

Temaer for obligatoriske oppgaver

I IN1050 skal du i løpet av semesteret besvare fire obligatoriske oppgaver (ofte kalt obliger). Disse obligene er større oppgaver som gir trening i å anvende det dere lærer på forelesning. Alle fire obligene du leverer blir rettet av en gruppelærer, og dersom besvarelsen anses å være mangelfull vil du få tilbakemelding om hva du må utbedre og du vil kunne bli bedt om å levere deler av besvarelsen din på nytt. Dersom du deltar på all undervisningsaktivitet vil du bli godt veiledet gjennom disse obligatoriske oppgavene og du vil få hjelp med alt du måtte lure på. Disse fire obligene henger sammen, og før du går i gang med å besvare dem må du velge deg et tema. Du kan velge mellom de fem ulike temaene som er listet opp på denne siden og de neste sidene.

De obligatoriske oppgavene

I oblig 1 skal du velge deg et tema. Når du har valgt deg et tema så skal det følges gjennom alle de tre påfølgende obligatoriske oppgavene. Om du har valgt temaet musikkopplevelser i oblig 1, så skal oblig 2, oblig 3 og oblig 4 alle handle om musikkopplevelser. Obligatorisk oppgave 2 vil handle om datainnsamling; her skal du planlegge og gjennomføre et intervju for å lære mer om bruk. Obligatorisk oppgave 3 vil handle om prototyping; her skal du lage to prototyper basert på datainnsamlingen. Obligatorisk oppgave 4 handler om evaluering; i denne oppgaven skal du evaluere prototypene. Alle de obligatoriske oppgavene vil bli publisert på emnets hjemmeside i løpet av den første undervisningsuken.

Arbeidsform og innleveringer

Hver av de obligatoriske oppgavene skal besvares og leveres inn individuelt. Oppgavene leveres i Devilry. Det oppfordres allikevel til å jobbe sammen i grupper – for å samtale, samarbeide, samspille, utforske sammen, lære sammen etc. Det er kun anledning til å levere besvarelsen som én PDF-fil; alle andre filformater vil bli avvist.

Godt valg!

Tema 1: Deling av musikkopplevelser

Å lytte til musikk kan vekke følelser, minner og stemninger. Vi kan lytte til musikk og skape musikk alene, eller sammen med andre. I dag foregår mye lytting og skaping av musikk gjennom ulike digitale innretninger.

Noter, CD, Wimp, Spotify, iTunes, sang i dusjen, MP3, vuggesang, Eva (45 år) som synger i kor, høre på en låt på trikken, Filharmonien, Øyafestivalen, spille sammen i en garasje etc.

Stikkordene her peker på at musikk kan skapes og deles på mange ulike måter, i mange ulike situasjoner, av mange ulike mennesker.

For dette temaet skal du jobbe med: *deling av musikkopplevelser*.

Tema 2: Forflytning

Å forflytte seg kan sies å være et grunnleggende behov vi har, alle sammen. Vi forflytter oss hver dag.

Sykkel, fottur i Jotunheimen, flytur til London, buss til skolen, ruter.no, pendle til jobben, sykle med avisen, Anthony (2 år) som sitter i pulk, kjøretur med automobilen, spasere til kjæresten, tog til butikken etc.

Stikkordene her peker på at forflytning foregår på mange ulike måter, ved hjelp av mange ulike teknologier, av mange ulike mennesker.

Av og til så trenger vi å kommunisere med noen andre for å kunne planlegge og gjennomføre en reise. For eksempel om du skal sykle sammen med en kamerat til stranden, så vil det være nødvendig å snakke sammen og utveksle informasjon om hvor og når dere skal møtes. Eller om du skal ta bussen til et sted du ikke har vært før, så kan du prate med noen som har vært der før, se på et kart, eller søke opp informasjon via ruter.no fra en mobilterminal eller en annen datamaskin.

For dette temaet skal du jobbe med: *forflytning fra A til B på ukjente steder.*

Tema 3: Sikkerhet og personvern

For å kunne bruke ulike tjenester, datamaskiner, nettverk eller applikasjoner rettes mye av oppmerksomheten vår mot sikkerhet- og personvernmessige forhold.

Wi-Fi-nettet hos bestemor, Altinn, overvåkning, e-postsystemet, sosiale medier, Finn 57 år som skal selge sykkel på finn.no, Twitter, nettbanken, mobiltelefonen, Facebook, Android, biblioteket, etc.

