

Fråga 1.

Vilken två elicitationstekniker av följande lämpar sig bäst på att upptäcka idéer inför framtiden? (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Domain-requirement analysis
- B) Questionnaires
- C) Focus groups
- D) Design workshop
- C) Stakeholder analysis

Svar: C, D

Literaturkoppling: Lau: fig 8.2 och kap 8.4

Motivering: Det är viktigt att kunna använda flera olika tekniker för att identifiera krav och att medvetet kunna välja rätt teknik för att hitta rätt krav.

Fråga 2.

Vilka av följande metoder för att beskriva datakrav skulle vara enklast för en oerfaren användare att förstå? (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Virtual window
- B) E/R-diagram
- C) Data expression
- D) Data dictionary
- E) Data model

Svar: A, D

Literaturkoppling: Lau 2.2 och 2.3

Motivering: Det är viktigt att vara medveten om vilken målgrupp som kommer läsa de olika delarna av ens arbete. Handlar det om oerfarna användare och man kastar en svårförstådd metod som Datamodel på dem så kommer man inte få fullständig feedback.

Fråga 3.

I ett kontextdiagram finns dessa 5 entiteter:

- A) En gäst
- B) Ett system för hotellbokning
- C) Ett faktureringsystem
- D) En kypare
- E) En receptionist.

Vilka tre ska finnas inom domänen? (1p för tre rätt, 0p annars).

Svar: B, C, E - A och D är inte en del av domänen då de inte interagerar direkt med systemet.

Literaturkoppling: Lau 3.2

Motivering: Frågan om vad som är en del av domänen är vital för förståelsen av hur systemet ska fungera.

Fråga 4.

Goal-design scale (2p)

Betygsättning

¼ poäng per rätt svar. Då ger en helt korrekt rangordning 1p och en helt korrekt parning 1p.

Scenario: Flygledarna på Sturups flygplats har till uppgift att hålla reda på planen inom ett givet luftområde och till detta har de ett radarsystem. Ange vilka krav som befinner sig på vilken nivå. Rangordna dem.

Product-level	Systemet ska varna när flygplan är (5 + 2) km ifrån varandra.
Domain-level	Flygplan får aldrig befinna sig inom 5000 meter ifrån varandra.
Design-level	Systemet ska registrera flygplanens avstånd till varandra.
Goal-level	Systemet ska underlätta flygledaren att hålla koll på flygplanens positioner.

Svar:

Goal-level	Flygplan får aldrig befinna sig inom 5000 meter ifrån varandra.
Domain-level	Systemet ska underlätta flygledaren att hålla koll på flygplanens positioner.
Product-level	Systemet ska registrera flygplanens avstånd till varandra.
Design-level	Systemet ska varna när flygplan är (5 + 2) km ifrån varandra.

Kurslitteratur: Lausen, kap. 1

Motivering: För att inte låsa upp sig vid ett designförslag för snabbt, är det viktigt att känna till *varför* en funktion ska implementeras. Lausen skriver att om man börjar diskutera *hur*, låser man sig till en lösning och då kanske man bortser från andra lösningar som är bättre lämpade.

Fråga 5.

Projekt, scenario (1p)

Betygsättning: ½ poäng per rätt svar.

Du jobbar på ett företag som utvecklar programvara och ditt företag har blivit kontrakterat att utveckla ett system åt en kund. Kunden betalar veckovis så länge utvecklingen fortskrider.

- A. Vad kallas denna projekttyp?
- B. Nämn en projektmodell som är lämplig att använda till denna projekttyp.

Svar: A: Time and materials contract

Domain level requirements eller Two-step approach: Domain-level + design-level

Fråga 6.

