

Projektguide

Process

Alla gruppmedlemmar måste bidra med att i någon utsträckning skriva programkod eller kod för databas i projektet. Ingen i gruppen kan enbart syssla med grafiskt relaterad design, skriftlig dokumentation som ej är kod (exempelvis skriva kravdokument) eller andra sysslor i projektet som inte innebär att skriva kod (exempelvis testning).

Handledningsmöten

Handledningsmöten sker varje vecka med gruppens handledare. Handledningsmötena ska dokumenteras med protokoll som skriva av någon gruppmedlem (sysslan kan rotera mellan gruppmedlemmar). Protokollen ska göras tillgängliga via Basecamp. Varje protokoll ska innehålla:

- Rubrik som anger att det är ett mötesprotokoll för handledningsmöte och för vilken projektgrupp
- Datum
- Lista på närvarande
- Notis om vem som för protokollet.
- Punkter som tagits upp på mötet och en sammanfattning av vad som avhandlats under respektive punkt. Framför allt är det viktigt att dokumentera saker av typen beslut, exempelvis vem som utsetts tillansvarig för något eller synpunkter från handledaren som gruppen behöver ta i beaktande.

Följande frågor går igenom varje möte

- Redovisning av föregående vecka. Varje gruppmedlem redogör för vad hen arbetat med sedan senaste mötet och relaterar detta till vad som planerades då. Har man arbetat med det som planerades? Blev man klar? Om inte varför? Har man arbetat med andra saker och om så varför?
- Har gruppen några nuvarande problem som behöver lösas? Hur ser strategin för att angripa eventuella problem ut?
- Hur ser planeringen ut fram till nästa möte? Vem jobbar med vad? Håller den nuvarande planen eller behöver denna uppdateras?
- Hur ser tidrapporteringen ut? Hur många timmar har gruppen arbetat i förhållande till planen? Är fördelningen av arbetade timmar någorlunda jämn i gruppen?
- Kort genomgång av risker för projektet. Har dessa minskat, ökat, har man utfört någon syssla relaterad för att minska en risk, behöver något omvärderas?

Basecamp

I Basecamp sker all tidrapportering och alla releaser av dokument och kod samlas där.

Alla sysslor i planeringen bryts ner till to-do-lists med items i Basecamp. Items ska ha en ansvarig person och ett due date enligt plan. Viss aktivitet som handledningsmöten och liknande administrativa sysslor behöver inte brytas ner till to-dos utan kan tidrapporteras som separata enheter. Tidrapportering bör göras så snart du arbetat med en uppgift som finns som en item i en to-do eller så snart du gjort något övrigt som behöver tidrapporteras. Målet är att alla gruppmedlemmar lägger ner 200 timmar på projektet.

I Basecamp samlas alla releaser som görs för olika artefakter samt annan relevant dokumentation så som mötesprotokoll. Exakt hur dessa organiseras avgör gruppen men all dokumentation i olika versioner ska finnas samlad på Basecamp.

Planering

Planeringen sker enligt agila principer där det först görs en övergripande plan som bryts ner allt efter som behovet uppstår. Den första planeringen som görs är inget som slaviskt måste följas och genomföras. Om behov uppstår för att ändra den övergripande planen så görs detta och en ny version av projektplanen skapas.

Arbetes ska planeras för att utveckla produkten iterativt och inkrementellt.

Den iterativa aspekten innebär att det kommer att ske förfining av krav, detaljdesign, kodskrivande, testning, med mera vid flera tillfällen under projektet. Allt detta sker i någon omfattning i varje iteration.

Den inkrementella aspekten innebär att planeringen ska utföras så att gruppen först utvecklar en första version av produkten som är det minsta möjliga körbara som går att göra. Sedan utvecklas nya versioner som fyller på allt mer funktionalitet. Nya versioner bör släppas med en till två veckors mellanrum. Varje version ska innebära att kraven för den planerade versionen förfinas, arbetet detaljplaneras och items i to-dos skapas och ansvariga utses, detaljdesign genomförs, implementering av kod sker och den nya versionen testas och testningen dokumenteras. Inom arbetet med en version kan olika arbetsmoment upprepas flera gånger om behov uppstår.