Stikkordene her peker på at sikkerhet og personvern utgjør en større og større del av nødvendige forhåndsregler og rutiner rundt nye og eksisterende systemer. Behovet og alvorlighetsgraden vil også kunne variere i ulike situasjoner og aktiviteter.

For dette temaet skal du jobbe med: *sikkerhet og personvern.*

Tema 4: Eldre

Vi går en eldrebølge i møte og teknologien er en våre viktigste støttespillere i møte med fremtidens utfordringer. Design av teknologi for eldre handler om å skape trygghet, sikkerhet og mestring for mennesker som ikke lenger er i stand til å ta vare på seg selv eller som trenger hjelp med sine daglige gjøremål.

Motorisk svikt, kognitiv svikt, ensomhet, sosialisering, ernæring, aktivisering, mosjon, nostalgi, enkelhet etc.

Stikkordene her peker på at systemer som designes for eldre mennesker må sørge for at ikke-tekniske eldre kan samspille med teknologien. Teknologien må kunne tilpasse seg og imøtekomme de eldres behov.

For dette temaet skal du jobbe med: *skape en enklere hverdag for eldre.*

Tema 5: Kunstig intelligens

Mer og mer av teknologien som omringer oss i hverdagen benytter seg av kunstig intelligens. Begrepet henviser til intelligente maskiner (i motsetning til menneskers naturlige intelligens) og benyttes om systemer som kan lære av erfaring for å gradvis bli bedre på å etterlikne menneskers arbeid og reaksjon.

Maskinlæring, AI, algoritmer, big data, trening, læring, talegjenkjenning, problemløsning, robotikk.

Stikkordene her peker på at systemene rundt oss blir mer og mer intelligente og at de kan løse problemer maskiner tidligere ikke har vært i stand til. Dette muliggjør både det å erstatte mennesker i noe type arbeid og det åpner for nye typer interaksjon mellom menneske og maskin som tidligere ikke var mulig.

For dette temaet skal du jobbe med: *kunstig intelligens*.

Obligatorisk oppgave 1

Tema: Introduksjon til pensum og planlegging

Pensum: Lysark fra forelesning 1-2, kapittel 1, 3 og 7 i læreboken, og artikkelen «*What Users Do*»

Leveringsfrist: 9. september 2018, kl. 23.59.

Leveres i Devilry. Besvarelsen skal bestå av én PDF-fil ("**brukernavn.pdf**") på maks to sider. Husk navn i oppgaven.

Del A – teoretisk oppgave

1 Definisjonsteori

Definer disse begrepene med 2-4 setninger for hver deloppgave.

- 1a) UCD
- 1b) Grensesnitt
- 1c) Interaksjon
- 1d) Ustrukturert intervju
- 1e) Lukkede spørsmål

2 Begrepsteori

Redegjør for eller forklar mer utfyllende med 1-3 avsnitt.

- 2a) Hva er forskjellen på interaksjon og grensesnitt?
 - 2b) Hva er forskjellen på ledende og ikke-ledende spørsmål? Kom med eksempler for begge deler.
-

Del B – praktisk oppgave

Oppgave: Valg av tema

Formål: Formålet med denne delen er å velge et tema, samt forberede deg på arbeidet som kommer i oblig 2-3.

Denne obligatoriske oppgaven er ment å hjelpe deg til å komme i gang med arbeidet i kurset. I oppgaven skal du først velge deg ett av de fem temaene. Ditt valgte tema vil danne utgangspunktet for de tre neste obligatoriske oppgavene da samme tema skal anvendes i samtlige obliger. Les gjennom de fem temaene og tenk gjennom hvilket tema du finner mest interessant og som du kunne tenke deg å utforske videre. Ved senere obliger skal du intervjue og evaluere med målgruppen fra valgt tema, så velg et tema der du har tilgang til ønsket målgruppe i minst 2-3 ganger i semesterperioden.

- 1) Hvilket tema har du valgt, og hva var din motivasjon for å velge dette temaet?
- 2) Hva forventer du å finne ut av ved det valget du har gjort?
- 3) Hvilke typer brukere tror du det kan være aktuelt å involvere, og hvordan skal du få tilgang til disse?
- 4) Hva ser du for deg blir de største utfordringene?

Lykke til!

Obligatorisk oppgave 2

Tema: Datainnsamling

Pensum: Lysark fra forelesning 2-5, kapittel 3, 8 og 10 i læreboken, og artikkelen «*Designing for People*»

Leveringsfrist: 23. september 2018, kl. 23.59.

