

## INF1510: Obligatorisk prosjekt, våren 2016

I inf1510 skal dere gjennomføre et prosjekt som inneholder noen viktige elementer i bruksorientert design. Prosjektet skal gjennomføres av grupper på 4-5 studenter som bør kunne møtes minst 4 timer pr. uke hvor 2 av disse skal være innenfor tidsrammen til en av øvingsgruppene for at gruppa skal kunne få veiledning.

I prosjektet skal dere demonstrere at dere kan tre ting:

- 1) undersøke en (eller flere) brukergruppers behov og ønsker,
- 2) designe et system der Arduino er en sentral komponent,
- 3) begrunne design i undersøkelsene av behov.

Overordnet tema for prosjektet er interaksjon uten skjerm i smarte omgivelser for økt livskvalitet. Siden Arduino skal være sentral i løsningen er det naturlig å fokusere på løsninger som har interaksjon uten skjerm som input eller output (eller begge) og der IT er bakt inn i de fysiske (og sosiale) omgivelsene vi beveger oss i. De siste årene har det vært fokus på "the Internet of Things": mange av tingene vi omgir oss med inneholder digitale elektroniske komponenter som kan kommunisere med hverandre og med oss.

Det er fire krav til prosjektene:

- A. Arduino skal være et sentralt element i løsningen, ikke et utenpåklisset element
- B. alle design-ideer skal forankres i brukerundersøkelser
- C. unngå å bruke studenter som målgruppe/brukergruppe
- D. bruk undersøkelsesmetodene observasjon og intervju (ikke spørreskjema)

Forslag til temaer for prosjektene:

1. interaksjon uten skjerm: ta utgangspunkt i en aktivitet og finn en måte som en Arduino-basert løsning kan forbedre aktiviteten. Hvis den allerede har en skjerm-basert løsning: kan det finnes løsninger uten skjerm for denne aktiviteten? Hvordan forandres aktiviteten når den tekniske støtten blir annerledes?
  - i. tangible interaction: håndgripelig, sansbar interaksjon, f.eks. knotter og knapper, ting som kan flyttes til andre posisjoner mm.
  - ii. wearable computing: bærbare løsninger, f.eks. innebygd i klær eller designet for å bære med seg.
  - iii. embedded computing: innebygde, innbakte løsninger, f.eks. integrert i bygninger (inne og ute), der bevegelse er input
2. "the Internet of things". Her kan det inngå å legge til elektroniske egenskaper til fysiske ting eller foreslå nye elektroniske ting som kan samspille med eksisterende ting. Vi er opptatt av hvilke (elektroniske) ting som skal snakke sammen (og med oss) og hva de skal si til hverandre. Hvilke ting ønsker deres brukergruppe at skal snakke sammen, og hva skal de si?
3. "skeumorph" design: hvordan kan moderne, digital teknologi redesignes med gammeldagse input-mekanismer, f.eks. gammeldagse brytere, skru-knotter o.l. som (eldre) folk kjenner til fra før og kan bruke umiddelbart

Å gjennomføre et prosjekt i en gruppe er obligatorisk i inf1510. Prosjektgruppa leverer to felles eksamensarbeider: prosjektrapport og video, som skal dokumentere hva gruppa har gjort og laget. Alle i gruppa får samme karakter på disse.

I tillegg skal alle levere en individuell eksamen som vil kunne vippe karakteren opp eller ned (eller i verste fall stryke) for den enkelte student. Hensikten er at de som har gjort mye i prosjektet skal få uttelling for det, og at de som er "gratispassasjerer" blir trukket i karakter. Det er viktig at alle lærer seg grunnlaget for bruksorientert design, selv om de gjør litt forskjellige ting i prosjektarbeidet. Her legges det vekt på refleksjon: forståelse av begreper og teori, og refleksjon over hvordan disse er brukt i praksis i prosjektet.

I prosjektet skal dere bruke Arduino (en åpen plattform for elektronikk-prototyping), men dere kan også inkludere andre typer teknologi, f.eks. mobile teknologier eller sporingsteknologier. Arduino-løsningen må "pakkes inn" og presenteres for brukerne, og dere vil derfor også bruke andre design-materialer (plast, akryl, tre, tøy mm).

I bruks-orientert design er det viktig å identifisere brukernes behov og finne gode måter å møte dem på. Dere skal lære å sammenholde behov og ønsker om å gjøre ting med de mulighetene som ligger i Arduino, som representerer design-materialet i prosjektet. Et fokus på behov legger opp til å fokusere på funksjon og bruker-opplevelse: hva er det teknologien skal støtte? Hvilken opplevelse skal brukerne ha? Hva slags problemer kan Arduino-teknologien løse?

Fordi inf1510 handler om bruks-orientert design, legger vi mest vekt på hvordan løsningen skal fungere i bruk: løsningen skal svare på en brukergruppes behov eller ønsker ved å løse et problem eller gjøre det mulig å gjøre ting på en ny måte, og den skal gi brukerne en god bruksopplevelse.

Prosjektgruppa skal dokumentere prosjektet i en rapport, og løsningen skal også dokumenteres i en video. Krav til rapporten og videoen beskrives i egne notater. I tillegg skal hver enkelt student dokumentere hva han/hun har lært i en individuell rapport.

Alle tre oppgaver må bestås samme semester. Kriterier for evaluering gis i eget notat.

**Lykke til!**