



UPPSALA
UNIVERSITET



2974058

Försättsblad tentamen/ Examination cover

Teknisk- naturvetenskapliga fakulteten /
Faculty of Science and Technology

Kursnamn / Course name

Systemdesign med ett användarperspektiv

Kurskod / Course code

1 M D 0 3 4

Provkod / Test code

0 1 0 0

Tentamensdatum / Examination date

Y/Y/Y/Y

M/M

D/D

2 0 1 9 - 0 3 - 1 5

Anonymkod / Anonymous code

A P - 0 0 5 0 - W E R

2974058



Utskriven 2019-04-12 kl. 14:45:21

Tentamen i kurs 1MD034, Systemdesign med ett användarperspektiv

Plats: Fyrislundsgatan 80, sal 1

Tid: 2019-03-15, 08:00 – 13:00

Din anonyma
tentamenskod

A P - 0 0 5 0 - WER

Termin och år då du först registrerades på kursen 2019, termin 4	Utbildningsprogram (eller liknande) IT
Klockslag för inlämning	Bordsnummer 33

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 och betyg) kommer att visas i Studentportalen efter att resultatet har rapporterats till Ladok.

FRITEXTFRÅGOR

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

Beskriv vilka antaganden du gör utöver den information som ges av frågan. Motivera dina val/svar, t.ex. genom att beskriva för- och nackdelar även med det du valt bort eller andra möjliga svar.

FLERVALSFRÅGOR

På flervalsfrågor ska du markera alla alternativ som stämmer. Du får ett poäng per korrekt markerat alternativ och ett minuspoäng per felaktigt markerat alternativ (men minst noll poäng per fråga). Om du anser att ett svarsalternativ kan tolkas på flera sätt, markera svarsalternativet och använd ytan under frågan för att tydliggöra hur du tolkat det.

POÄNGSÄTTNING OCH PRELIMINÄRA BETYGSGRÄNSER

- Maxpoäng på tentan är 60 poäng.
- För betyg 3 krävs 34 poäng.
- För betyg 4 krävs 44 poäng.
- För betyg 5 krävs 52 poäng.

ERHÅLLNA POÄNG

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Σ
<input type="checkbox"/>	3	3	0	5	2	4	3	4	1	7	9	9	50

Σ 50

1. Vilka tre frågor tas vanligtvis upp under en daglig Scrum?

Under en daglig scrum tas de tre följande frågorna upp:

- ① Vad gjorde jag igår? ✓
- ② Vad ska jag göra idag? ✓
- ③ Finns det några hinder för mig eller teamet? ✓

3

3

2. Vilka är de tre vanliga rollerna som ingår i ett Scrum-team?

De tre vanligaste rollerna som ingår i ett scrum-team är en scrum-master, en product owner samt utvecklingsteamet (utvecklarna).

3

3

3. Nämn ett problem / en utmaning med att inkludera en så kallad *Sprint 0* i början av en designprocess!

2

Jag vet inte riktigt vad en "Sprint 0" innebär, men jag kan tänka mig att om du redan i början av en designprocess skapar en sprint är det inte säkert vad som ska ligga i backloggen? Detta eftersom du i början av processen samlar information och gör utforskar koncept innan man kan börja arbeta agilt med tasker och sprintar. f

4. Fyll i luckorna med korrekt begrepp för att göra definitionen av användbarhet komplett enligt ISO-standard 9241-210 (2010) (samma som 9241-11 från 1998).

6

Användbarhet är: "den utsträckning i vilken en

specificerad användare kan använda ett system, en produkt

eller en tjänst för att uppnå specificerade mål

med andamålsenlighet, effektivitet

och tillfredsställelse, i ett

specificerat användnings-sammanhang

5. Beskriv den övergripande skillnaden i syfte mellan formativa och summativa användbarhetsutvärderingar (formative/summative usability evaluations), och ge minst två exempel på vad detta innebär för sammanhanget då respektive utvärdering görs, skillnader i vilken data som samlas in eller andra viktiga skillnader i utvärderingarnas upplägg.

