

Tentamen i kurs 1MD034, Systemdesign med ett användarperspektiv

Plats: Bergsbrunnagatan 15, sal 2

Tid: 2019-06-13, 08:00 – 13:00

Din anonyma
tentamenskod

--	--	--	--	--	--	--	--	--

Termin och år då du först registrerades på kursen	Utbildningsprogram (eller liknande)
Klockslag för inlämning	Bordsnummer

INSTRUKTIONER

Kontrollera att du fått rätt tentamensuppgifter! Inga hjälpmedel är tillåtna. Hela tentan skall alltid inlämnas och försättsbladet ska vara ifyllt även om ingen uppgift behandlats. Skriv din anonyma tentamenskod på varje blad. Skriv inte på baksidan av bladen och använd inte penna med röd färg. OBS! Skriv läsligt!

Tentamen rättas INTE ifall det saknas registrering på kursen. Slutresultatet (poäng inklusive bonuspoäng och betyg) kommer att visas i Studentportalen efter att resultatet har rapporterats till Uppdok.

FRITEXTFRÅGOR

Besvara frågorna inom det utrymme som ges på bladen. Inkonsekventa svar och svar med irrelevant information kan leda till poängavdrag.

FLERVALSFRÅGOR

På flervalsfrågor ska du markera alla alternativ som stämmer. Du får angivet antal poäng för ett helt korrekt svar. För felaktiga svar görs poängavdrag (men du får som minst 0 poäng för en hel fråga). Ett fel kan vara att ett korrekt svarsalternativ inte markerats eller att ett felaktigt svarsalternativ markerats. Om du anser att ett svarsalternativ kan tolkas på flera sätt varav ett är korrekt, markera då svarsalternativet och använd ytan under frågan för att tydliggöra hur du tolkat det.

POÄNGSÄTTNING OCH PRELIMINÄRA BETYGSGRÄNSER

I tentamen ges två typer av poäng. Triangeln \triangle (totalt 44 poäng) motsvarar grundkunskaper och kvadraterna \square (totalt 16) tillämpning och analys. Bonuspoäng räknas som triangelpoäng.

- För betyg 3 krävs 32 \triangle -poäng.
- För betyg 4 krävs 32 \triangle -poäng och 8 \square -poäng.
- För betyg 5 krävs 32 \triangle -poäng och 12 \square -poäng.

ERHÅLLNA POÄNG

\triangle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		Σ
\square													13	

BETYG: _____

1. Vilka är de tre vanliga rollerna i ett Scrum-team och vad är deras respektive ansvarsområden?

(1 poäng per roll, 1 poäng per ansvarsområde)

6

Utvecklingsteamet

- Ansvarar för att arbetet fortskrider
- Ansvarar för att teamet fungerar

Scrum Master

- Ser till att hela teamet förstår och följer Scrum
- Ser till att teamet och produktägaren förstår och använder product backlog
- Coachar teamet utan att styra

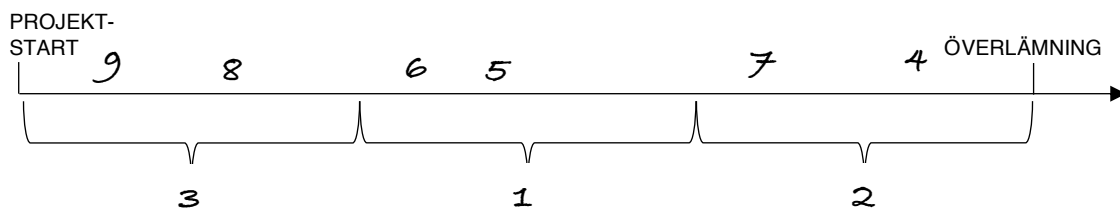
Produktägare

- Prioriterar product backlog
- Representerar teamet i möten med externa intressenter

2. Visa hur nedanstående begrepp förhåller sig till varandra i tid genom att skriva in motsvarande siffror i tidsaxeln nedan! Markera intervall där det är meningsfullt. Observera att ett begrepp kan förekomma på fler än en plats.

9

1. Bearbetningsfas
2. Detaljeringsfas
3. Konceptfas
4. Summativ användbarhetsutvärdering
5. Formativ användbarhetsutvärdering
6. pappersprototyper
7. HiFi-prototyper
8. Scenarion
9. Observationsstudier



3. ISO-definitionen av användbarhet, uttryckt i standarden 9241 (i både del 11 och del 210), tar upp ett antal kvaliteter som ska maximeras. Hur är dessa uttryckta?

