**Thesis Proposal, TP1 – kandidatuppsats**

**Med specifikation av *Vad, Varför, Hur* och *Vem.***

*Kandidatuppsats titel* (preliminär)

Problem och Utmaningar vid testning inom systemintegration

*Författare 1*

Namn Gustav Friberg

Personnummer 901113-0136

e-mail ada10gfr@student.lu.se

*Författare 2*

Namn Joel Joelson-Tui

Personnummer 860315-4017

e-mail sys13jjo@student.lu.se

*Författare 3*

Namn Sebastian Mossberg

Personnummer 910609-2878

e-mail gin10smo@student.lu.se

Handledare, önskemål (inga garantier ges)

1. Bo Andersson

2. Björn Johansson

Lund 2016-02-17

………………………… …………………………. ……………………..

Namnteckning Namnteckning Namnteckning

Lämnas måndag 2016-02-18 till kursansvarig

**TP1 – Thesis Proposal 1 - Beskrivning**

Nedan presenterar ni ert förslag på vad ni vill att er kandidatuppsats ska behandla. Ni skriver inom fälten markerade ”Klicka här för att ange text”, som växer medan ni skriver. Försök att behandla punkterna ovanför fälten. Alla fält ska ha någon text.

***Vad ?***

*Bakgrund, problemområde och forskningsfråga*

Kort introduktion till den valda forskningsfrågan och forskningssyftet (max 200 ord)

* Bakgrund. Problem eller möjlighet.
* Forskningsfråga
* Syfte eller mål med studien (vad vill ni nå, förväntade resultat)
* Avgränsningar (av forskningsfrågan)

|  |
| --- |
| Applikation- och Systemintegration är utvecklingen av kommunikation mellan befintliga system som har ett behov av att “prata” med varandra. Likt annan utveckling måste dessa integrationerna testat innan de sätts i produktion, men metoderna för att utföra testerna skiljer sig från annan mjukvarutestning. Vi vill med våran undersökning identifiera svårigheterna och kraven som ställs för testning av integrationer, vad som utgör ett bra testfall och jämföra detta mot traditionell mjukvarutestningen.  Varför kan inte traditionella testmetoder för mjukvarutveckling tillämpas på applikations integrationer. |

***Vilken teori ?***

*Teoretisk bakgrund och ramverk*

Kort introduktion till några teorier som är relevanta för forskningsfrågan (max 200 ord)

* Valda teorier
* Motivering för valet av teorier (varför ska ni använda dem)
* Relevans för valda teorier (varför är de lämpliga för att besvara forskningsfrågan).

|  |
| --- |
| Då integrationsutvecklare ofta enbart har tillgång till en delmängd av informationskedjan kan det vara svårt att validera meddelanden i slutnoderna. Validering kan lätt göras i individuella komponenter men är i många fall överflödigt då det ändå kan bli fel mellan komponenterna i kedjan. Denna information är baserad på intervjuer med integrationsutvecklare på (bl.a.?) ENFO Zystems. Vi planerar även att utgå från litteratur som bearbetar generell problematik inom SOA-testning. |

***Varför ?***

*Studiens bidrag till och relevans för informatik.*

Kort motivering varför den föreslagna studien är relevant för informatik (max 200 ord).

* Problemets koppling till informatik
* Förväntat bidrag till informatik.

|  |
| --- |
| Applikations- och Systemintegration, eller Enterpise Application Integration (EAI) är en viktig del inom Enterprise IT och för samman legacy system med nyare programvara och är den sammanfogande komponenten. Med hjälp av integration kan system komplettera varandra och skapa en mer heltäckande vy över en verksamhet och återanvändandet av de system (ERP, CRM mm.) och information som redan finns tillgänglighet. Integration har också en roll i att koppla samman en organisation med deras partners och leverantörer.  EAI är sammanknutet med SOA och bygger på att konsumera och leverera tjänster (ex. webservices). Utvecklingen av middlewaren är också programvara och ska kunna testas. Dock så finns det skillnader mot traditionell mjukvarutveckling och vårt kunskapsbidrag är att identifiera dessa skillnaderna, förutsättningarna och svårigheterna med dem, samt vad som utgör ett bra test. Detta bidraget vill ge en klarare bild av svårigheterna med testning och kan i förlängningen leda till bättre kvalitet på integrationsleverabler samt sparad tid och bättre testverktyg. |

***Hur ?***

*Uppläggning av undersökning för att besvara vald forskningsfråga.*

Kort beskrivning av vilka data som behövs. Vidare hur data ska samlas in, dvs metoder och undersökningsinstrument, som kommer att användas. Bearbetning och analys av empiriskt material (max 200 ord).

