

# Förslag till tentamensuppgifter

Grupp A

6 februari 2008

## Uppgift 1

Tänk dig ett kassasystem för en mataffär. Kassaapparaterna är vanliga apparater som sköts av expediten. Systemet är kopplat till affärens bank för att hantera kortköp. Expediten drar kort och kunden legitimerar sig med legitimation och signatur. Vid kortköp då kunden använder kort från annan bank än affärens sköter affärens bank kontakten med den andra banken.

Vilken eller vilka borde ingå i den inre domänen om systemet som beskrivs ovan illustreras i ett kontext-diagram? (0.5 p per rätt, -0.5 per fel)

- Expediten
- Service-tekniker
- Person som handlar i affären
- Affärens bank
- Andra banker än affärens bank.

Inlärningsmål: 2, 11 och 12

Motivering: Uppgifter testar att studenten har förstått hur ett system avgränsas och kan därmed skilja relevanta aktörer och intressenter från de som ej har inverkan på systemet.

Poängsättning:  
0.5 poäng per rätt  
-0.5 poäng per fel  
Totalt: 1.5 poäng

Rätt svar:  
Expediten, service-tekniker och affärens bank.

Litteratur: Lau - 3.2 Context diagrams

## Uppgift 2

För varje par av påstående/anledning svara med ett av följande alternativ:

A: Både påståendet och anledningen är korrekta uttalanden OCH anledningen förklarar påståendet på ett korrekt sätt.

B: Både påståendet och anledningen är korrekta uttalanden, men anledningen förklarar inte påståendet.

C: Påståendet är korrekt, men anledningen är ett felaktigt uttalande.

D: Påståendet är felaktigt, men anledningen är ett korrekt uttalande.

E: Både påståendet och anledningen är felaktiga uttalanden.

0.5 p per rätt svar

Påstående	Anledning	Svar
Vid marknadsdriven utveckling är det huvudsakliga målet att uppfylla specifikationen från marknadsavdelningen.	Eftersom marknadsavdelningen har bra kontakt med stor del av kundkretsen har den en bra bild av vad kunderna vill ha.	
Vid kontraktsdriven utveckling förekommer oftast endast en release och sedan övergår projektet till att handla om underhåll.	Då man vid kontraktsdriven utveckling oftast endast har en kund ändras kraven sällan under utvecklingen. Därför vet man vilken produkt som efterfrågas från början.	
Om lansering av produkt vid marknadsdriven utveckling är tidigare än konkurrenterna ökar chansen att produkten blir lönsam.	Då konkurrensen är signifikant mindre innan konkurrenterna lanserar sina produkter har din produkt stora möjligheter att skaffa en större marknadsandel. Dessutom blir den totala livslängden större.	
Vid kontraktsdriven utveckling passar projektmodellen "Product Development" bra.	Vid ett projekt med "Product Development" som projektmodell har utvecklarna en nära relation till slutanvändarna.	

Inlärningsmål: 6

Motivering: Testar kunskap om skillnaderna mellan marknadsdriven och kontraktsdriven utveckling men även ingående kunskap inom områdena.

Poängsättning:  
0.5 poäng per rätt  
Totalt: 2 poäng

Rätt svar:

1: E

Påstående: Det huvudsakliga målet är att ha så liten tid till marknaden som möjligt.

Anledning: Kunderna är alla på marknaden så marknadsavdelningen kan inte ha bra kontakt med alla.

2: C

Påstående: Vid kontraktsdriven utveckling görs produkten och levereras till kunden, sedan fortsätter det med underhåll.

Anledning: Det händer i stort sätt aldrig att kunden vet exakt vad den vill ha, därför är anledningen felaktig.

3: A

Både påstående och anledning är korrekta för om produkten kommer ut på marknaden först kan den ta en stor marknadsandel tidigt. Produkten har då också större möjlighet att finns under en lång tid och därmed bli mer lönsam.

4: E

Påstående: Vid kontraktsdriven utveckling skriver kund och utvecklare ett kontrakt. Vid "Product Development" har utvecklarna kontakt med marknadsavdelningen på företaget som i sin tur skapar sig en bild av vilken produkt som ska utvecklas.

Anledning: Eftersom produkten ska lanseras på marknaden har varken utvecklarna eller marknadsavdelningen direkt kontakt med slutanvändarna.

Litteratur: Marknadsdriven utveckling, Lau - 1.2

## Uppgift 3

Specificera den eliciteringsmetod som passar bäst till var och en av dessa situationer.