Artefakter

Dokumentation

All dokumentation ska ha ett enhetligt utseende gällande försättsblad, teckensnitt, struktur, med mera. Det ska synas att de dokument som skapas tillhör samma projekt. Det är upp till gruppen att själva utforma detta i samråd med handledare. Vissa riktlinjer gäller dock för alla dokument (undantaget mötesprotokoll):

- Det ska finnas ett försättsblad som anger
 - dokumentnamn
 - projektnamn
 - gruppnummer
 - versionsnummer
 - datum för versionen
- Dokumenthistorik som anger vem som skrivit vad i dokumentet eller vem som gjort vilken ändring.
- Innehållsförteckning
- Syfte med dokumentet
- Omfattning av dokumentet (tänk på att det ibland kan vara bra att beskriva vad något inte gör)
- Ordlista
- Referenser
- En beskrivning av hur dokumentet är strukturerat.
- Sidnummer
- Sidhuvud med
 - dokumentnamn
 - projektnamn
 - gruppnummer

All dokumentation är levande dokumentation vilket innebär att nya versioner skapas när något ändras. En ny version ska dokumenteras i dokumenthistoriken. Ändringar som ger upphov till nya versioner kan exempelvis vara förfining av krav inför en ny version av produkten eller uppdatering av riskanalys på grund av ändrade omständigheter i projektet. Varje ny version innebär inte nödvändigtvis en ny release. Releaser som är klara lagras som pdf-filer i Basecamp.

Projektplan

Projektplanen ska som minst innehålla:

- Översikt av projektet som beskriver
 - syfte med projektet
 - omfattning av projektet
 - mål för projektet
- En kortfattad övergripande produktbeskrivning.
- En beskrivning av målgruppen för produkten.
- En beskrivning av den utvecklingsprocess som projektet avser följa (vissa saker är bestämd enligt information om process i projekten).
- Beskrivning av projektets bemanning.
- Övergripande ansvarsområden för gruppmedlemmarna. Övergripande ansvar kan vara att ta ansvar för exempelvis ett dokument (exempel kravdokument), en övergripande syssla (exempel testning), ett tekniskt område (exempel design med CSS), eller något annat avgränsat område som gruppen kan identifiera.
- En grov planering som visar övergripande aktiviteter för varje vecka och olika milstolpar.
- Varje aktivitet ska ha en uppskattad tid.
- Varje aktivitet och milstolpe i planeringen ska ha en kort beskrivning. Ett fåtal meningar är tillräckligt.
- Milstolpar innebär att något ska levereras (exempelvis att en första release av kravspecifikationen ska vara klar eller att en viss release av produkten ska vara klar). En milstolpe kan innehålla flera saker som ska vara avklarade för att milstolpen ska uppnås.
- Grovplaneringen ska visas som ett enkelt Gantt-schema.
- Riskanalys som anger sannolikhet och konsekvens för varje risk. För varje risk skapas också en handlingsplan om risken inträffar och en plan för att minska risken.

För att göra projektplanen så rekommenderas det att gruppen använder verktyg så som en WBS eller liknande strategier.

En aktivitet i planeringen bör motsvaras av en to-do i Basecamp. När en aktivitet behöver detaljplaneras så skapas items för to-do-listan.

Tänk på att ta med den tid som krävs för planering, möten, kommunikation och liknande sysslor i planeringen. Planeringen ska utgå från en budget om 200 timmar per gruppmedlem.

Krav- och analys-dokumentation

Som minst ska det finnas ett kravdokument med följande innehåll:

- En mer utförlig produktbeskrivning.
- En mer utförlig analys av målgruppen.
- Beskrivning av intressenter för projektet.
- Kravlista med
 - Funktionella krav för produkten i naturligt språk.
 - Dessa ska struktureras i logiska grupper
 - Den första releasen behöver endast innehålla övergripande beskrivningar av varje funktionalitet (användarkrav).
 - Inför varje ny version av produkten bryts de aktuella funktionerna ner i mer detaljerade krav (systemkrav).
 - Kvalitativa krav (icke-funktionella krav)
 - Dessa ska grupperas i logiska grupper beroende på typ av krav.
 - Som minst ska begränsningar som finns dokumenteras. Begränsningar kan exempelvis vara vilka programspråk som används, vilka operativsystem produkten fungerar med, tekniker som måste användas för att skapa produkten.
 - Varje krav ska förses med en unik identifierare. Identifierare på formatet ett bokstavsprefix i formen av en mnemonik och ett löpnummer rekommenderas.
 - Krav ska vara testbart formulerade.

