

## 1) Kravhantering – varför? (1.5p)

Inlärningsmål : 10, 19

Kurslitteratur : [Dam], enligt kursmaterialet

### Fråga

Enligt Damian/Chisan, vilka är de tre viktigaste vinsterna som ges av kravhantering inom mjukvaruutveckling? Markera tre alternativ med kryss, varje korrekt svar ger 0.5 poäng

Bättre ...

produktkvalitet

kontraktutveckling

riskhantering

produktivitet

kundsamarbete

prioriteringar

konflikthantering

### Motiveringar och svar:

Frågan : Frågan ”Varför?” är central inom all teknologi. Kravhantering är ingen självklar aktivitet vid systemutveckling, det krävs motivering och teknologer vill ha underbyggda åsikter.

Svar : Bättre produktivitet, produktkvalitet och riskhantering (ett forskningsresultat).

## 2) Användbarhetsutvärdering (2p)

Inlärningsmål : 20, 22

Kurslitteratur : Lauesen, kap 6.6

### Fråga

Användbarhet har blivit ett allt viktigare begrepp när system utvärderas idag, slutanvändaren skall kunna förstå ett system utan att dyra utbildningar krävs. Ange om följande påståenden är sanna eller falska, varje korrekt svar ger 0.5p.

a) Användbarhetsutvärdering kräver tillgång till användbarhetslaboratorie.

Sant  Falskt

b) Vid heuristisk utvärdering hittas generellt fler användarproblem än vid användbarhetsutvärdering

Sant  Falskt

c) Det är billigare att utföra heuristiska utvärderingar än användbarhetsutvärderingar.

Sant  Falskt

d) Användbarhetutvärdering med hjälp av mockups ger samma resultat som utvärdering av slutprodukt.

Sant  Falskt

Motiveringar och svar:

Frågan : Motiveringen ges genom frågans formulering.

a) falskt, oftast sker utvärdering utanför laboratoriemiljöer, ”på plats”

b) falskt, heuristisk utvärdering hittar ofta problem som slutanvändare inte uppfattar som problem och även tvärtom.

c) falskt, heuristiska utvärderingar kräver dyr specialkompetens

d) falskt, nästan sant enligt Lauesen. Mockups ger inte samma känsla för enskilda mindre detaljer som slutprodukten ger och dessutom tenderar användaren vara försiktigare med en mockup än med en färdig produkt.

### 3) Kvalitetskrav (1p)

Inlärningsmål : 12, 16

Kurslitteratur : Lauesen, kap 6.3

Fråga

a) Vilket av kraven nedanför använder sig av "Open metric"? Markera ett alternativ med kryss, korrekt svar ger 0.5 poäng.

R1 : Leverantören skall specificera beräkningstiden för funktionen ”Sök” enligt system på marknaden liknande vårt.

R2 : Beräkningstiden för funktionen ”Sök” skall vara maximalt \_\_ minuter (kunden förväntar sig 15 minuter)

R3 : Beräkningstiden för funktionen ”Sök” skall vara genomsnittligen 15 minuter.

b) Vilket av kraven nedanför använder sig av "Open target"? Markera ett alternativ med kryss, korrekt svar ger 0.5 poäng.

Leverantören skall specificera beräkningstiden för funktionen ”Sök” enligt system på marknaden liknande vårt.

Beräkningstiden för funktionen ”Sök” skall vara maximalt \_\_ minuter (kunden förväntar sig 15 minuter)

Beräkningstiden för funktionen ”Sök” skall vara genomsnittligen 15 minuter.

Motiveringar och svar:

Frågan : Det är inte alltid säkert att det går att fastställa samtliga krav exakt vid tiden för fastställande av kravspecifikation. Då behövs det sätt att specificera ”öppna krav”, med detaljer som ger sig tillkänna först vid lansering av produkt eller åtminstone efter att implementationen påbörjats.

Korrekt svar : R1 resp R2

R1 : Vi vet inte vad som kan vara en rimlig svarstid, och vill lägga kravet så att produkten inte blir sämre än andra jämförbara produkter – Open Metric

R2 : Vi vet inte vad som är realistiskt möjligt och vill lämna uppgiften vidare till implementatören att avgöra. Möjligen kan detta leda till olika värden med olika prislapp – Open Target.

R3 : Även om det är ett löst hållet krav är det fastslagit till ett värde.

#### 4) Krav, faux pas! (2.5p)

Inlärningsmål : 12, 21

Kurslitteratur : : [Ka1], enligt kursmaterialet

##### Fråga

Joachim Karlsson nämner de så kallade *sju synderna vid specificering av krav*. Sex av nedanstående krav syndar, placera dessa krav hos korrekt synd. Skriv kravnummer i rätt ruta, varje korrekt ruta ger 0.5 poäng

**R1** Det skall vara möjligt att skapa nya namnlösa användargrupper.

**R2** Det skall vara möjligt att lägga till användare i användargrupper.

**R3** Det skall vara möjligt att lista systemets olika användargrupper.

**R4** Det skall vara möjligt att ta bort redan existerande grupper genom att använda DELETE-knappen på tagentbordet.

**R5** En användargrupp kan max ha tio grupper under sig.

**R6** En användargrupp kan max ha 20 användare.

**R7** Det skall vara möjligt att titta på detaljer för en användargrupp. Användargruppen kan ingå i andra användargrupper.