Metoderna som du har att välja bland är:

- A: Focus groups
- B: Ask suppliers
- C: Goal-domain analysis
- D: Task demonstration
- E: Questionaries
- F: Pilot experiments
- G: Cost-benefit analysis
- H: Negotiation
- I: Design workshops

Situation	Svar
Vid intervju kan en användare inte beskriva hur han/hon utför ett arbetsmoment.	
En undersökning har visat att den tilltänkt kundgruppen vill ha feature A, B och C lika mycket.	
Ett nytt system för att ersätta ett problemfyllt befintligt system skall tas fram åt ett företag.	
Ett företag ska utveckla ett system till en bil som ska kunna köra på ett nytt drivmedel.	
Två avdelningar hos kunden vill ha olika features. Att implementera båda är omöjligt innan nästa deadline.	
Under ett kundmöte kom det fram att en specifik funktion i systemet skulle minska kostnaderna med 5%.	

Inlärningsmål: 16

Motivering: Uppgiften testar att studenten har förståelse för de olika teknikerna för elicitering och i vilka sammanhang som de är lämpliga. Speciellt är motiveringen på skillnaden mellan cost-benefit och negotiaion att cost-benefit är enligt 8.2.17 inriktat på hela projektet och enligt 8.2.15 är negotiation inriktat på konflikter mellan t.ex. två intressenter.

Poängsättning:

0.5 poäng per rätt

Totalt: 3 poäng

Rätt svar:

D: Task demonstration

G: cost-benefit analysis

A: focus groups

F: pilot experiments

H: negotiation

C: goal-domain analysis

Litteratur: Lau - 8.2 Survey of elicitation techniques

## Uppgift 4

Följande krav beskriver krav ställda på ett logistikprogram för lagerhantering. För varje krav, ange om det är funktionellt (F) eller icke-funktionellt (IF) samt vilken av kravnivåerna, mål- (M), domän- (Do), produkt- (P) eller designnivå (De), det tillhör.

Krav	F	IF	M	Do	P	De
1) Minska företagets lagerkostnad med 10%.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2) Systemet ska halvera söktid efter vara i lager.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3) Sökresultat ska sorteras i ordning efter produkt-ID.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4) 99% av inlästa RFID-taggar ska bli korrekt identifierade.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5) Resultat av sökning efter en varutyp ska visa antalet sådana varor i lager.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6) Lagerarbetare ska kunna använda systemets grundfunktioner efter 2 timmars utbildning.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7) Sökning efter vara ska ta max 15 sekunder.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8) Om ingen vara hittas i lager ska ett felmeddelande skrivas ut i fönstrets överkant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Inlärningsmål: 3.

Motivering: Testar studentens kunskap kring skillnader mellan funktionella och icke-funktionella krav, samt förmåga att identifiera vilken nivå kravet behandlar.

Poängsättning: 0.5 poäng per korrekt kategoriserat krav.

Totalt: 4 poäng

Rätt svar:

1: icke-funktionellt, målnivå

Motivering: beskriver en förbättring som är att betrakta som ett mål för företaget

2: icke-funktionellt, domännivå

Motivering: beskriver en förbättring/effektivisering på som den inre domänen kan uppnå genom att interagera med systemet.

3: funktionellt, produktnivå

Motivering: beskriver typisk funktionalitet. Funktionaliteten är tänkt att förläggas i själva produkten.

4: icke-funktionellt, produktnivå

Motivering: beskriver prestanda för en intern systemfunktion.

5: funktionellt, produktnivå

Motivering: beskriver typisk funktionalitet. Funktionaliteten är tänkt att förläggas i själva produkten.

6: icke-funktionellt, domännivå

Motivering: beskriver enkelhet och effektivitet som resultat därav. Behandlar interaktion mellan aktörer i den inre domänen och själva systemet.

7: icke-funktionellt, produktnivå

Motivering: beskriver effektivitet direkt kopplad till intern funktion i systemet.

8: funktionellt, designnivå

Motivering: beskriver en specifik funktion och preciserar hur/var resultatet presenteras i ett tänkt grafiskt gränssnitt.

Litteratur: Lau - 1.6, Regnell - F5

## Uppgift 5

För varje par av påstående/anledning svara med ett av följande alternativ:

A: Både påståendet och anledningen är korrekta uttalanden OCH anledningen förklarar påståendet på ett korrekt sätt.

B: Både påståendet och anledningen är korrekta uttalanden, men anledningen förklarar inte påståendet.

C: Påståendet är korrekt, men anledningen är ett felaktigt uttalande.

D: Påståendet är felaktigt, men anledningen är ett korrekt uttalande.

E: Både påståendet och anledningen är felaktiga uttalanden.

