

Semesteroppgave i valgfag programmering

Kompetansemål

- Gjøre rede for hvordan datamaskiner og dataprogram fungerer, og forklare egne og andres koder.
- Bruke flere programmeringsspråk, deriblant minst ett som er tekstbasert.
- Bruke grunnleggende prinsipper i programmering, slik som variabler, løkker, vilkår og funksjoner, og reflektere over bruken av disse.
- Analysere problemer, gjøre dem om til delproblemer og gjøre rede for hvordan noen av delproblemene kan løses med programmering.
- Planlegge og skape et digitalt produkt og vurdere dette med tanke på brukervennlighet.
- Utvikle og feilsøke dataprogram som løser definerte problemer, inkludert kontrollering eller simulering av fysiske objekter.

Oppgave

I denne oppgaven skal du jobbe med et valgfritt programmeringsspråk. Målet med oppgaven er at du skal planlegge og lage et program/spill og en Bookcreator med dokumentasjon av arbeidet ditt. Du velger selv hva programmet/spillet skal gå ut på og hvilket programmeringsspråk du vil bruke til å programmere. Programmet/spillet skal løse et problem. Det kan feks være at programmet krypterer en melding som sendes eller at du har et spill med et mål som å få mest mulig poeng. Dette velger du selv.

For å komme i gang kan du for eksempel se på <https://oppgaver.kidsakoder.no/> for tips og inspirasjon til oppgaven din. Dersom du bruker en oppgave som inspirasjon så må du oppgi link som referanse i oppgaven din.

I tillegg til selve programmet/spillet skal du levere en

Bookcreator der du dokumenterer hele arbeidsprosessen din. Her skal du ha med skjermbilder av koden din med grundige forklaringer av kode og oppbygging. Kravene til Bookcreatoren er som følger:

- Du skal ha en innledning der du beskriver dine tanker for prosjektet, hva ønsker du å lage?
- Du skal skrive forklaring til koden din, hvorfor har du bygd opp koden sånn som du har og hvilken funksjon de ulike delene har. Dette skal du gjøre hver gang du har jobbet med

prosjektet for å vise fremgangen din som en logg. Ta skjermbilde av koden og skriv forklaring ved siden av.

- Dersom du opplever at programmet/spillet ikke fungerer som det skal må du feilsøke koden din. Hvor er feilen og hva må du gjøre for å få det til å fungere? Denne prosessen må du også vise i Bookcreatoren din. Vis feilmeldingen og hvordan du løste det.
- Til slutt i Bookcreatoren skal du ha en avsluttende del, her skal du legge inn link til programmet ditt samt en kort tekst der du skriver hvordan du synes arbeidet med prosjektet har gått.
- Du skal også ha med en egenvurdering av ditt eget arbeid. Hvordan mener du prosessen og resultatet har blitt?

Kort oppsummert

Du skal levere et program/spill laget i et valgfritt programmeringsspråk og en Bookcreator der du dokumenterer arbeidet ditt. I vurderingen vil bli gjort som en helhetsvurdering av begge delene. Pass på at du får med de kravene som er nevnt her i oppgaven. Pass på at programmet/spillet ditt blir lagret underveis!

Vurderingskriterier

Mål/Måloppnåelse	Lav	Middels	Høy
Fungerer programmet?	Eleven har laget et program som gjør det minste som kreves for at det skal fungere.	Eleven har laget et program som fungerer og er relativt brukervennlig.	Eleven har laget et program som fungerer som forventet og er brukervennlig.
Er koden leselig og forklart?	Eleven har skrevet kode med korrekt oppbygning.	Eleven har skrevet kode med korrekt oppbygning med tydelig inndeling mellom de ulike delene, og noe forklaring.	Eleven har skrevet kode med korrekt oppbygning og kommentarer som gjør den forståelig for en leser.
Er koden god?	Eleven har skrevet kode som fungerer.	Eleven har brukt hensiktsmessige funksjoner og løkker.	Eleven behersker innebygde funksjoner og gjør hensiktsmessige valg av kode.
Feilsøking	Eleven kan finne feil i koden ved hjelp av feilmeldinger.	Eleven kan finne og rette opp feil i koden ved hjelp av feilmeldinger.	Eleven kan lese og forstå koden, samt finne og rette opp feil. Eleven har dokumentert dette på en tydelig måte.
BookCreator	Eleven har en enkel oppbygning av BookCreatoren.	Eleven har fått med de fleste punktene til BookCreatoren.	Eleven har en tydelig inndeling av BookCreatoren og har dokumentert prosessen godt.