

Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt?

Sebastian Heimlén¹, Henrik Björklund², Yobart Amino³, Teo Klestrup Röijezon⁴
KTH Royal Institute of Technology Isaffjordsgatan 22, 164 40 Kista, Sweden

¹heimlen@kth.se

²hebjo@kth.se

³yobart@kth.se

⁴teo@nullable.se

Abstract—this is an abstract.

keywords - with keywords

I. OM DETTA DOKUMENT OCH UNDERSÖKNING

Detta dokument är ett försök att på ett vetenskapligt sätt undersöka projektmetoder inom små IT-projekt. Dokumentet är också delvis en träning på att skriva vetenskapliga rapporter och en övning inför examensarbetet. Dokumentet riktar sig mot akademien och specifikt mot kursens examinator som kommer att utvärdera rapporten enligt "Blooms taxonomi" [1].

Rapportens disposition är som följer. Sektion II introducerar rapporten. Sektion III redovisar bakomliggande teori och ingenjörsexpraxis. Sektion IV redovisar vår undersökningsmetod. Sektion V beskriver genomförandet. Sektion VI redovisar resultatet av undersökningen. I sektion VII analyseras undersökningen och eventuella förbättringsförslag lämnas. I sektion VIII diskuteras undersökningen och resultatet av undersökningen. Sektion IX innehåller slutord.

Detta dokumentets trovärdighet anses vara hög, då undersökningsmetoden som använts är vetenskaplig KOLLA UPP MED ANDERS VEM SOM SKAPAT METODEN, vilket i sin tur leder till att resultaten är framtagna på ett vetenskapligt sätt. De projektmetoder vi undersöker är erkända och välanvända inom IT-projekt, och dokumentet refererar till erkända böcker, tidsskrifter samt vetenskapliga texter. Dessa egenskaper bygger tillsammans upp projektets trovärdighet och vi är övertygade om att en likadan undersökning med lika många deltagare och samma förutsättningar skulle komma fram till så gott som samma slutsatser som vi har gjort.

II. INTRODUKTION

A. Bakgrund

Detta dokument är en del av examinationen i kursen "Projekt och projektmetoder" i vilket studenter i små grupper genomför ett IT-projekt som innefattar både hårdvara, mjukvara, datornätverk samt elektronik. Syftet med att genomföra projektet är att undersöka samt analysera olika projektmetoder, dessa analyser ska sedan diskuteras och framföras i denna rapport för att kunna besvara frågeställningen "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt".

Kursens syfte är att fördjupa studenternas kunskap inom projektmetodik och skall fungera som en förberedelse inför både examensarbete samt det fortsatta arbetslivet efter examen. Kursen projektgrupper består av både data- samt elektrostudenter, och tanken bakom detta är att studenter från de olika programmen har olika expertisområden, vilket leder till att olika studenter har olika ansvarsområden inom projektgruppen, ett mål med kursen är att projektgruppen tillsammans ska utvecklas och dela med sig av sin kunskap, vilket leder till att samtliga medlemmar ytterligare utvecklas på en personlig nivå.

B. Problemformulering

Den övergripande frågeställningen är som tidigare nämnt "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt?". För att besvara denna frågeställning måste gruppen först undersöka samt komma överens om vad en bra projektmetod är. En vettig utgångspunkt för att beskriva en bra projektmetod är projekt-triangeln [2, s. 128-129]. En bra projektmetod kan då beskrivas som en metod där projektgruppen på ett strukturerat och planerat vis tar fram en produkt som tillfredställer kundens krav och ej överskrider projektets budget. En bra projektmetod utvecklar också under arbetets gång projektgruppens effektivitet och samarbetsförmåga. En bra projektmetod innefattar hjälpmedel som underlättar och förbättrar arbetsgången och tillåter projektgruppen att snabbt och ofta ändra arbetssätt, arbetsbörda och/eller förväntat resultatet av projektarbetet. Detta är grundkraven för en bra projektmetod och det är därför som agila och iterativa projektmetoder är så populära inom IT-projekt.

Efter att ha sanktionerat denna definition av vad en bra projektmetod är blir det betydligt enklare och tydligare att resonera kring den övergripande frågeställningen.

C. Undersökningsstrategi/lösningsstrategi

Strategien för att undersöka och hitta svar till denna frågeställning har varit att genomföra en fallstudie i vilken projektgruppen genomfört ett litet IT-projekt. Inom detta projekt testas ett antal förvalda projektmetoder och varje medlem har tagit en specifik roll i projektet. Det är sedan varje medlems uppgift att inom denna roll experimentellt under projektets

gång samla in information och intryck om vilka projektmetoder som fungerar bra och varför inom den specifika roll medlemmen besitter. Dessa intryck ska sedan analyseras och slutsatser skall dras, och det är dessa analyser och slutsatser som denna rapport avser avhandla.