4

(2p för korrekta beskrivningar + 2p för relevanta exempel)

Den övergripande skillnaden mellan formativa och summativa användbarhetstester är att de främst används i olika faser (formativa i början summativa mot slutet) eftersom de resulterar i olika typer av insikter och data som används på olika sätt. Detta är just en av skillnaderna gällande sammanhanget testerna görs inom. Formativa tester ger ofta mer detaljerade resultat gällande designprinciper och informationsarkitekturen. Ett exempel kan vara "Tänka-högt-tester" som görs i främst bearbetningsfasen. Testledaren ställer då, till skillnad från i summativa tester, frågor till användaren under testets gång och samlar på så sätt in data. Under summativa tester spelas till exempel en användares interaktion in och kommenteras sedan av hen i efterhand. Detta resulterar i mer övergripande resultat som man ofta kan mäta, till exempel hur långt något har tagit. Det finns även andra typer av summativa tester, som till skillnad från formativa (görs av användare) utförs av experter inom området. Ett exempel på detta är en cognitive walkthrough eller en granskning där man sedan ställer upp i mätbara krav, till exempel "80% av användarna ska kunna...". Summativa tester görs oftast i slutet av detaljeringsfasen.

6. Vilka är de fyra frågor som ställs i varje steg av en interaktion där en handling krävs av en användare vid utvärdering med metoden *Cognitive Walkthrough*?

4

4

- ✓ ☒ Om rätt handling utförs, kommer användaren att se att denne kommit närmare att lösa sin uppgift? (*If the correct action is performed, will the user see that progress is being made toward solution of the task?*)
- ✓ ☒ Kommer användaren att försöka uppnå rätt sak? (*Will the user try to achieve the right effect?*)
- ☐ Kommer användaren att forma en korrekt mental modell? (*Will the user form a correct mental model?*)
- ☐ Kommer användarens mentala modell hjälpa användaren att identifiera vilken handlingsmöjlighet som är korrekt? (*Will the user's mental model assist the user in identifying the correct action?*)
- ✓ ☒ Kommer användaren att associera rätt handlingsmöjlighet med det användaren vill uppnå? (*Will the user associate the correct action with the effect that the user is trying to achieve?*)
- ☐ Kommer användaren att koppla det korrekta området i gränssnittet till användarens mål? (*Will the user connect the correct subregion of the interface with the user's goal?*)
- ☐ Om användaren genomför rätt handling, kommer detta att återspeglas i gränssnittet? (*If the user does the right thing, will the interface reflect this?*)
- ✓ ☒ Kommer användaren att märka att den korrekta handlingsmöjligheten är tillgänglig? (*Will the user notice that the correct action is available?*)
- ☐ Kommer användaren att veta vad hen ska göra i detta steg? (*Will the user know what to do at this step?*)

7. Vad representerar en *Persona* och vad bör en sådan vara baserad på?
(1p för korrekt representation + 2p för korrekt beskriven "basing")

3

3

- ✓ En persona är en tänkt ^{fiktiv} användare till en tjänst eller produkt som ger upphov till möjliga krav, funktioner eller ^{andra} önskemål. Personor representerar ofta olika tänkta målgrupper för produkten /tjänsten. De baseras ofta på olika användarstudier som görs i början av konceptfasen för att skaffa sig insikter. Exempel på användarstudier kan vara intervjuer och enkäter, eller andra typer av interaktioner med tänkbara målgrupper.

8. Beskriv skillnaderna mellan horisontella och vertikala prototyper samt ge exempel på när respektive variant är lämplig att använda.

(2p för korrekt beskrivning + 2p för korrekta exempel)

4

- ✓ Horisontella prototyper har väldigt lite implementerad funktionalitet med fokus på design och utseende istället. Vertikala prototyper
- ✓ har istället fokus på just implementation, där många eller en specifik funktionalitet är "helt klar" och går att använda.