Kravdokumentet kan utökas med andra delar så som andra former att dokumentera krav eller annat innehåll som är relevant för projektet. Anna typ av dokumentation kan behövas för att beskriva aspekter som är svåra att fånga i direkta krav. Detta kan exempelvis vara begrepp som spelbarhet. Detta görs i samråd med handledare.

Designdokumentation

Designdokumentationen ska som minst innehålla:

- Ett kontext-diagram för produkten
- Ett system-diagram som visas produktens övergripande arkitektur (exempelvis klient, server, databas, GUI, fysik motor och liknande) och vilken kommunikation som sker mellan dessa delar.
- Både kontext-diagram och system-diagram ska kompletteras med en text-beskrivning.
- Ett use case-diagram för produkten.
- Scenarion eller use case-beskrivningar för use cases i use case-diagrammet
- Skisser på användargränssnitt som visar typiska drag för denna.
- Mer detaljerade diagram över systemets uppbyggnad, exempelvis klassdiagram eller fildigram. Den detaljerade dokumentationen kan delas upp i flera delar.
- ER-diagram för eventuella databaser.

Designdokumentationen kan utökas och bör utformas utifrån varje projekts specifika natur. Detta sker i samråd med handledare.

Verifiering- och validerings-dokumentation

Den minsta omfattning som ska finnas för denna typ av dokumentation är ett testdokument med tillhörande testrapporter. Testdokumentet ska som minst innehålla:

- Beskrivning av testprocess för projektet. Som minst ska kravbaserad testning utföras med utgångspunkt i kravdokumentet. Beskrivningen ska ange hur testning genomförs, när testning sker i utvecklingsprocessen, och hur denna dokumenteras. Det ska också beskrivas hur eventuella problem som testningen identifierar ska hanteras.
- Mer detaljerad beskrivning av testmetoder som används. Som minst ska kravbaserad testning utföras.
- Om inte alla krav kan testas så ska det beskrivas hur krav har prioriterats för test.
- Testfall som skapas utifrån valda testmetoder.
- Varje testfall ska som minst innehålla:
 - namn
 - id
 - förberedelser
 - beskrivning av teststeg
 - beskrivning av vilket resultat man förväntar sig av testet
- Spårningsmatris som anger vilka testfall som testar vilka krav.

Testrapporter ska skrivas för alla tester som utförs enligt testprocessen. Testrapporter ska som minst innehålla:

- Datum för testningen
- Vem som utfört testerna
- På vilken kodversion testerna utförts
- Vilka testfall som genomförts
- Resultat av genomförandet av testfallen

Andra typer av verifiering och validering kan genomföras (exempelvis granskningar, andra typer av testmetoder användas) beroende på vad som är lämpligt för just detta projekt. Avstämning av detta sker i samråd med handledare.

Kod

Kod-filer ska organiseras logiskt i en struktur som underlättar att förstå hur delar av koden relaterar till varandra.

Kod ska stödas av dokumentationskommentarer som underlättar förståelsen av koden samt anger vem som är ansvarig för denna del av koden.

För kod så ska Git användas för att stöda versionshantering. En release av produkten extraheras och packas i en zip-fil som lagras i Basecamp.

Dokumentationsstöd

Exempel, mallar och olika kortare dokument med tips på olika saker finns i en zip-fil ”dokumentationsstöd.zip” på kurssidan. Inget av dessa mallar eller exempel kan användas rakt av i sin helhet men visar på hur olika typer av innehåll kan utformas och ger förklaringar till olika typer av innehåll och exempel på hur saker kan struktureras.

Individuella uppgifter

Individuella uppgifter kompletterar kraven på dokumentation ovan och används för att öka kvalitén på produkten. Dessa presenteras i separat dokument.