D. Relaterade arbeten

E. Avgränsningar

Teorierna i denna rapport avgränsas genom att endast vissa förvalda projektmetoder tas upp, samt relativa teorier om dessa metoder. Dessa teorier begränsas till stor del av givna artiklar och dokument med viss komplimenterande dokument. Utöver detta så avgränsas också teorierna då projektet genomförs i en studiemiljö i grupper av studenter och samtliga grupper utför samma projektuppgift.

III. TEORI OCH INGENJÖRSPRAXIS

Detta kapitel listar och i viss mån beskriver teorier och ingenjörspaxis som använts i undersökningen. Det finns två underkapitel, Litteraturstudie och Förstudie.

A. Litteraturstudie

I genomförandet av denna fallstudie har flera källor konsulterats, och i detta kapitel anges dessa källor. Förutom de källor som anges finns förmodligen andra, och möjligtvis bättre, källor som ej konsulterats.

Övergripande källor för hela projektet

- Boken *Software Engineering* av Ian Sommerville [3].
- Handboken *Scrum and XP from the Trenches* av Henrik Kniberg [4].
- Handboken *KanBan och Scrum, få det bästa av två världar* av Henrik Kniberg och Mattias Skarin [5].
- Artikeln *Industrial Scale Agile, from Craft to Engineering* av Ivar Jacobson, Ian Spence och Ed Seidewitz [6].

Kundrepresentant

- lista av källor

Analytiker

- lista av källor

Utvecklare

Denna roll existerar i projektet, men det har ej varit en del av undersökningen och vi utelämnar därför rollen ur rapporten.

Testare

- lista av källor

Ledning och styrning (Sebastian Heimán)

- *Software Engineering* av Ian Sommerville [3, kap. 22,23,26]. Dessa kapitel behandlar projektmetodik.
- Rapporten *Vetenskaplighet - Utvärdering av tre implementeringsprojekt inom IT Bygg och Fastighet 2002* skriven av Niclas Andersson och Anders Ekholm [7].
- Boken *Arbeta i projekt - individen, gruppen, ledaren* av Sven Eklund [2].

B. Förstudie

Enligt undersökningsstrategin så skall någon projektmetod prövas i ett praktiskt projekt och utifrån de erfarenheter som fås görs en värdering av använda metoder. Frågan är då vilken ansats av projektmetod som skall användas. Eftersom erfarenheten av projektarbete hos studenterna i denna kurs är liten så fanns det ett färdigt förslag till ansats av projektmetod. Tidigare kursomgångar och lärarens förslag har mynnat ut i följande ansats. Projektmetoden framgår med god tydlighet av de arbetstavlor som definierats i ansatsen, se figur 1 och 2. Då litteraturstudie och kursteori i form av föreläsningar skett löpande under kursen så har projektgruppens egna förstudie gjort likaså. Detta har lett till att den föreslagna ansatsen iterativt förändrats och formats allt eftersom projektgruppens undersökning fortskridit. Resultatet av förstudien är att metoderna, som anges i följande kapitel, har valts för undersökningens genomförande.

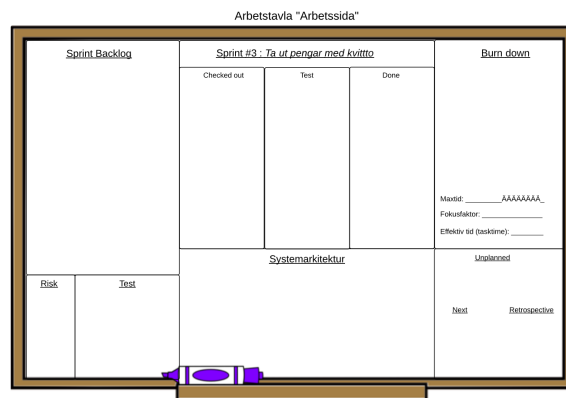


Fig. 1. Föreslaget Exempel på en intern sida för projektgruppen.

1) Anslagstavla:

2) Scruminspirerade projektaktiviteter (vald ansats):

IV. UNDERSÖKNINGSMETODER

Detta kapitel beskriver vilka metoder som använts i undersökningen. Metoderna är valda och specificerade så att de skall kunna ge svar på ett antal följdfrågor som identifierats i denna undersökning. Först anges frågorna och sedan följer metodbeskrivning.

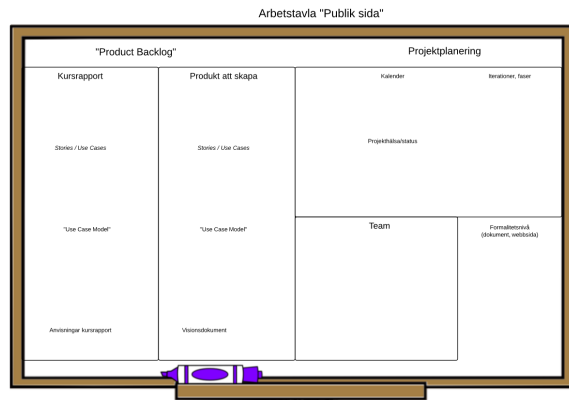


Fig. 2. Föreslaget Exempel på en public sida för projektgruppen.

