

Prosjektet

Oppgaver

Alle får samme oppgave. Beskrivelse av oppgaven finner dere [her](#).

Om påmelding og gruppeinndeling, frist tirsdag 6. mars!!

Studentene skal arbeide i grupper på 4 personer. Påmeldingsskjema finnes i skranken i 3.etasje. **Fristen for å skrive seg på en gruppe er 6. mars** (døren stenger 1530). **"Oppstartsmøtet" vil skje torsdag 1. mars kl. 0830 i KAUD.** Her må alle gruppene møte, og det forventes referat av det som skjer i timen! Det vil først sies litt om aktuelle verktøy og litt generelle ting. Så vil det gis info om framdrift, forventninger til gruppene, noen tips som dere bør tenke på når dere lager produktet. Det vil også avtales neste møte med de enkelte gruppene.

En person i gruppen kan skrive på alle deltakerne. Gruppene skal fortrinnsvis skrive seg på som 4 personer, men grupper med færre deltakere eller enkeltpersoner kan også skrive seg på (større grupper godtas ikke). Slike grupper må forvente å bli slått sammen med eller få påfyll fra andre grupper/enkeltpersoner eller eventuelt bli delt opp. Sjekk om du/dere kan fylle opp en eksisterende gruppe før dere skriver dere på som en ny gruppe.

Prosjektgjennomføringen

Oppstartsmøtene for alle gruppe vil bli holdt 1. mars. Nødvendig informasjon utover det beskrevet under vil bli gitt da.

Til første møte med veileder (ca. 14 dager etter oppstart) skal følgende være klart: Del 3.1 og 3.2 av prosjekthåndboken (Presentasjon av gruppens medlemmer og arbeidskontrakt) samt skisse over systemets grafiske grensesnitt og klassediagram.

Framdriftsplan for prosjektet skal også utarbeides. Alle denne dokumentasjonen skal leveres sammen med møteinnkallingen.

Alle gruppene skal opprette et eget prosjekt i its-learning, hvor all produsert dokumentasjon legges. Navn på gruppen skal være prog_prosj_gruppenr (hvor gruppenr er nummer på gruppa).

Det vil holdes møter med veileder ca. hver 2. uke. *På hvert møte skal deltakerne redgjøre for hva de har gjort i tiden siden sist møte.* Diskusjon rundt problemer/løsninger er også selvsagt mulig.

Innlevering av prosjektet skal skje som en del av presentasjonen. Det skal leveres en prosjekthandbok som beskrevet [her](#) (denne er allerede være kjent fra tidligere prosjekt).

Alle gruppene vil så få utlevert rapporten til en annen gruppe og skal så vurdere denne. Her skal både presentasjon, rapport, kildekode og sluttprodukt vurderes. Frist for innlevering av denne delen blir 1530 fredag 27. april.

Presentasjonen av prosjektet holdes torsdag 26. april. Gruppene får her 10 minutter på å presentere prosjektet med noen av de andre prosjektgruppene til stede. De andre gruppene får så stille spørsmål.

Arbeidsmengde

Gruppedeltakerne skal bruke ca. 150 timer (pr. person) på prosjektet.

IDE/Netbeans

Gruppene skal bruke et IDE i prosjektet, og anbefales å bruke Netbeans (et annet alternativ kan f.eks. være Eclipse). Her følger aktuelle innføringer i bruk av Netbeans:

Introduksjon til Netbeans (dette er en gammel versjon men innholdet er fortsatt relevant):

[Mpeg-versjon](#) og via [Java-applet i nettleser](#)

- Debugging med Netbeans (mpg-video 15 MB). **Denne bør sees, da den kan gjøre debugging av kode endel enklere enn bruk av `System.out.println()`.**
- [Mpeg-versjon](#) og via [Java-applet i nettleser](#)

Testing vil også være aktuelt. Netbeans er tilrettelagt for junit-testing. Ved å høyreklikke på en klasse i prosjektvinduet i Netbeans vil man under Tools kunne velge *Create junit Tests*. Ved å bruke veiviseren som kommer opp vil man da kunne få generert en test-klasse for aktuelle klasse. Denne test-klassen vil da typisk ligge i en egen pakke (test?) og inneholder f.eks. en testmetode for hver metode i klassen. Testkoden kan kjøres uavhengig av resten av koden og rapporterer eventuelle feil som oppstår under kjøring. **Slike tester kan være et godt verktøy under utvikling, gruppene overlates imidlertid til å vurdere bruken selv (i diskusjon med veileder).** Mer om testing kan finnes i Java-boka.

CVS/Subversion

CVS (Concurrent Versions System) og Subversion er et verktøy som kan være greit å bruke i programmeringsprosjekter for å håndtere ulike versjoner av kildekoden, og ikke minst flere programmere som jobber på kildekoden. Subversion er nyere enn CVS og derfor mer aktuell. Her er det bare laget informasjon om hvordan bruke CVS, men bruk av Subversion vil være temmelig likt (og det vil ikke være vanskelig å finne informasjon om bruk av Subversion og Netbeans på nett). Her er et skriv om bruk av [CVS i Netbeans](#). Et alternativ er å bruke CVS direkte som beskrevet [her](#). Mer detaljer (for spesielt interesserte) kan du finne i [cvs-maualen](#). **Alle grupper vil få sitt eget "CVS/Subversion-område" fra labben.** Dette blir **/home/grupper/ing11-grXX** (hvor XX endres til gruppens nummer f.eks. 03 for gruppe 3).