



Datavetenskap

Opponent(er):

Markus Fors

Christian Grahn

Respondent(er):

Christian Ekström

Per Rydberg

**Decentraliserad administration av gästkonton
vid Karlstads universitet**

1 Sammanfattat omdöme av examensarbetet

Arbetet som utförts tycks representera den allokerade tiden för examensarbetet och gäller ett specifikt aktuellt problem snarare än ett forskningsområde. Resultatet av arbetet är en prototyp som uppfyller många av de funktioner som IT-avdelningen på KaU (uppdragsgivarna) ville ha. Det finns dock fortfarande vissa avgörande delar som gör att webbapplikationen som utvecklats inte är redo att sättas i bruk, t.ex. problemen med funktionen som genererar lösenord som finns dokumenterade i uppsatsen.

2 Synpunkter på uppsatsen knuten till examensarbetet

Uppsatsen är tydlig med vad arbetet gått ut på, hur det utförts och vad resultatet blivit. Man har tagit till vara på Donald Ross råd om att upprepa de viktiga delarna tre gånger. Uppsatsen går in relativt djupt på implementationsdetaljer och kapitel 3, Analys, design och implementation, tillsammans med appendix A, Systembeskrivning, skulle fungera som dokumentation för en programmerare som vill bygga ut prototypen. I slutet av uppsatsen förtäljs tyvärr inte om uppdragsgivaren har någon plan för om eller när systemet ska vara färdigt att sättas i bruk. Det hade också varit intressant att veta om det existerar några liknande system. När man läser rapporten så är det otydligt om det gjordes någon undersökning av existerande system och ifall något av dem kunde anpassas, innan en nyutveckling påbörjades.

2.1 Titel

Titeln beskriver uppsatsens ämne på ett adekvat sätt.

2.2 Uppsatsens disposition

Avsnittsnamnen beskriver deras innehåll och i samtliga kapitel utom 1, Introduktion, och 6, Slutsats, finns kapitelsammanfattningar som översiktligt går igenom de viktiga punkterna ifrån kapitlet. Eftersom examensarbetet har handlat om implementering snarare än forskning så har man hoppat över resultatkapitlet till förmån för ett ordentligt kapitel om

implementationsdetaljerna och kapitel 5, Diskussion, i vilket man går igenom problem som uppstått och alternativa implementationslösningar.

2.3 Begreppsapparat

Det finns en hel del förkortningar som kan förvirra, de flesta finns förklarade tillsammans med en referens. En ordlista som appendix hade gjort gott eftersom att det är tidskrävande att leta upp förklaringen på den förkortning man söker. En term som inte förklarades ordentligt men som förekom ofta i uppsatsen var netID som gissningsvis är ett användarnamn för autentiseringssystemet CAS.

2.4 Argumentering och slutsatsdragning

De problem som uppstått och lösningar som valts har dokumenterats väl och diskuterats tillräckligt för att läsaren ska förstå hur författarna tänkt. Ett nämnvärt undantag är i avsnitt 3.1, sida 11, då det anges att LDAP begränsar antalet nya konton som kan aktiveras på 30 sekunder. Ingen förklaring ges till hur man kommit fram till att LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), protokollet som används, är det som tar upp mest tid.

2.5 Sammanfattningen

Sammanfattningen är välformulerad men en klarare beskrivning av motivationen och bakgrunden till arbetet saknas.

2.6 Språkbehandling

I uppsatsen förekommer ett fåtal grammatiska fel och stavfel men överlag är språkbruket mycket bra förutom att ordet "kontona", som i "de här användarkontona", blandas med den felaktiga böjningen "kontonen". Termerna delkapitel, avsnitt, kapitel, och sektion används omväxlingsvis för att referera till avsnitt i uppsatsen. Konsekvent terminologi vore att föredra.

2.7 Referat och källförteckning

Det finns rikligt med källor refererade ifrån bland annat bakgrundskapitlet.

2.8 Övriga kommentarer

Med översikt i sammanfattningen, introduktionen, bakgrunden och igen i slutsatsen, kapitelöversikter och kapitelsammanfattningar så kan uppsatsen kännas tämligen tjugig. Det har dock förklarats för oss att detta betraktas som positivt.

3 Genomgång av uppsatsen kapitelvis

3.1 Kapitel 1 - Introduktion

Kapitel 1 klargör målet med examensarbetet och presenterar uppsatsens layout på ett bra sätt.

Möjliga förbättringar:

- Det finns två meningar som börjar identiskt och det kunde vara fördelaktigt att skriva om. De båda meningarna börjar med ”Examensarbetet syftar till att skapa ett...” och kommer direkt efter varandra.
- Det finns ingen övergripande figur av systemet.

3.2 Kapitel 2 - Bakgrund

I kapitel 2 förklaras diverse system och programspråk som använts för att uppnå målet med arbetet. Informationen som finns i detta kapitel är tillräcklig för att förstå resten av uppsatsen. I texten förklaras funktionen för varje programvara och för den som vill veta mer finns bra referenser.