Leveres i Devilry. Besvarelsen skal bestå av én PDF-fil ("**brukernavn.pdf**", samt en lyd- eller videofil fra intervjuet. Husk navn i oppgaven.

Del A – teoretisk oppgave

1 Definisjonsteori

Definer disse begrepene med 2-4 setninger for hver deloppgave.

- 1a) Behov
- 1b) Krav
- 1c) Domene
- 1d) Analyse
- 1e) Koding

2 Begrepsteori

Redegjør for eller forklar mer utfyllende med 1-3 avsnitt.

- 2a) Hvilke typer scenarioer har vi og hva kjenner dem?
 - 2b) Hva er forskjellen på funksjonelle og ikke-funksjonelle krav. Kom med eksempler.
-

Del B – praktisk oppgave

Formål: Formålet med denne delen er å planlegge, gjennomføre og rapportere fra en datainnsamling.

I oblig 1 valgte du deg et tema. Din første oppgave blir nå å samle inn data. Datainnsamlingsmetoden du skal bruke i denne oppgaven er intervju. Du skal planlegge, gjennomføre og rapportere datainnsamlingsprosessen. Du skal først gjennomføre et pilotintervju, og så gå i gang med hovedintervjuet ditt. Intervjuene må foregå ansikt til ansikt (*dvs. ingen bruk av chatteprogrammer som Skype etc.*), og det er et krav at du gjør lyd- eller videoopptak av både pilot- og hovedintervjuet. Opptak fra pilotintervjuet skal brukes til å evaluere pilotintervjuet og forberede hovedintervjuet. Opptaket fra hovedintervjuet skal brukes til å evaluere gjennomføringen av hovedintervjuet. Opptaket fra hovedintervjuet skal også vedlegges besvarelsen. Innleveringer uten lyd- eller videofiler vil automatisk bli underkjent. Det er videre et krav at du intervjuer to forskjellige personer i henholdsvis pilot- og hovedintervjuet ditt.

I siste del av oppgavene (*oppgave 1.4 og 2.5*) skal du rapportere fra intervjuet. Husk at det ikke er farlig om gjennomføringen avviket fra intervjuplanen. Det viktigste med oppgaven er at du viser evne til å reflektere over intervjuprosessen som metodikk for datainnsamling, og at du klarer å drøfte prosessen du har vært igjennom.

Oppgave 1: Pilotintervju

- 1) Planlegg *pilotintervjuet*; Konkretiser mål, deltager (målgruppe) og struktur (se kap. 7.2.1, 7.2.2 og 7.4).
- 2) Lag en intervjuguide med spørsmål tilknyttet de fem fasene av et intervju (se kap. 7.4.5).
- 3) Gjennomfør pilotintervjuet (husk opptak). Intervjuets hoveddel skal være på minst 15 minutter.
- 4) Rapportert kort hva du oppdaget i pilotintervjuet, og diskuter hvilke lærdommer du tar med deg til hovedintervjuet.

Oppgave 2: Hovedintervju

- 1) Planlegg *hovedintervjuet* på samme måte som ved pilotintervjuet (oppgave 1.1). Intervjuobjektet *kan ikke* være det samme som i pilotintervjuet.
- 2) Oppdater intervjuguiden fra pilotintervjuet om nødvendig, og beskriv hvilke endringer som er gjort (eller ikke) og hvorfor (kap. 7.4.5).
- 3) Gjennomfør intervjuet (husk opptak). Intervjuets hoveddel skal være på minst 15 minutter.
- 4) Transkriber 5-10 minutter av intervjuets hoveddel. Velg gjerne den delen du finner mest interessant. Dette materialet skal anvendes i neste oblig.
- 5) Rapportert fra intervjuet:
 - 5a) Diskuter hvilke lærdommer du har tatt fra denne prosessen; Hva forventet du fra intervjuet, og hvilke overraskelser opplevde du som avvirket fra forventningene? Hvilke deler av intervjuet samsvarte godt med planen din og hvilke deler avvirket fra planen? Hva vil du gjøre annerledes neste gang?
 - 5b) Diskuter styrker og svakheter med intervju som datainnsamlingsmetode sett i lys av egne erfaringer.

For å bestå oppgaven skal alle deloppgaver være besvart. I tillegg skal opptak fra hovedintervjuet leveres, samt transkripsjon av hovedintervjuet.