**R8** En användargrupp måste ha ett namn.

**R9** Det skall vara möjligt att skapa användargrupper utan ledare och lösenord.

[     ] Framåtreferens

[     ] Tvetydighet

[     ] Motsägelse

[     ] Överspecificering

[     ] Ånger

##### Motiveringar och svar:

Frågan : Det finns ”stilguider” till kravspecifikationer, som producerats efter lång erfarenhet. Att lära av andras erfarenhet är alltid en god ide. Ofta hittar man tips som inte kan utreda genom teoretiska resonemang.

[R9] Framåtreferens

[R5] Tvetydighet, ”under sig”?

[R1/R8] Motsägelse, R1 säger att grupper kan vara utan namn, R8 säger att de måste ha namn

[R4] Överspecificering, att specificera tagnbordfunktion är alldeles för detaljerat

[R7] Ånger

#### 5) Marknadsdriven produktutveckling, eller kontraksdriven? (4.5p)

Inlärningsmål : 6, 18

Kurslitteratur : Föreläsning 3

##### Fråga

Ange för varje påstående om det innebär marknads- eller kontraksdriven produktutveckling. Markera rätt svar med kryss, varje korrekt svar ger 0.5 poäng

a) Slutprodukten når ett mycket stort antal kunder.

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

b) Det finns inga konkurrerande produkter att ta hänsyn till.

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

c) Slutprodukten skall levereras vid en bestämd tidpunkt.

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

d) Produkten skall släppas i kontinuerliga releaser.

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

e) Det finns en stor frihet vid prissättningen av produkten

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

f) Implementatören har ett stort avstånd till slutkunderna

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

g) Utvecklingsarbetet avslutas då produkten är klar.

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

h) Slutkunderna utgör en tydligt identifierbar, känd, grupp

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

i) En fastlagd specifikation skall följas av utvecklarna till systemet.

Marknadsdriven       Kontraktsdriven

#### Motiveringar och svar:

Frågan : Att arbeta mot en känd kund eller mot en öppen marknad innebär olika förutsättningar för elicitering, definition och validering av krav. Frågan exemplifierar de två typerna.

a) Marknadsdriven, ett stort antal kunder innebär att användargruppen är diversifierad

b) Kontraktsdriven, kravspecifikationen kan ske på leverantörens villkor, det finns inga yttre referenser

c) Kontraktsdriven, kontraktet specificerar datum

d) Marknadsdriven, marknader utvecklas och kräver att produkten utvecklas med dem. Enskilda kontrakt innebär normalt en leverans.

e) Marknadsdriven, marknaden bestämmer, utbud/efterfrågan

f) Marknadsdriven, marknaden är alltid svår att få grepp om

g) Kontraktsdriven, kontraktet löper ut.

h) Kontraktsdriven, användare hos kunden

i) Kontraktsdriven, kontraktet specificerar ramar, kravspecifikation, detta utgör bas för prissättning.

#### **6) Livcykel (3.5p)**

Inlärningsmål : 7, 8, 20  
Kurslitteratur : Lauesen, kap 7

### Fråga

Nedan finns ett antal steg i arbetet med krav under produktens livscykel för ett product development projekt. Para ihop varje steg med en lämplig beskrivning och markera i vilken ordning i processen som steg sker. Vissa av beskrivningarna stämmer delvis inte eller inte alls och skall inte vara med. Varje rätt kombination av beskrivning, ordning och steg ger 0.5 poäng

- A. Kraven implementeras i kod. Datakrav kan oftast skrivas direkt men det kan vara mer komplicerat med tasks.
- B. Leverantören skriver en offert som sedan kan ligga grund för ett kontrakt.
- C. De färdiga kraven skrivs in i ett dokument.
- D. Definition av affärs mål tillsammans med stakeholders. Insamling av krav.
- E. Kraven kontrolleras och valideras. Kravspecifikationen undersöks noga enligt olika kvalitetskriterier.
- F. Olika stakeholders identifieras och det noteras vad de har för mål. Det är också viktigt att ta reda på hur de olika grupperna vill medverka och vad de ser för risker och kostnader.
- G. Båda parter skriver ett juridiskt bindande kontrakt. Exakt vad kontraktet innehåller varierar beroende på utvecklingsmodell.
- H. Produktens feaures förklaras med ett antal task descriptions. Detta gör det lättare att både förstå och validera.
- I. När produkten är färdigutvecklad installeras den och testat på flera olika sätt. Det kontrolleras att den verkligen uppfyller kraven.
- J. Det som startar igång projektet och undersöker vad som är möjligt.

<b>Beskrivning</b>	<b>Ordning</b>
--------------------	----------------

<b>(A-J)</b>	<b>(1-7)</b>
--------------	--------------

Contract

Formulation

Design & program

Checking

Elicitation

Acceptance test

Inception

### Motiveringar och svar:

Frågan : Det är viktigt att kunna sätta in kravprocessen i ett sammanhang, och att känna till hur krav uppstår, identifieras, definieras och valideras.

<b>Beskrivning</b>	<b>Ordning</b>
--------------------	----------------

G	5	Contract
---	---	----------

C	3	Formulation
A	6	Design & program
E	4	Checking
D	2	Elicitation
I	7	Acceptance test
J	1	Inception