Möjliga förbättringar:

- En förklaring av termen netID behövs.
- En mer detaljerad beskrivning av figur 2.1 skulle vara önskvärd. Figurtexten kunde även beskrivit bilden på ett bättre sätt.
- Ordet hieratisk används i avsnitt 2.3.1, sida 5, för att beskriva Active Directorys uppbyggnad men antagligen menas hierarkisk.

3.3 Kapitel 3 – Analys, design och implementation

Detta kapitel innehåller en detaljerad beskrivning av hur man gått till väga, från analys till färdig implementation. Den implementerade prototypen beskrivs grundligt och förståeligt utan att kräva någon förkunskap i PHP eller de andra språken som används.

Möjliga förbättringar:

- I avsnitt 3.1, Analys, på sida 10 påstås det att gästkonton inte kan aktiveras samma dag utan de måste aktiveras av ett skript som *kan* köras varje natt. Kan inte gästkonton läggas till samma dag om skriptet körs oftare?
- På samma sida påstås det att det är *nödvändigt* att lagra lösenord i klartext då de mellanlagras, men i meningen efter så medges det att lösenord kan krypteras. Lösenord skulle även kunna genereras när konton aktiveras.
- På sida 11 påstås det att ”En administratör får bättre översikt över belastningen på AD” om inga gästkontouppgifter mellanlagras i en databas men här krävs vidare förklaring. Kan inte samma översikt fås med mellanlagring om både AD och databasen uppger sin nuvarande status samtidigt?
- På samma sida uppges det att LDAP sätter gränsen för hur många gästkonton som kan aktiveras på 30 sekunder. Hur kom ni fram till att just LDAP, protokollet som används, tar upp mest tid?
- På samma sida nämns att kravspecifikationen ändrats på grund av krav som inte kunde uppfyllas. Intressant vore att veta vilka dessa krav var och varför de inte kunde uppfyllas.
- I avsnitt 3.2, sida 16, får vi veta att en del i veriferingen av användare går genom en tjänst på IT-avdelningens servrar som vi har förmodat är egenutvecklad. Det vore intressant att veta om någon typ av autentisering sker mot denna server med hjälp av certifikat eller liknande.
- Figur 3.4 är otydlig. I och med CAS servern som inte alls är ansluten så förvirrar den mer än den förklarar.
- I avsnitt 3.3.2, sida 25, nämns UserAccountControl och det vore intressant med en snabb förklaring av detta attribut i Active Directory.

3.4 Kapitel 4 – System- och användartest

I kapitel fyra redovisas problem som man stött på under testningen av webbapplikationen och lösningarna som implementerats för dessa problem.

Möjliga förbättringar:

- På sida 31, påstås det att det lönar sig att testa tidigt. Detta påstående saknar referens eller grundläggande data.
- I avsnitt 4.1, sida 32, står det att Unix-tiden används för att generera ett ”svårgissat” filnamn. Varför Unix-tiden istället för något mer slumpmässigt?
- På samma sida finns en mening som kan läsas på två sätt som kanske skulle skrivas om. ”Efter filnamnet så kommer en md5hash av Unix-tiden när filen skapas, NetID på användaren som aktiverade kontot och dagens datum plus en dag”. Detta kan tolkas som att MD5 hashen är av tiden, netId och dagens datum.

3.5 Kapitel 5 – Diskussion

Kapitel 5 presenterar de olika problem som uppstått under arbetet och alternativa lösningar på implementationsval.

Möjliga förbättringar:

- I avsnitt 5.1.5, sida 36, paragraf ”Lösenordsbyte vid aktivering av gästkonto”: Referens saknas till den använda funktionen. Hur funktionen hittades är oviktigt i jämförelse med referensen.
- I avsnitt 5.2, sida 37, får man veta att användaren kan få vänta upp till 30 sekunder medan applikationen lägger till användare i AD. Hur nära 30 sekunder kommer applikationen med de maximala 100 användare som kan läggas till nu? Och vad händer när PHP skriptet stoppas mitt i exekveringen? Kan man inte ändra längsta tillåtna exekveringstiden för PHP¹?

¹ Kanske så här: <http://php.net/manual/en/function.set-time-limit.php>

3.6 Kapitel 6 – Slutsats

Slutsatsen sammanfattar uppsatsen och utvärderar prototypen som implementerats. Här hade vi gärna fått veta hur prototypen tagits emot hos uppdragsgivaren och om det finns planer på att sätta den i bruk. I övrigt så var kapitlet tillfredsställande.

4 Slutliga kommentarer

Den röda tråden var mycket tydlig genom hela uppsatsen. Strukturen var naturlig och lätt att följa. En annan positiv punkt är att de presenterat och diskuterat alternativa lösningar samt framhävt dess fördelar och nackdelar.