0.5 p per rätt svar

Påstående	Anledning	Svar
Scenarier är ett bra sätt att tydligt specificera krav.	Scenarier beskriver fullständigt en uppgift och därför är kravet tydligt och lätt att verifiera och validera för kunden.	
Klassdiagram är ett bra sätt att förklara systemets uppbyggnad för kunden.	Klassdiagram används i väldigt många projekt världen över och därför är kunskapen om dem god.	
Ett problem med "Data dictionaries" är att man som läsare inte får någon information om varifrån i systemet som informationen kommer.	"Data dictionaries" beskriver endast formatet på informationen och ej någon ytterligare information om attributet.	
Uppgiftsbeskrivningar (Task descriptions) är tydliga för både utvecklare och användare.	Uppgiftsbeskrivningar ger en klar bild över uppgifter som användarna ofta gör och beskriver även avvikelser från normalfallet.	



Inlärningsmål: 12

Motivering: Uppgiften testar studentens förmåga att bedöma olika specifikationsteknikers lämplighet utifrån utvecklarens och/eller kundens perspektiv.

Poängsättning:  
0.5 poäng per rätt  
Totalt: 2 poäng

Rätt svar:

1: E

Motivering: Scenarier specificerar inte ett krav. Uppgiften beskrivs heller inte fullständigt och därför är det svårt att verifiera.

Lau - 3.9

2: D

Motivering: Klassdiagram är tekniska beskrivningar som är svåra att förstå för en person utan stor teknisk kunskap. Dock så används dem ofta, som Lauesen skriver, "Widely used - even when unsuccessful".

Lau - 4.7

3: E

Motivering: Data dictionaries innehåller väldigt mycket information om data i ett system, bl.a. varifrån datan kommer och var den används.

Lau - 2.3

4: A

Motivering: Uppgiftsbeskrivningar är lätta att följa och innehåller en "standardväg" samt en samling varianter som beskriver vad som händer vid andra situationer än normalfallet. Eftersom man tydligt kan följa hur systemet ska bete sig i olika situationer är det lätt att verifiera.

Lau - 3.6

Litteratur: Som beskrivet ovan, Lau - 2.3, 3.6, 3.9 och 4.7.

## Uppgift 6

Följande påståenden skall anges som falska eller sanna. Korrekt benämning ger 0.5 poäng, ett felaktigt svar ger -0.5.

1. Kravinsamling är ofta förknippad med svårigheter. Ett av de vanligaste problemen är att kravhanteraren och kunden inte kan förmedla sin kunskap till varandra. Sant
2. I en heuristisk utvärdering av användargränssnitt använder man sig av en grupp utvalda användare som utvärderar efter en på förhand etablerad checklista. Falskt
3. Prototyping är ett bra sätt att identifiera så kallade förväntade/dolda krav. Sant
4. Det är bra att i varje krav beskriva en lösning, istället för en önskvärd egenskap, då det ger en ökad förståelse och minskar risken för misstag. Falskt
5. Virtual Window är en bra specificeringsmetod eftersom kunden kan se ett utkast på designen och då enkelt validera om detta motsvarar förväntningarna.
6. Vid marknadsinriktad produktutveckling är frågeformulär (questionnaires) en bra metod för att elicitera krav eftersom man når en större grupp jämfört med enskilda intervjuer.

Inlärningsmål: 1, 5, 11, 13, 21

Motivering: Dessa frågorna kräver att man har en bred förståelse av kravhanteringsprocessen och varje fråga relaterar till ett inlärningsmål.

Poängsättning:  
0.5 poäng per rätt  
Totalt: 2.5 poäng

Rätt svar:

1: Sant

Motivering: Kunden använder domänrelaterade termer som utvecklare ej kan. Utvecklare använder tekniska termer som kunden ej förstår.

2: Falskt

Motivering: I en heuristisk utvärdering är det experter som utvärderar utifrån tidigare inhämtad kunskap kring vanliga fel.

3: Sant

Motivering: Den konkreta prototypen ger kravställaren något att jämföra sin visuella bild med så att skillnaderna och de underliggande och underförstådda kraven kommer fram.

4: Falskt

Motivering: En specificerad lösning begränsar utvecklarnas möjlighet att skapa ett optimalt system.

5: Falskt

Motivering: VW ska visa datan som behövs i systemet och inte design. Design-delen är tvärt om en av de stora riskerna med VW.

6: Falskt

Motivering: Ger icke-entydiga svar som kan vara svåra att tolka och kräver mycket arbete i förhållande till nyttan de ger.

Litteratur: Marknadsdriven utveckling, Lau - 1.2