- ☐ nytta (*utility*)
- ☐ enkelhet (*simplicity*)
- ☐ pålitlighet (*reliability*)
- ☒ effektivitet (*efficiency*)
- ☐ lärbarhet (*learnability*)
- ☒ tillfredsställelse (*satisfaction*)
- ☒ ändamålsenlighet (*effectiveness*)
- ☐ användarupplevelse (*user experience*)



2

4. ISO-definitionen av användbarhet, uttryckt i standarden 9241 (i både del 11 och del 210), kräver att vissa faktorer är specificerade (eller *givna*) för att det ska vara möjligt att avgöra om ett system, en produkt eller en tjänst har god användbarhet. Vilka är dessa specificeringar?

- ☒ mål (*goals*)
- ☐ uppgifter (*tasks*)
- ☒ användare (*user*)
- ☐ situationer (*situations*)
- ☐ tidsspann (*time frame*)
- ☐ expertisnivå (*level of expertise*)
- ☐ ansvarsområde (*area of responsibility*)
- ☒ användningssammanhang (*context of use*)



2

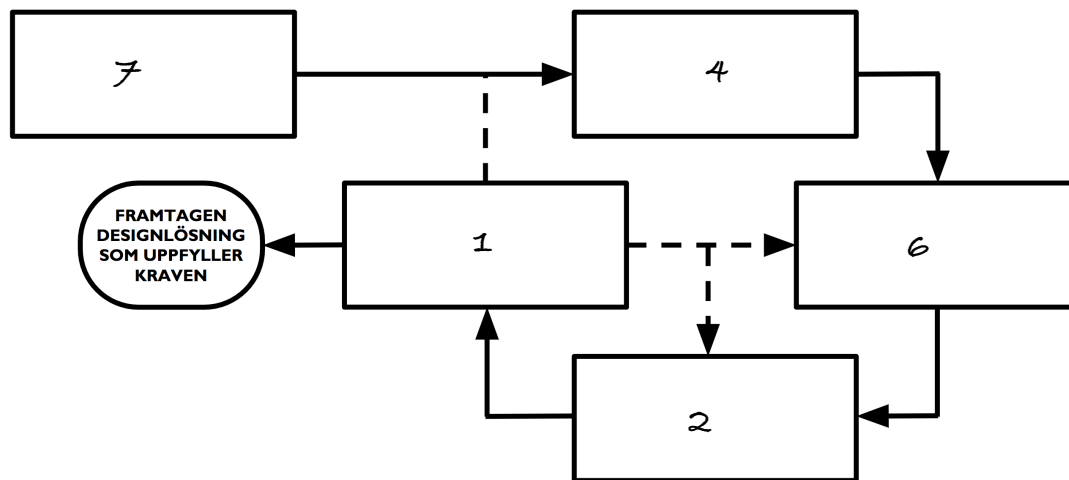
5. Vilka av följande aktiviteter specificeras i ISO 9241-210 Användarcentrerad design för interaktiva system (*Human-centred design for interactive systems*)?

- ☒ Utvärdera mot krav (1)
- ☒ Producera designlösningar (2)
- ☐ Genomför artefaktgenomgång (3)
- ☒ Förstå och precisera brukssituationen (4)
- ☐ Kartlägg verksamhetens affärsmodell (5)
- ☒ Specificera användar- och verksamhetskrav (6)
- ☒ Planera processen med människan i centrum (7)
- ☐ Genomför intervjuer och observationsstudier (8)
- ☐ Planera processen för att uppnå lönsamhetsmålen (9)
- ☐ Analysera styrkor, svagheter, möjligheter och risker (10)



2

6. Skriv in siffrorna för utvalda aktiviteter från föregående uppgift på rätt ställen i nedanstående modell för hur design med människan i centrum ska genomföras enligt ISO 9241-210.



2

7. Formativa användbarhetsutvärderingar (*formative usability evaluations*) ...

- ☒ ...kan utföras med tidiga prototyper.
- ☐ ...mäter framför allt effektivitet (*efficiency*).
- ☐ ...betyder att formulär används vid utvärderingen.
- ☐ ...innebär jämförelse av två alternativa designlösningar.
- ☒ ...har som syfte att identifiera brister som behöver åtgärdas.
- ☐ ...syftar till användning av formler för att beräkna användbarheten.
- ☐ ...handlar framför allt om att testa en produkts grafiska utformning.
- ☐ ...kan utföras först när ett system, en produkt eller en tjänst är färdigutvecklad.