De olika prototyperna är lämpliga att använda i olika typer av sammanhang. Horisontella är lämpliga att använda till exempel vid testning av användarflödet i en tjänst / produkt eller i början av designprocessen för att exemplifiera olika typer av utseenden. Vertikala prototyper kan användas för testning av en specifik feature / funktion i tjänsten / produkten för att kunna utveckla och förbättra den.

9. Vad finns det för risker och/eller brister med att fråga tilltänkta användare vad de vill ha, som underlag för designen av ett system, och när är det mer motiverat att ta hänsyn till deras svar och när är det mindre motiverat?

(3p för korrekta risker/brister + 2p för korrekt beskrivning av mer/mindre motiverat)

5

En av riskerna/bristerna med att ställa frågor inför designen av en tjänst / produkt är till exempel att man kan råka ställa ledande frågor kring designen som leder till att man som utvecklare "snär in sig" på vissa lösningar eller inte ser produkten / tjänsten från olika perspektiv. En annan kan vara att de tilltänkta användarna inte har tillräckligt med teknisk kunskap vilket kan förvirra utvecklarerna att lösa problem som kanske blir onödigt krångliga och komplexa. Ett annat exempel på brister med att fråga tänkbara användare är att om du har en tjänst / produkt tänkt för många olika målgrupper är det tidskrävande och svårt att få med alla olika synpunkter och behov. (dock viktigt!)

Det kan vara mer motiverat att fråga tilltänkta användare när man ska utveckla en mer personligt tjänst som måste anpassa sig efter en viss typ av människa, till exempel en app som visar schemat och annan information för lärare. Tjänster och produkter som är interaktiva behöver ofta input från användarna. Däremot kan det vara mindre motiverat när tjänsten inte är interaktiv och när den är väldigt "allmän" / opersonlig och som är mer en bakgrunds tjänst / produkt.

10. Du ingår i ett team som håller på att utveckla en nyhetsapp för unga brädspelsentusiaster. Flera av huvudfunktionerna har implementerats i en fungerande Android-app, men användbarheten hos dessa har inte utvärderats sedan pappersprototyp-stadiet. Du har tagit på dig att organisera genomförandet av nya utvärderingar i syfte att identifiera potentiella användbarhetsproblem och står och väger mellan expertbaserade och deltagarbaserade utvärderingar. Vad väljer du samt vilken specifik metod, och varför?
(1p korrekt val + 1p lämplig metod + 6p motiveringar)

i denna fråga antar jag att pappersprototypen inte är helt "klar", det vill säga att det fortfarande finns förbättringar att göra.

Den största anledningen till varför jag skulle börja med att göra deltagarbaserade utvärderingar är att användbarheten inte testats sedan appen var i ett väldigt tidigt stadie. (fortfarande i utvecklingsfasen)

Jag hade velat skapa mig fler och bättre insikter kring designlösningen för att kunna göra appen så användbar som möjligt. Dessutom är målgruppen för denna applikation otroligt liten vilket gör det viktigt att fråga just dessa användare vad de vill ha och hur de uppfattar tjänsten hittills. Detta även för att jag och mitt team ska veta var vi ska börja, samt hitta brister i själva designen. Dessutom måste funktionaliteten av appen ses över eftersom det verkas som att bara vissa huvudfunktioner finns än så länge.

Jag hade valt att använda mig av androidversionen av appen och utföra "tänka-högt" tester. Jag hade samlat insikter kring förbättringar av de redan implementerade funktionerna, designen utifrån de olika designperspektiven samt vilka tänkbara nya funktioner användarna skulle vilja ha. Jag anser att i den fas jag tänker att appen är i just nu så skulle formatta utvärderingar vara mest värdefulla. Expertbaserade utvärderingar med hjälp av heuristik och granskning hade jag utfört i ett senare skede. (summativt)

11. Ge exempel på tre olika etiska perspektiv eller aspekter som är viktiga att beakta vid systemutveckling! Ge för varje perspektiv/aspekt också ett exempel på hur ett systems design kan ha en positiv/stödjande effekt eller en negativ effekt (t.ex. via så kallade *dark patterns*).