Vid prioritering av krav finns det en mycket effektiv metod som ger en exakt prioriteringsordning på krav och ordnar dessa i ett diagram där de finns uppritade kostnad mot värde. Detta kallas en kostnad/värde approach på kravprioritering och genomförs genom att: (0,5p för rätt svar)

- A) Man använder ett poängsystem (med begränsat antal poäng) för att värdesätta alla krav enligt tid och kostnad.
- B) Man sätter betyg på alla krav enligt en fördefinierad skala.
- C) Man sätter ett pris på vad varje krav kommer att kosta i utveckling.
- D) Man jämför ett krav med de krav som är nära besläktade med detta.
- E) Man jämför alla krav med alla andra krav i hänsyn till utvecklingskostnad och värde.

Svar: E

Litteraturkoppling: A cost value approach for prioritizing requirements, Joaching Karlsson
Motivering: Frågan är relevant för att testa förståelsen till hur man effektivt väger krav mot varandra.

Fråga 7.

Virtual windows är en teknik inom kravhantering som framförallt används för att: (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Ge kunder en klar bild över det grafiska gränssnittet.
- B) Skapa en "fönstervy" av hela projektets krav genom att visa några typkrav.
- C) Ge ett enklare sätt att visa datakrav för validering hos kunden.
- D) Ge en direkt koppling mellan kund och krav via insyn i kravdokumentet.
- E) Underlätta för utvecklarna att validera att deras datastruktur för systemet är rätt.

Svar: C, E

Litteraturkoppling: Lauesen, kap3

Fråga 8.

Till vad kan man framförallt använda scenarier? (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Ge en mer detaljerad bild av ett use case.
- B) Ge en översiktsbild av en större del av aktiviteter i projektet.
- C) Ge en detaljerad bild av input/output från kommunicerande processer i systemet.
- D) Som verktyg mellan utvecklingsfaser i projektet, t.ex. för att gå mellan kravspecificering till design.
- E) Som verktyg för kunden för att minska kostnaden för utvecklingsscenarier.

Svar: A, D

Litteraturkoppling: Scenarios in System Development: Current Practice

Motivering: Scenarier är ett bra verktyg för att hantera viktiga delar av kravhantering. Därför anser vi att förståelse för dessa är viktigt och motiverat att examinera på.

Fråga 9.

5 påståenden, fyll i (S)ant eller (F)alskt.

Uppgiften ger 0.5p för ett rätt svar, -0.5p för fel svar. Lägst kan uppgiften totalt ge 0p.

- A) [] Ett kontext diagram kan hjälpa utvecklarna att förstå hur ett krav har tillkommit.
- B) [] Ett kontext diagram är ett komplement till ett E/R schema
- C) [] Ett kontext diagram är ett sätt att definiera ett systems gränssnitt mot andra aktörer
- D) [] Med hjälp av ett kontext diagram kan man få fram icke funktionella krav
- E) [] Med hjälp av ett kontext diagram kan man särskilja produktens domän

Svar: A: [S], Genom att se olika aktörer i ett helhetsperspektiv så borde rimligtvis vissa krav kunna få en bättre förankring hos utvecklarna.

B: [F], Nej, det opererar inte på "datanivå"

C: [S], Ja, det är ett utmärkt sätt att få fram och se gränssnitt mot andra aktörer

D: [F], Nej

E: [S], Ja

Lauesen kap 3

Uppgiften berör inlärningsmålen

Fråga 10

5 påståenden, fyll i (S)ant eller (F)alskt.

Uppgiften ger 0.5p för ett rätt svar, -0.5p för fel svar. Lägst kan uppgiften totalt ge 0p.

- A) [] Det finns endast en notation för ett use cases.
- B) [] "Standard as requirements" är alltid ett validerbart krav.
- C) [] "Dataflow diagram" är ett fullgott alternativ till ett E/R diagram.
- D) [] Ett klassdiagram är lätt för kunden att förstå.
- E) [] Med hjälp av sekvens diagram kan man definiera icke funktionella krav.