A. Frågor att besvara i undersökningen

B. Metodbeskrivning

Metod 1: Undersökningsmetod

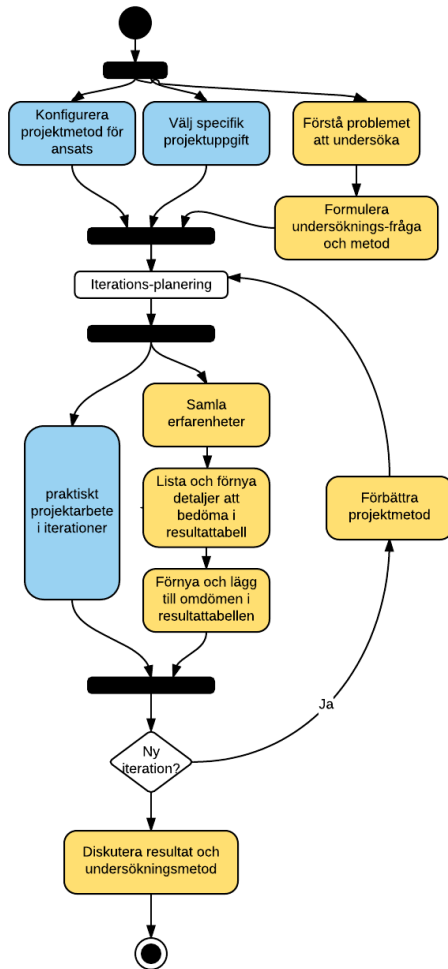


Fig. 3. Undersökningsmetod för "Vad är en bra projektmetod för små IT-projekt?".

Metod 2: Begrepp

Begrepp som används följer om möjligt OMGs standard Essence [8]. Följande bilder listar illustrativt centrala begrepp. I denna artikel kommer de engelska begreppen att fritt översättas till svenska då risken för missförstånd anses liten.

V. GENOMFÖRANDE

NEDAN VISAS GENERELL LAYOUT FÖR DE ENSKILDA DELARNA, SKRIV SOM LÖPANDE TEXT

- 1) Kort om rollen.
- 2) Vad som provats i rollen
- 3) Hur det som provades fungerade som metod för "små IT-projekt".
- 4) Alternativa metoder som kan fungera bättre eller kan provas i framtiden.
- 5) Lyft fram ett antal bitar från try, keep, skip som har med rollen att göra. Ta fram det bästa och tänk hur det relaterar till rollen och projektmetoder för små IT-projekt.
- 6) Ta upp allt speciellt bra/dåligt i rollen, verktyg (git), metoder, processer osv.
- 7) Återkoppla till litteratur och referera.

A. Projektleddning

B. Kundrepresentant

VI. RESULTAT

VII. ANALYS / FÖRBÄTTRINGSFÖRSLAG

VIII. DISKUSSION

A. Metoddiskussion

B. Resultatdiskussion

C. Bidrag till vetenskaplighet, ingenjörserfarenhet (studentfarenhet?)

IX. SLUTORD

REFERENCES

- [1] D. R. Krathwohl, "A Revision of Bloom's Taxonomy: An Overview," *College of Education, The Ohio State University*, vol. Autum 2002 Volume 41, no. 4, Jun. 2010.
- [2] S. Eklund, *Arbeta i projekt - individen, gruppen, ledaren*. Studentlitteratur, 2014, vol. 4.
- [3] I. Sommerville, *Software Engineering*, 9th ed. USA: Addison-Wesley Publishing Company, 2010.
- [4] H. Kniberg, *Scrum and XP from the Trenches: Enterprise Software Development*. C4Media, 2007.
- [5] —, *Kanban and Scrum - Making the Most of Both*. C4Media, 2010.
- [6] I. Jacobson, I. Spence, and E. Seidewitz, "Industrial-scale agile: From craft to engineering," *Commun. ACM*, vol. 59, no. 12, Dec. 2016. [Online]. Available: <http://doi.acm.org/10.1145/3009830>
- [7] N. Andersson and A. Ekholm, "Vetenskaplighet - utvärdering av tre implementeringsprojekt inom it bygg & fastighet 2002," Institutionen för Byggnad och Arkitektur, Lunds Universitet, Tech. Rep., 2002.
- [8] I. Jacobson, P.-W. Ng, P. E. McMahon, I. Spence, and S. Lidman, *The Essence of Software Engineering: Applying the SEMAT Kernel*, 1st ed. Addison-Wesley Professional, 2013.
- [9] I. Jacobson, I. Spence, and K. Bittner, *USE-CASE 2.0 The Guide to Succeeding with Use Cases*. Ivar Jacobson International SA., December 2011. [Online]. Available: https://www.ivarjacobson.com/sites/default/files/field_jji_file/article/use-case_2_0_jan11.pdf