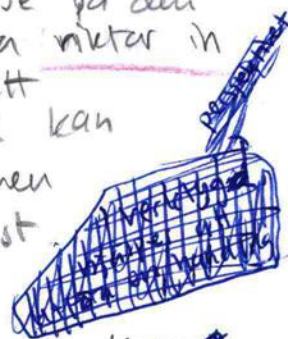
(2p per korrekt perspektiv/aspekt + 1p per relevant exempel)

Jag tycker att det är lite svårt att tolka vad du menar är "en aspekt" men jag tolkar frågan som att du vill veta hur man kan se på en design från olika etiska perspektiv?

① Den första exemplet är när ett team försöker utveckla en tjänst och tänker på att maximera antal funktioner och tekniskt avancerade verktyg för att användaren ska kunna göra coola och användbara saker med appen, till exempel ett program för att göra powerpoints.

Ur ett etiskt perspektiv kan man dock se detta som en negativ effekt då människor med sämre teknisk erfarenhet inte kommer förstå. (Detta kanske var ett bättre exempel, just powerpoints, eftersom det är en relativt tjänst)

Bland kan en produkt bli "bias" om man inte försöker se på den ur ett etiskt perspektiv. Med "bias" menas att tjänsten bara riktar in sig till en specifik grupp och utesluter andra genom att göra det svårt att använda tjänsten. Ett annat exempel kan vara att designa med vissa färger med avsikt att hjälpa, men ett etiskt sätt kanske du utesluter färgblinda från din tjänst.



② Ett annat exempel är när en tjänst, till exempel en webbshop, rekommenderar eller lägger till produkter i varukorgen automatiskt. Ur ett etiskt perspektiv kan man antingen se detta som att människor får hjälp och tips på produkter som gör deras tillvaro lite bättre, men det kan även ses som ett så kallat "dark pattern" där kunden blir lurad till att göra saker hen inte är medveten om på grund av just designen av systemet. Kan vara till exempel knappar som redan är ifyllda, t.ex. avbokningskydd av flygbiljetter.

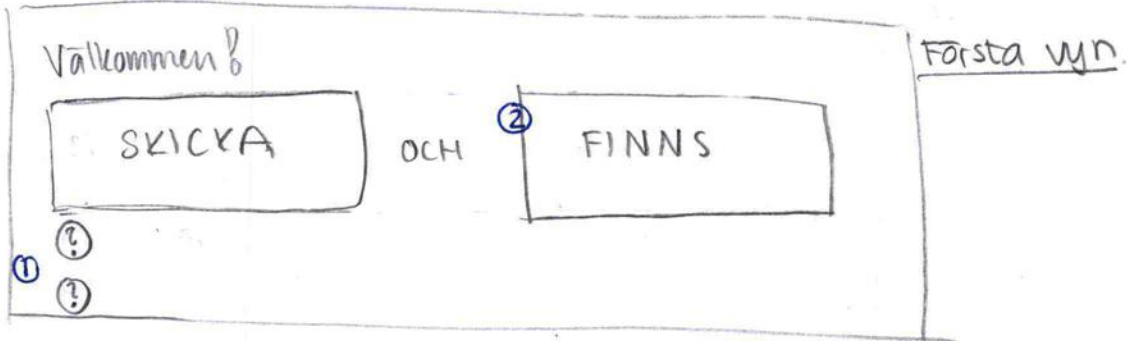
③ Ett annat viktigt exempel är att se sin tjänst ur ett etiskt perspektiv när man designar något som kan användas på ett skadligt sätt. Ett exempel är om en design är utformad så att det är lätt att välja taxi eller flyg istället för buss när en användare ska åka någon stans. Ur ett etiskt perspektiv är detta negativt eftersom det har dålig påverkan på miljön. Dock kan det vara ett etiskt sätt positivt eftersom det kanske alltid är snabbast med taxi och hjälper därmed användaren.