2

8. Vad finns det för tänkbara ekonomiska skäl att beakta etiska värden när system, tjänster och produkter designas?
(1 poäng per skäl)

1. Det skapar gott rykte/goodwill hos kunder
2. Det kan leda till egenskaper (t ex integritetsskydd) som kan marknadsföras
3. Det kan leda till ett större kundunderlag om färre exkluderas
4. Det skrämmar inte bort medvetna potentiella medarbetare (t ex <https://www.theguardian.com/technology/2019/may/17/facebook-job-offers-shunned-by-top-talent-after-cambridge-analytica-scandal-report>)

3

9. Skissa och beskriv två vanligt förekommande metaforer samt ge exempel på när de är lämpliga att använda!

(1 poäng per korrekt skiss och beskrivning, 1 poäng per lämplig användning)



Många tänkbara svar, t ex

- sax för att klippa ut: lämplig att använda överallt där innehåll behöver flyttas såsom i ordbehandlare
- soptunna för att ta bort något: lämplig att använda i många sammanhang som vid filhantering. Observera att soptunnemetaphoren ofta men inte alltid tillåter att ta tillbaka det som tagits bort

10. Skissa två vanligt förekommande gränssnittskomponenter och beskriv vad de kommunicerar till användaren samt ge exempel på när de är lämpliga att använda!

(1 poäng per korrekt skiss och beskrivning, 1 poäng per lämplig användning)



Många tänkbara svar, t ex

- Rulllist (scrollbar) för att förflytta sig i ett dokument som inte ryms i visningsområdet (viewport). Denna kommunicerar att det finns mer innehåll utanför visningsområdet samt hur man ska interagera för att visa detta. Det är lämpligt att använda för att flytta visningsområdet på en hel sida när innehållet inte ryms i visningsområdet.
- En knapp kommunicerar att användaren kan interagera genom att klicka på den. Knapptexten bör beskriva vad som händer. I striktare mening kommunicerar en knapp i ett webbgränssnitt att information kommer att behandlas på något sätt, till skillnad från en länk, så lämplig användning är vid t ex inskickande av formulär och beräkning av inmatade variabler.

-
11. Beskriv kortfattat två olika metoder för att utvärdera användbarheten av ett system, en produkt eller en tjänst samt när de är lämpliga att använda!
(2 poäng per beskrivning, 1 poäng per lämplig användning)



6

Många tänkbara svar, t ex

1. Heuristisk utvärdering innebär att ett system går igenom av ett antal experter som använder ett förutbestämt antal heuristiker/riktlinjer/principer för att identifiera brister i designen. Problem skrivs ner och rankas efter hur allvarliga de bedöms vara. Eftersom metoden är snabb att genomföra och fångar en del brister, samtidigt som den inte återspeglar verklig användning, så är den lämplig att använda innan en mer tidskrävande deltagarbaserad utvärdering. Uppenbara brister kan då åtgärdas för att öka sannolikheten att testdeltagarna utsätts för relevanta utmaningar snarare än att fastna på grund av brister i detaljer.
2. Tänka-högt-protokollet ([Concurrent] think-aloud protocol) innebär att en användare verbaliserar vad hen tänker, ser och gör medan hen interagerar med ett system för att uppnå i förväg givna mål. Metoden är lämplig att använda för att få en inblick i hur användare uppfattar interaktionen med ett system och vilken mental modell över systemet de skapar, dvs om de förstår hur de ska åstadkomma det som systemet är konstruerat för. Om användarnas mentala modell skiljer sig från systemets konceptuella modell så behöver användargränssnittet justeras för att bättre kommunicera denna. Metoden är framförallt meningsfull att använda i formativa utvärderingar då verbaliseringen kan påverka hur en uppgift genomförs och t ex tidsmätningar därför inte är pålitliga.

-
12. Beskriv två vanligt förekommande handlingsinverter i användargränssnitt!
(1 poäng per korrekt beskrivning)



2

Många tänkbara svar, t ex

- I webbmiljö fungerar en understruken ordföljd som en handlingsinvtit att klicka (för att komma till en ny sida).
- En blinkande vertikal linje fungerar som en handlingsinvtit att skriva in text.

13. Skissa två versioner av ett användargränssnitt för att boka transport av varor online! Det ena ska vara lämpligt för sällananvändare såsom privatpersoner och det andra för logistikansvariga som bokar upp till hundra transporter om dagen. Redovisa de antaganden som du gör och motivera dina designlösningar! Hämta inspiration från ditt projekt i kursen för att avgöra vilken information som är nödvändig att inhämta från användaren. Notera att det viktigaste inte är att du gör helt korrekta antaganden om hur transportbranschen fungerar utan att dina designlösningar hänger ihop logiskt med dina antaganden. Skisserna kan bestå av en serie bilder om du anser att det är lämpligt. (2 poäng för rimligt informationsbehov, 3 poäng per rimlig uppsättning antaganden, 4 poäng per rimlig, tydlig, välmotiverad skiss)

Din anonyma tentamenskod:

Fortsättning fråga 13...

Din anonyma tentamenskod:

Fortsättning fråga 13...