OBS! inte i termer av kvalitativt eller kvantitativt utan mer exakt.

* Vilka data ska samlas in
* Hur ska data samlas, på vilket (eller vilka) sätt, instrument
* Motivering av (argument för) metodval. Varför är detta sätt lämpligt för att genomföra studien?
* Val av företag och informanter (principer för detta val)
* Kvalitetsaspekter, hur beaktas validitet, reliabilitet, källkritik och etiska aspekter.

|  |
| --- |
| Huvudsakligt material kommer att bestå av kvalitativa intervjuer av Integrations- utvecklare/arkitekter på ENFO Zystems samt existerade litteratur kring SOA, EAI och testning. Det finns även möjlighet att arbeta med personer med kompetens av testledning inom integration.  Den kvalitativa insamlingen (intervjuerna) kommer vara den främsta tillgången till att identifiera de krav som ställs på testningen. Deras erfarenhet är det som kan ge oss de vardagliga problemen inom integrationstest och de bekymmer industrin står inför idag.  I och med att ENFO Zystems och deras konsulter enbart arbetar med integrationsprojekt och är framstående inom området ser vi deras erfarenhet som högkvalitativa. |

***Internet som källa för empiriskt material?***

Vilka möjligheter finns det att hitta data (empiriskt material) på Internet eller i populära tidskrifter?

Kort beskrivning av några webb-sidor (t ex för företag) som kan vara användbara

* Vad är det för typ av webb-sidor
* Vad behandlar webb-sidorna
* Vad är det för tidskrifter (t ex ComputerSweden)
* Vilken typ av artiklar
* Hur kan det användas

|  |
| --- |
| IEEE, Google Scholar |

***Vem ?***

*Personer som identifieras som nyckelexperter, kontakter och andra resurspersoner.*

Kort beskrivning av några företag och nyckelpersoner för att genomföra uppsatsarbetet med avseende på empirisk undersökning, fältstudier etc. (max 200 ord).

* Eventuella intressenter (målgrupp), för vem är problemet intressant?
* Kontaktpersoner för empirisk undersökning
* Möjliga läsare av kandidatuppsats i senare utkast (t ex språkgranskning)
* Andra resurser

|  |
| --- |
| Arbetet kommer att utföras på Enfo Zystems i Malmö där Kim Lood och Johan Lindahl är kontaktpersoner och arbetar som arkitekter och utvecklare. Erfarenhet inom inom ämnet testning finns också hos Peter Andersson som tidigare arbetat som testledare. Problemet är av intresse för alla större organisationer där fungerande systemintegration är vitalt för verksamheten. Att ge en klarare bild av svårigheterna med testning kan i förlängningen leda till bättre kvalitet på integrationsleverabler samt sparad tid. |

***Referenser ?***

*Några exempel på referenser.*

Kort beskrivning av några nyckelreferenser med hänsyn till det teoretiska ramverket. Skriv fullständiga referenser (inte bara en webb-adress) i alfabetisk ordning.

* Vetenskapliga publikationer av högst relevans för studien
* Vetenskapliga böcker (men inte läroböcker)
* Artiklar från vetenskapliga tidskrifter med en review-procedur (inte populära tidskrifter eller branschtidskrifter, typ Computer Sweden)
* Artiklar från vetenskapliga konferenser med en review-procedur (inte branschkonferenser)
* Vetenskapliga publikationer som är tillgängliga via LU:s söksystem för tidskrifter, det är inte tillräckligt att man kan hitta dem m h a Google eller Google-Scholar. De måste vara tillgängliga via LU:s söksystem för tidskrifter.

|  |
| --- |
| A Research Agenda for Testing SOA-Based Systems  (<http://ieeexplore.ieee.org/xpl/login.jsp?tp=&arnumber=4519032>)  A Unified Test Framework for Continuous Integration Testing of SOA solutions (<http://ieeexplore.ieee.org/stamp/stamp.jsp?tp=&arnumber=5175909>)  J. Humble and D. Farley, Continuous Delivery: Reliable Software Releases through Build, Test, and Deployment Automation, Addison-Wesley Professional, 2010, p. 512  Testing and verification in service-oriented architecture: a survey.  (http://onlinelibrary.wiley.com.ludwig.lub.lu.se/doi/10.1002/stvr.1470/epdf) |