~~Tjänsten är en del i samhället~~

12. Gör en skiss av ett webbaserat gränssnitt, eller del därav, som bryter mot så många av de designprinciper, guidelines och heuristik (tumregler) vi berört under kursen som möjligt! Beskriv kortfattat syftet med gränssnittet, vad en representativ användare är samt eventuella andra detaljer (t.ex. om användningssammanhanget) som gör det möjligt att bedöma din skiss. Förklara de olika "brotten" du inkluderar och om nödvändigt märk ut dem i din skiss.

OBS! Du får även använda nästa blad för denna uppgift.

(3p för tydlig skiss och beskrivning, samt förklaring av åtminstone ett "brott", därefter + 1p per ytterligare "brott" inkluderat i skiss och förklarat, så sju illustrerade "brott" krävs för maxpoäng)



SYFTE OCH BESKRIVNING

→ för en hemsida

Syftet med detta gränssnitt är att en användare ska kunna skicka ett paket eller kolla om hämta ett befintligt paket när hen har loggat in på hemsidan. En representativ användare ska vara en person med hyfsad erfarenhet av användning av datorer, i ålder mellan 18 - 75.

Den första vyn syns när användaren precis loggat in.

Här finns möjlighet att hämta eller skicka paket.

När man väljer t.ex. "skicka" kommer man till nästa vy (se nästa sida).

"BROTT"

① Geslat-laws, Proximity: "saker som är grupperade nära varandra ses som ett objekt"

Det två knapparna med följetecken är till för att ge användaren info om de två valen. De är dock placerade felaktigt då man inte riktigt vet vilken som hör till vilken knapp (hämta/skicka).

② Nielsens Heuristik, Naturligt språk

Ordet "OCH" mellan de två knapparna förvirrar användaren kring vad som menas. Detta bryter mot att man ska använda ett naturligt språk och ord som användaren redan förstår och vet vad det innebär.

Ordet "finns" beskriver inte heller att det tar dig till de paket som finns i lagret att hämta. En förbättring hade varit ordet "ELLER"

8 respektive "HÄMTA".

Fråga 12, forts.

⑦ → VÄLKOMMEN!

Information om paket

Andra vyn

③

beskrivning

Information

Adress ①

Adress ②

Telefon

Telefon

Storlek

liten 0 mellan 0 stor 0 express 0

④ nästa

⑤

⑧

⑨

⑥

SYFTE OCH BESKRIVNING

Här ska användaren fylla i information om vad som ska skickas och till vem.

BROT

③ Nielsen's Heuristik, Enhetlighet

I den första rutan står beskrivningen till vänster av fältet där du ska skriva in information. I den andra rutan står det över fältet. Fältet där man ska fylla i adress ser också olika ut. All info om paket är i första rutan utom "storlek" som ligger fel.

④ Designprincip, Uppmärksamhet

Knappen är viktig för att komma vidare till nästa steg men är väldigt liten, felplacerad och drar inte åt sig någon uppmärksamhet.

⑤ Designprincip, Feed forward

vad betyder "nästa"? Ingen info för användaren vart denne är på väg

⑥ Designprincip, metafor och mentala modeller

Denna symbol kan många tolka som "stopp" när den egentligen ska rensa info i fältet. Kanske bättre med en soptunna, och en annan placering.

⑦ Nielsen's Heuristik, Dokumentation

Inger tydlig rubrik på var användaren är och vad som ska göras.

⑧ Designprincip, Handlingsiniter

"Nästa" ser inte ut som en knapp man kan trycka på, binder inte in till interaktion.

⑨ Nielsen's Heuristik, Avbryta dialog

Det finns ingen "tillbaka" knapp för att avbryta och gå tillbaka för att till exempel hämta ett paket.