

Alle oppgavene skal være forsøkt løst etter beste evne.

Obligen er strukturert opp i oppgaver, dere skal levere alle filene dere produserer. De KAN komme tillegg og endringer i obligen, dette vil i så fall komme tydelig frem og gitt beskjed om.

Les: [Obligatoriske oppgaver - Informasjon](#)

Teorispørsmålene: Leveres som en egen fil av typen docx/pdf/txt navngitt: Oblig2_<DittNavn>.<filtype>
Eks: Oblig1_LarsEmilKnudsen.pdf

Programeringsoppgavene: Leveres individuelt **OG** som en samlet .zip fil. Individuelle filer er fint hvis er navngitt etter oppgavenummeret .zip filen skal navngis: Oblig2_<DittNavn>.zip
Eks: Oblig2_LarsEmilKnudsen.zip

Teori

Teorioppgave 1 - if-test

Forklar hva en if-test er med egne ord.

Beskriv også sammenhengen mellom if, elif og else.

Teorioppgave 2 - for-løkke

Forklar hva en for-løkke er og gi noen eksempler på tilfeller man kan ønske å benytte dem.

Teorioppgave 3 - liste

Forklar hva list er i Python og hva den kan brukes til.

Programmering

Oppgave 1 - If og else

- A. Ta et tall fra brukeren på følgende måte:
input("Hva er meningen med livet?"). Konverter inputen til int og lag en if-test som sjekker om verdien er lik 42. Hvis dette er tilfellet, skriv ut "Det stemmer, meningen med livet er 42!", hvis ikke; skriv ut "FEIL!".
- B. Legge til én ekstra sjekk i denne if-testen som sjekker om input-tallet er mellom 30 og 50, altså større enn 30 og mindre enn 50 på samme tid (hint: logiske operatorer). Hvis dette er tilfellet, skriv ut "Nærme, men feil."

Oppgave 2 - Løkker

Skriv et program som skriver ut alle oddetall fra og med 9 til 101. Lag programmet med både en for loop og med en while loop.

Oppgave 3 - Lister

Opprett en liste med Tolkien sine bøker:

- The Hobbit
 - Farmer Giles of Ham
 - The Fellowship of the Ring
 - The Two Towers
 - The Return of the King
 - The Adventures of Tom Bombadil
 - Tree and Leaf
- A. Skriv ut de to første og to siste verkene.
- B. Legg til to av bøkene som ble utgitt etter hans død:
- The Silmarillion
 - Unfinished Tales
- C. Gjør endringer på de tre bøkene i Lord of the Rings trilogien og legg til "Lord of the Rings: " foran hver av de. (hvis dere ikke vet hvilke dette er, vet Google)
- D. Sorter lista og skriv den ut.

Oppgave 4 - Iterere gjennom en liste

Opprett en tom liste. Gå gjennom lista med bøker fra Oppgave 3 og legg de til i den tomme lista hvis de er i Lord of the Rings-trilogien. Skriv så ut innholdet i den nye lista ved hjelp av en for-løkke. Det er flere måter man kan skrive en for-løkke på, forsøk å demonstrere et par.

Oppgave 5 - for-løkke(r) - Dart

- A. I denne oppgaven skal du simulere et dart spill. Det skal kastes 3 piler. Hvert kast gir mellom 0 og 60 poeng. Du kan bruke randrange(FROM, TO) for å generere en score for hvert kast. Skriv ut sluttscoren.
- B. Utvid oppgaven til å ta som input hvor mange spillere som skal spille. Hver spiller skal kaste 3 piler hver. Spilleren skal kaste alle

3 pilene før neste spiller skal kaste. Skriv ut resultat for hver spiller når spilleren er ferdig og kaste.

Oppgave 6 – Pakkeliste

Du skal lage et lite program som gjør det mulig å lage en pakkeliste for når du skal ut å reise (hvem har vel ikke lyst til det nå...). Programmet skal først skrive ut hvilke valg brukeren har. Deretter skal brukeren kunne skrive inn kommandoer basert på disse valgene for å kunne: legge til noe, slette noe eller skrive ut hele lista. Programmet skal gå i en evig løkke frem til brukeren avslutter det med en kommando.

Bonusoppgaver

Bonusoppgavene er frivillige.

Bonusoppgave 1 – Dart 2.0

Vi skal forbedre dartoppgaven.

- A. Utvid programmet til å ta imot antall piler og antall runder hver spiller skal kaste.
- B. Fremforet tilfeldig tall mellom 0 og 60, så skal du benytte de lovlig poengene man kan få med et kast. Som er 0p, 1-20p (samt dobbel og trippel av disse), 25p (outer bullseye) og 50p (inner bullseye).

Bonusoppgave 2 – Dart 3.0

Lag et nytt program og bruk det du har lært i de tidligere dartoppgavene (du kan kopiere med deg kode du ønsker å gjenbruke).

Du skal nå implementere reglene for 301.

"Du begynner på 301 poeng og målet er å være første mann som får 0 poeng.

(Du får minuspoeng fremfor pluss)

Du trenger en treff i hvilken som helst dobbel for å starte. Ingen piler teller poeng før du har truffet en dobbel.

Videre er det første mann til 0 poeng ved hjelp av dobbel ut.

Enkelt fortalt i 301 starter du og avslutter med dobbel."