

## Eksamen

<b>Emnekode:</b>	<b>IS-104</b>
<b>Emnenavn:</b>	<b>Brukergrensesnitt, utvikling</b>
<b>Dato:</b>	18. desember 2007
<b>Varighet:</b>	0900 – 1300
<b>Antall sider inkl. forside:</b>	4
<b>Tillatte hjelpemidler:</b>	Ordbøker: Engelsk/Norsk/Spansk
<b>Merknader:</b>	Alle oppgaver skal besvares

---

### Oppgave 1

TravelTex AS heter et programvarehus som ønsker å utvide porteføljen med å lage et nettbasert reiseregningssystem. De ønsker i en tidlig fase å få laget en prototype på et godt brukergrensesnitt, for å registrere utgifter ved innenlandsreiser.

I prototypen kan man forutsette at brukeren er registrert, og bare trenger å logge seg inn. Opplysninger om reisen som man må registrere, er følgende:

- Sted man har reist fra og hvor man har reist til
- Dato og klokkeslett for avreise og retur
- Formål med reisen

Andre opplysninger som man kan registrere, er

- Eventuelt reiseforskudd (i kr)
- Eventuelt kontonummer som reise godtgjørelsen skal betales inn til

Reiseutgifter kan være taxi, tog, buss, fly, trikk og ferge. Her må man registrere dato, sted fra, klokkeslett fra, sted til, klokkeslett til og beløp.

Også evt. andre utgifter skal man kunne få dekket, så som parkering, bomavgift osv. Her kan man registrere sted, dato, klokkeslett og beløp.

Ved eventuell overnatting på hotell skal man registrere dato, navn og adresse på hotell, samt beløp.

Når reisedataene er registrert, skal man kunne vise en oppsummering av reisemål, datoer og totalbeløp man vil få utbetalt.

Vedlagt er et use-case ”Registrer reise hos TravelTex AS”. Bruk dette for å besvare følgende spørsmål.

### Oppgave 1, forts.

- a) (10 %)  
Forklar begrepet brukskvalitet (usability), og nevnt de 5 dimensjonene av brukskvalitet som beskrives i pensum (Stone et al., 2005). Hvilke av de 5 er viktige for TravelTex AS?
- b) (10 %)  
Hvilke designprinsipper som du kjenner til, mener du er de viktigste for å oppnå brukskvalitet i informasjonssystemet til TravelTex AS?
- c) (35 %)  
Tegn skjermbilder (mockups) basert på use-casene. Beskriv eventuelt med ord det du ikke får vist på tegningen (for eksempel fargebruk).  
Kommenter kort hvordan du har brukt kontraster i et viktig skjermbilde.
- d) (15%)  
Forklar hvordan du ville gjennomføre usability testing av systemet til TravelTex AS. I besvarelsen bør du si noe om **hvem** som skal delta, **hva** som skal gjøres og **hvordan**.

### Oppgave 2 (10 %)

Forklar hvordan en god prosess for interaksjonsdesign bør være: Hvilke hovedaktiviteter består den av, og hva inngår i disse? Tegn en illustrasjon som viser sammenhengen mellom aktivitetene.

Forklar kort hvilken rolle use case scenarier har i de ulike hovedaktivitetene i interaksjonsdesignprosessen.

### Oppgave 3 (10 %)

Peter Pirolli lanserte i 1995 ideen om "lukten" av informasjon. Forklar hva som menes med "lukten" av informasjon i forbindelse med web-sider, og gi gjerne eksempler. Hvilke 3 indikatorer er det som viser at "lukt" ikke fungerer?

#### Oppgave 4 (10 %)

Besvar oppgaven ved å angi hvilke svaralternativer som er riktige. Les teksten nøye, det kan være en eller flere riktige alternativer. Feil svar gir minuspoeng.

- 4.1. En prototype kan brukes til å kommunisere ideer med brukere, for å avklare krav. Til dette bruker man helst hvilken av de følgende?
- a) Low-fi prototyper, dvs. raske skisser (for eksempel papir mockups)
  - b) Hi-fi prototyper, med naturtro skjermbilder (for eksempel HTML)
  - c) En kombinasjon av Low-fi og Hi-fi prototyper
- 4.2. For en del websystemer er tilgjengelighet for alle (accessibility) et viktig krav, slik at funksjonshemmede brukere i størst mulig grad også skal kunne bruke systemet. Hvilke av de følgende inngår i W3C sine generelle prinsipper for tilgjengelig (accessible) design?
- a) La tilsvarende innhold være tilgjengelig med lyd som det visuelle innholdet
  - b) Ikke vær avhengig av farger for forståelse av innhold
  - c) Prøv å sikre at brukeren kan sette på pause eller stoppe innhold som: er i bevegelse, blinker, man kan bla i (scrolle) eller som oppdateres automatisk
  - d) Sørg for klare og konsistente mekanismer for navigering
- 4.3. I analysen er det viktig å identifisere såkalte brukerobjekter (task objects), hvilke attributter de har og hvilke handlinger man kan utføre på dem. Hvilke av følgende er ikke eksempler på brukerobjekter?
- a) Sjøppelbøtte
  - b) Hotellrom
  - c) Bok
  - d) Søk (forstørrelsesglass)
  - e) Konsert
- 4.4. God bruk av farger kan være viktig i mange systemer. Hvilke av følgende utsagn om farger er riktige?
- a) Farger kan brukes til å få oppmerksomhet
  - b) Farger kan brukes til å gruppere innhold
  - c) Oppfatning av farger avhenger av kultur, alder og moter
  - d) Blå tekst på rød bakgrunn er vanskelig å lese, fordi dette er komplementærfarger
- 4.5. Å skrive godt innhold på websider er viktig. Hvilke av følgende utsagn om innhold er riktige?
- a) I forhold til tekst på papir bør man bare ta med ca 50% av teksten
  - b) Bruk punktlistor og tabeller for å redusere mengden med tekst
  - c) Start med en kort konklusjon og legg gradvis på mer detaljer
  - d) Sørg for at ca 50% av siden har tekst
  - e) Bruk forklarende overskrifter som hjelper brukerne til å scanne teksten

## VEDLEGG: Use-case ”Registrer reise hos TravelTex AS”

### Formål

Fyll ut en reiseregning etter en reise for arbeidsgiveren.

### Brukere

Ansatte i ulike firmaer som bruker TravelTex sitt reiseregningssystem.

### Hovedscenario

1. Use-caset starter når en ansatt kommer tilbake fra en reise til Tromsø i forbindelse med jobben.
2. Brukeren logger seg på systemet og finner fram kvitteringer fra reisen.
3. Brukeren fyller ut sted fra og til, datoer og klokkeslett for avreise og hjemkomst, samt formål med reisen.
4. Brukeren registrerer en dagsreise uten overnatting.
5. Brukeren registrerer taxi hjemmefra og til Kjevik, flyreise til Tromsø og buss inn til Tromsø sentrum. Deretter det samme for reisen tilbake.
6. Registreringen er ferdig, og brukeren ønsker å se en oppsummering av totalbeløp hun har til gode.

### Alternativt scenario

1. Som hovedscenario pkt 1
2. Som hovedscenario pkt 2.
3. Brukeren ombestemmer seg og logger av pga. mye å gjøre.
4. Brukeren registrerer en fire dagers reise med overnatting på Scandic Tromsø.
5. Brukeren tok egen bil til Kjevik, og registrerer kun parkeringsutgiftene.
6. Etter å ha sett oppsummeringen, ønsker brukeren å skrive litt mer utfyllende om formålet med reisen.