Svar: A: [F], Nej

B: [S], Ja då det visar strikt på vad systemet skall vara kompatibelt med för standard

C: [F], Nej det visar mer på vilka funktioner databasen och systemet skall klara av

D: [F], Nej, det krävs viss kunskap för att kunna tolka det på ett bra sätt, inte lätt för kunden

E: [F], Nej ett sekvens diagram beskriver funktionella krav och dess tillstånd i en given situation

Lauesen kap 3

Uppgiften berör inlärningsmålen

Fråga 11

Time-To-Market är ett viktigt begrepp inom kravhanteringen. De flesta företagen strävar efter en kort utvecklingstid för att snabbt komma ut på marknaden. Vilka 2 av följande påståenden är korrekta inom Time-To-Market. (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Först ut på marknaden tjänar mest pengar.
- B) Teorin stämmer överrens med praktiken inom detta området.
- C) Inom konkurrenskraftiga områden är det fördelaktigt att vara först.
- D) Om en tidigt produkt fallerar ute på marknaden beror det på att marknaden inte är mogen.
- E) En kortare utvecklingstid ökar ofta tiden under vilken produkten kan säljas.

Svar: C, E

Motivering: Time-To-Market är en viktig del inom marknadsdriven produktutveckling. Det handlar om att fokusera mer på de övergripande målen för att bli mer konkurrenskraftig. Man ska helt enkelt fatta rätt beslut snabbast. Denna frågan mappar över Knowledge Objectives 6.

Lösning: Att komma ut i rätt tid (behöver inte alltid betyda först) är väldigt viktigt för företag genom att plocka mer marknadsandelar. Detta leder i sin tur till mer pengar, konkurrensfördelar och en längre försäljningstid. Teorin motsäger praktiken med att vara pionjär då praktiken ofta visar på att nummer två ofta är bättre. För företag som utvecklar produkter inom konkurrenskraftiga områden är en snabb release att föredra. Litteratur: [Ka2] kap 1, Föreläsning. 3

Fråga 12

Det finns 4 steg inom marknadssegmentering.

- A. Strategi
- B. Inriktning
- C. Positionering
- D. Segmentering

Vilken av följderna av dessa steg är korrekt? (Rätt 0,5p annars 0p)

- A) A -> B -> C -> D
- B) B -> D -> A -> C
- C) D -> B -> A -> C
- D) A -> D -> B -> C
- E) C -> A -> B -> D

Svar: D

Motivering: Marknadssegmentering är fundamental för kundförståelse. För att kunna utveckla en bra produkt krävs en ordentlig kundkänedom. Denna fråga lägger sig på en högre nivå och försöker få tentamenslösaren att fundera ut följden för de 4 stegen. Detta medför inte en djup förståelse utan att mer känna till de olika stegen och sedan placera dem i rätt ordning.

Litteratur [Ka2] Kap 2

Fråga 13

Vilken information lämpar sig tekniken kostnad/vinst (cost/benefit) bäst till att ta fram? *Välj två alternativ.* (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Krav (Requirements)
- B) Prioriteringar (Priorities)
- C) Fullständighet (Completeness)
- D) Engagemang (Commitment)
- E) Konsekvenser och risker (Consequences & risks)

Svar: B, E

Motivering: Exempelvis inlärningsmål 14 och generellt att man har en känsla för vilka tekniker som lämpar sig för att besvara specifika frågor/problem. S.338 i kursboken.

Fråga 14

Att göra en prototyp (prototyping) används ibland för att göra få fram krav. Vilka typer av krav blir resultatet av att göra en prototyp? *Välj två alternativ.* (Välj 2 st, 0,5p per rätt alternativ, -0,5 per fel).

- A) Designkrav (Design-level requirements)
- B) MålkraV (Goal-level requirements)
- C) Domänkrav (Domain-level requirements)
- D) Produktkrav (Product-level requirements)

Svar: B, E

Motivering: Exempelvis inlärningsmål 11, att man har en känsla för vilka tekniker som lämpar sig för att elicitera vissa typer av krav. S.344 i kursboken.