Lykke til!

Obligatorisk oppgave 3

Tema: Prototyping

Pensum: Lysark fra forelesning 5-8, kapittel 2, 5, 6 og 11, og artiklene «*Fundamental Principles*» og «*Prototyping*»

Leveringsfrist: 21. oktober 2018, kl. 23.59.

Oppgaven leveres i Devilry. Besvarelsen skal kun bestå av én PDF-fil (Filnavn: "brukernavn.pdf"). Bilder av prototypen og URL-er til prototypingsmateriale skal legges inn i PDF-filen. Husk navn i oppgaven.

Del A – teoretisk oppgave

1 Definisjonsteori

Definer disse begrepene med 2-4 setninger for hver deloppgave.

- 1a) Affordance
- 1b) High-fidelity prototype
- 1c) Gamification
- 1d) Representert modell
- 1e) Wizard of Oz

2 Begrepsteori

Redegjør for eller forklar mer utfyllende med 1-3 avsnitt.

- 2a) Hvilke rolle har dimensjoner når vi prototyper?
 - 2b) Hva er forskjellen på horisontale og vertikale prototyper?
-

Del B – praktisk oppgave

Formål: Formålet med denne oppgaven er å få trening i hvordan man designer ulike alternativer til prototyper.

I denne oppgaven skal du fortsette med arbeidet du gjorde i oblig 2. Basert på datainnsamlingen du har gjort skal du nå designe to prototyper tilpasset din målgruppes behov. I tillegg til å lage prototypene skal du gi en beskrivelse av hvordan du har gått frem for å designe prototypene, samt hvilke dimensjoner, designprinsipper og egenskaper du har valgt å fokusere på. Les hele oppgaven nøye før du går i gang.

Oppgave 1: Behov og krav

- 1) Analyser dataene du samlet inn i oblig 2 og presenter minimum tre behov som det kan være aktuelt å jobbe videre med.
- 2) Velg ut hvilke behov du ønsker å adressere med prototypene dine og formuler minimum tre krav til hver prototype. Du kan enten lage to prototyper som adresserer det samme behovet, eller to prototyper som adresserer to ulike behov.

Oppgave 2: For *begge* prototypene skal du *lage* følgende:

- 1) Et scenario som presenterer bruker og tilhørende behov, egenskaper, karakteristikk og preferanser
- 2) En papirprototype som viser en grov skisse på hvordan designet skal bli
- 3) En mer høyoppløselig prototype hvor flere designvalg er tatt og designprinsipper er fulgt (*f.eks. wireframing, høyoppløselige skisser, videoprototyping, animering, fysisk/materiell prototyping, skjermbilder*)

Oppgave 3: For *begge* prototypene skal du videre *beskrive og utdype* følgende:

- 1) Prototypens grensesnitt, funksjonalitet og interaksjon
- 2) Valg av designprinsipper og retningslinjer
- 3) Hvilke dimensjoner som prototypes
- 4) Hvilke behov prototypen adresserer

Det er et krav at du velger *to ulike tilnærminger* når du skal prototype de to ulike designalternativene. Det innebærer at du ikke kan bruke samme teknikk når du skal lage den mer høyoppløselige prototypen. Velger du for eksempel å bruke wireframing til prototyping av ditt første designalternativ må du bruke en annen teknikk, for eksempel videoprototyping, til å prototype det andre alternativet. Begge designalternativene kan papirprototypes på samme måte.

Videre er det et krav at *kun én av prototypene* kan ha WIMP- eller touch-baserte grensesnitt. Du kan bruke oversikten på s. 159 i boka (Interaction Design, 4th edition) til å finne eksempler på andre grensesnitt. Bruk gjerne også andre former for interaksjon slik at du virkelig får eksperimentert med ulike ideer.

Lykke til!

Obligatorisk oppgave 4

Tema: Evaluering

Pensum: Lysark fra forelesning 9-11, kapittel 13-15, og artiklene «*Performance metrics*» og «*An Evaluation Framework*»

Leveringsfrist: 18. november 2018, kl. 23.59.

Oppgaven leveres i Devilry. Besvarelsen skal kun bestå av én PDF-fil (Filnavn: "brukernavn.pdf"). Husk navn i oppgaven.

Del A – teoretisk oppgave

1 Definisjonsteori

Definer disse begrepene med 2-4 setninger for hver deloppgave.

