löste Gustaf till slut genom att ändra och peka om dessa.

Dag 12 hade vi en sista handledning med Fredrik, som kunde konstatera att vi i princip var klara för presentationen kommande måndag. Resten av dagen och dag 13 fortsatte tester och buggfixning, städning av kod samt sammanställning av den slutliga rapporten, för alla kraven.

Problem med sammanfogning av branscher uppstod när vi arbetade med kraven för Release 2. Vi jobbade parallellt i olika branscher med respektive vy av app. Viss data delas mellan vyerna och skapade konflikt vid sammanfogning. Samtidigt när två olika branscher gjorde ändringar i App.xaml.cs så kunde man bara välja att behålla den ena ändring.

Release 2

Release 2 sker vid presentationen av hela projektet inför Fredrik och klassen den 16 november. Vi har gjort utförliga tester för att säkerställa att applikationen inte innehåller några buggar, och hoppas givetvis att den fungerar felfritt.

På samma sätt som för Release 1, finns det en del skillnader mellan vår ursprungliga WBS (WBS Additional, bilaga 1) och de slutliga UML-diagrammen (UML Diagram Additional, bilaga 4) för Release 2.

Newton

Rapport och presentation

Projektets avslutande arbetsuppgifter delades upp enligt nedan:

Rapport - Alexander och Samy

PowerPoint-presentation - Carl

Finslipning, kodstädning och felhantering - Gustaf, Jenny och Yahya

Slutsatser och avslutande diskussion

Release 1

För Release 1 av projektet så gick det i kortfattad mening bra, det påbörjades med en kortare planering och rollfördelning. Men på grund av gruppen inte hade planerat grundligt på hur utförandet av projektet skulle utföras, så märktes det snabbt att det blev förvirrande med vem som skulle utföra vad och i vilken ordning. UWP-konceptet var nytt för oss, vilket gjorde oss en aning osäkra och vilsna till en början. Det gjorde att arbetet blev långsammare då vi fick spendera en del tid på att göra efterforskningar på hur man bäst kunde applicera funktioner till appen. Gruppen samlades därför, diskuterade och byggde upp med hjälp av WBS en bättre uppdelning av arbetet och stegvis hur vi vill bygga upp applikationen för Release 1.

Att använda sig av scrum-ramverket visade sig bra i praktiken då behovet av omstrukturering skulle behövas under arbetets gång. Det gav gruppen möjligheten att agilt kunna diskutera, formulera och planera utan att dra ut på den limiterade tid som projektet har. Vi upplevde att Scrum passade vår grupp väldigt bra, vilket gjorde att vi inte ansåg att det fanns någon anledning att ändra på upplägget inför Release 2.

För gruppen var det en bra lärdom om hur viktigt det är att noggrant planera, visualisera och bygga upp en strategi för att kunna slutföra applikationen i tid till kundmötet. För att förbereda inför Release 2 av projektet så ska vi som grupp se till att:

- ✓ Utveckla WBS för hur vi ska bygga resterande delen av applikationen
- ✓ Fortsätta med att fördela arbete och ansvar för applikationens delar
- ✓ Tydligare kommunikation så det blir klart vad som ska utföras
- ✓ Fortsätta UWP-studier
- ✓ Scrum passade vår grupp bra

Newton

Release 2

När vi påbörjade Release 2, tog vi lärdom från hur vi hade arbetat med Release 1. Gruppen kommunicerar mer med varandra kring hur processen för utvecklingen av appen skulle gå till. Vi planerade vad vi kan sikta på och hur vi ska nå de mål som kunden/Fredrik hade gett oss. Det gjorde att gruppen inte fastnade på vad som skulle göras och hur applikationen skulle byggas, utan kunde fokusera på sina tilldelade arbetsuppgifter.

Slutsats:

När projektet startade, var ambitionsnivån hög i gruppen. Innan vi började tänkte vi att projektet inte skulle vålla oss speciellt stora bekymmer. Vi märkte dock relativt snabbt att vi underskattat uppgiften. Gruppen var klar över vad som behövdes för koden men upptäckte snart att vi inte visste hur det skulle implementeras i UWP-form, vilket frustrerade gruppen.

När man väl började förstå funktionerna i programmet så blev det en kul utmaning, dock tidskrävande. Git var väldigt intressant att arbeta med, gjorde att arbetet gick smidigt och sen får se hur man kan tänka sig använda det under framtida yrken eller projekt.

När projektet väl var igång så blev det ett antal moment där gruppen fastnade under skrivandet av koden, då vi inte kunde fastställa vad problemet var. Det skapade tillfällen av frustration. Gruppens vilja och förmåga till samarbete har visat sig i att vi både drivit på och hjälpt varandra när det behövts. Arbetsmoralen har under projektets gång hållit sig högt och vi kunde kämpa sig igenom större delen av problemen med ett gott skratt. Vad som gjorde det relativt jobbigt i en del moment var tvånget till minimal fysisk kontakt mellan gruppmedlemmarna, på grund av omständigheterna. Dock får man hålla sig positiv till att projekt arbetet kunde framföras i en corona säker miljö.

Ytterligare lärdomar efter Release 2:

- ✓ Vi märkte under Release 2 att det började bli rörigt i solution explorer i samma takt som projektet utvecklades. Det hade varit bättre att strukturera projektet i mappar från början.
- ✓ Det hade varit bättre att ha en hjälpklass istället för flera manager-klasser, där alla listor ligger i samma klass
- ✓ MVVM (model-view-viewmodel) hade varit ett alternativt sätt att utveckla applikationen, något vi så här i efterhand hade velat kolla upp innan uppstart.

Newton

Referenslista

<https://github.com/gustafrydell/Goldstarr-Trading>

Bilagor

- 1) WBS Basic, Dependencies and Additional
- 2) User Stories and Requirements
- 3) Backlog Basic and Additional
- 4) UML Diagram Basic and Additional