

Pseudokode

Informasjonsteknologi 2

Hva er pseudokode? (Kilde: [SNL](#))

- *Pseudokode* er en tekstlig og uformell beskrivelse av et dataprogram eller en algoritme, der teksten til en viss grad er bygget opp slik som programkoden ville vært skrevet.
- Ofte benyttes pseudokode som en del av planlegging og design sammen med *flytdiagram* og lignende teknikker.
- Hovedformålet er å beskrive fremgangsmåter på en slik måte at pseudokoden:
 - kan realiseres i mange ulike programmeringsspråk
 - er enkle å lese og forstå uavhengig av kjennskap til et bestemt programmeringsspråk
 - kan benyttes i dokumentering og kommentering av programkode

Eksempel på pseudokode (pseudocode)

```
Spør etter tall
  Sett svar inn i variabel
Finn partall/oddetall
  Regn ut tall/2
  Hvis rest
    tall = oddetall
  Ellers
    tall = partall
Finn nabotall
  Sett nabotall1 = tall - 1
  Sett nabotall2 = tall + 1
Finn det dobbelte
  Regn ut tall x 2
```

Eksempel (Areal av trekant)

1. Input h [h er høyden i trekanten.]
2. Input g [g er lengden på grunnlinjen i trekanten.]
3. $areal \leftarrow \frac{h \cdot g}{2}$
4. Output $areal$

REA3049

Pseudokode på eksamen

Standard for pseudokode på eksamen i IT 2

- På eksamen forventes det at kandidaten behersker å lese pseudokode skrevet etter denne standarden.
- Alle nøkkelord skrives med store bokstaver og på engelsk, mens pseudokoden ellers skrives på norsk i oppgavene.
- Kandidatene har metodefrihet i sitt valg av standard for pseudokode, men det forventes konsekvens.
- Det forventes også at pseudokode kandidatene leverer oppfyller formålet med pseudokode, bruker naturlig språk og ikke ligger tett opptil syntaks for programkode, men likevel er presis nok til å komplett beskrive logikken i programmet.
- Alle struktureblokker skal være indentert i pseudokode.
- Kandidatene står også fritt til å bruke norsk eller engelsk i sin kode, men det forventes konsekvens.

Nøkkelord for å representere struktur (flytkontroll)

- WHILE er en løkke med en betingelse for å kjøres i begynnelsen av løkken.
- FOR er en løkke som kjøres et visst antall ganger eller over elementer i en variabel eller tilsvarende.
- IF-THEN-ELSE er en valgsetning som endrer flyten i algoritmen.

FUNCTION-RETURN-ENDFUNCTION representerer en kallbar subrutine med eller uten returverdi.

Ikke brukt til nå...

- CASE-OF-OTHERS-ENDCASE er en flerveis forgrening av flyten basert på verdien av et uttrykk.
- BEGIN-EXCEPTION-WHEN-END er håndtering av unntak i kjøretid.

Nøkkelord for å representere operasjoner

- SET TO er deklarerer eller initialisering av en variabel.
- READ er lesing eller mottak av input.
- DISPLAY er visning av output til bruker.
- COMPUTE er beregning eller avgjøring av resultat.
- INCREMENT er å legge til 1 til en tallvariabel.
- DECREMENT er å trekke fra 1 fra en tallvariabel.
- CALL-RETURNING er kall til en rutine, funksjon eller metode hvor RETURNING er returverdi dersom rutinen, funksjonen eller metoden gir dette.

Nøkkelord for logiske operatorer

- EQUAL TO er evaluering om to uttrykk har lik verdi
- LESSER THAN er evaluering om et uttrykk har lavere verdi enn et annet
- GREATER THAN er evaluering om et uttrykk har høyere verdi enn et annet
- NOT er negering av et logisk uttrykk
- OR er en evaluering av minst ett av to logiske sannhetsverdier
- AND er en evaluering av to sannhetsverdier