- 1a) Bias
- 1b) Ekspertevaluering
- 1c) Pålitelighet
- 1d) Brukbarhetstesting
- 1e) Memorerbarhet

2 Begrepsteori

Redegjør for eller forklar mer utfyllende med 1-3 avsnitt.

- 2a) Hva menes med kognitiv gjennomgang og hvem er det man typisk inkluderer i en slik prosess?
 - 2b) Hva menes med etiske forhold når det kommer til evaluering og hva kan utgjøre eksempler på slike forhold?
-

Del B – praktisk oppgave

Formål: Formålet med denne oppgaven er å få erfaring i planlegging og gjennomføring av en evaluering.

I denne siste obligatoriske oppgaven skal du evaluere prototypene du designet i oblig 3. Du kan selv velge om du ønsker å evaluere den ene eller begge prototypene, men du må evaluere med minimum to brukere. For å planlegge evalueringen skal du først sette opp en evalueringsplan, og du skal deretter gjennomføre evalueringen. Formålet med evalueringen er å få svar på om prototypene dine imøtekommer målgruppens behov, samt identifisere problemer og forbedringspotensialer ved designet på prototypene. Det er derfor viktig at brukerne som skal evaluere prototypen representerer målgruppen for prototypene dine.

Oppgave 1: Sett opp en plan for evalueringen som inneholder svar på følgende punkter:

- 1) Hva er målet for evalueringen?
- 2) Hva må du undersøke, og hva trenger du svar på for å kunne nå målet med evalueringen?
- 3) Hvilken tilnærming og metode vil du anvende for evalueringen?

Husk at valg av metode vil påvirke hvordan du samler, analyserer og presenterer dataen. Her er det også viktig å presisere hvilke oppgaver du vil be deltagerne om å utføre, eventuelt hvilke metrikker (tid, hastighet, antall etc.) du tenker å anvende og hvordan

du har tenkt å måle brukernes prestasjoner når du evaluerer. Bestem også om prototypene skal evalueres opp mot hverandre eller isolert (du må ikke evaluere begge).

4) Hvilke egenskaper innehar deltagere du inkluderer i evalueringen?

5) Hvilke praktiske forhold må tas i betraktning?

Deltagere (antall, bakgrunn, utvalg, demografi), utstyr (opptaksutstyr, kamera, plassering), egnet tid og sted, og eventuelle andre forhold eksempelvis knyttet til tids- og kostnadsrammer.

6) Hvilke potensielle etiske hensyn relatert til ditt prosjekt må tas hensyn til? Hvordan kan disse håndteres?

Utform gjerne et samtykkeskjema du kan gi til deltagerne i forkant av evalueringen.

7) Gjør en kritisk vurdering av evalueringsplanen du nå har satt opp basert på punktene over?

Drøft om valgene du har tatt vil bidra til at dataene du samler inn blir pålitelige og gyldige, og i hvilken grad du risikerer bias i datagrunnlaget.

Oppgave 2: Gjennomføre evalueringen:

Etter at du er ferdig med oppgave 1 kan du gå i gang med gjennomføringen av evalueringen slik den er beskrevet i evalueringsplanen. Det er viktig at du:

1) Organiserer evalueringen slik at du klarer å samle inn all data du ønsker

2) Dokumenterer underveis (ta video, bilder, observasjonsnotater, stikkord, lydopptak etc.)

3) Informerer deltakerne om deres mulighet til å kunne trekke seg underveis (f.eks. gjennom et samtykkeskjema)

Denne deloppgaven består av å gjennomføre evalueringen slik den er planlagt i oppgave 1 samt å huske på punktene over. Du trenger ikke å levere noen tekstlig besvarelse på denne deloppgaven utover det du trekker inn i refleksjonen i oppgave 3 under.

Oppgave 3: Rapportere fra evalueringen:

På samme måte som du rapporterte fra intervjuprosessen i obligatorisk oppgave 2 skal du nå rapportere fra gjennomføringen av evalueringen. Du bør si noe om forventninger, opplevelser, avvik fra plan, samt lærdommer du tar med deg. Du behøver ikke presentere all innsamlet data, kun nøkkeldata som belyser poengene du presenterer i rapporten (f.eks. bilder eller sitater).

Besvarelsen for del B skal bestå av (1) evalueringsplanen som adresserer alle spørsmål i oppgave 1, og (2) en rapport om gjennomføringen av evalueringen som også inneholder nøkkeldata fra evaluering og svarer på oppgave 3.

Lykke til!