

# Programmering og algoritmisk tenkning

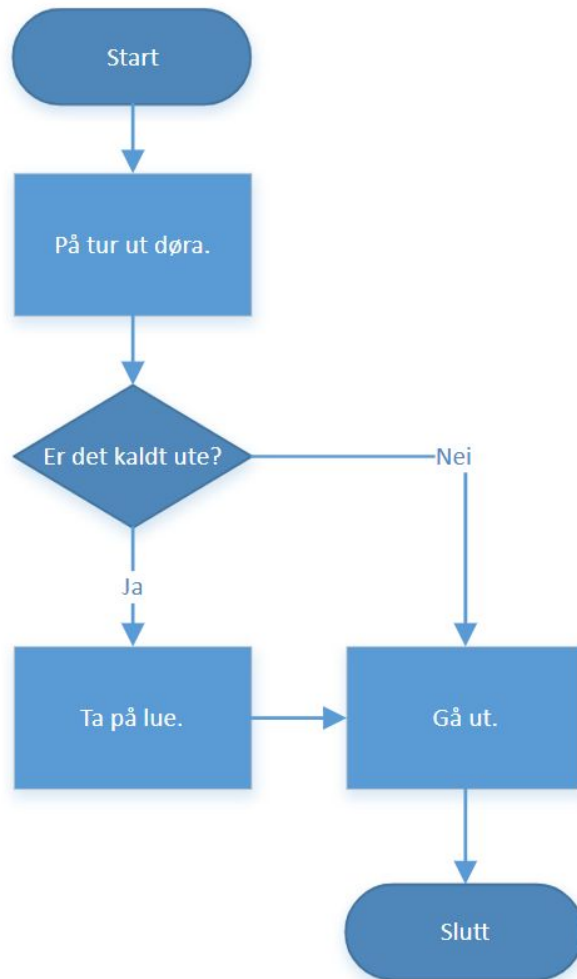
Deling

*«Algoritmisk tenkning innebærer å bryte ned komplekse problem til mindre, mer håndterlige delproblemer som lar seg løse.»*

(Udir, 2020)

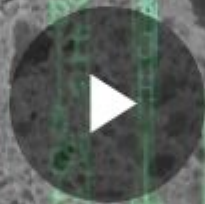
# Den algoritmiske tenkeren





*Algoritme for*

< brunostskive >



Hvor skal jeg begynne?

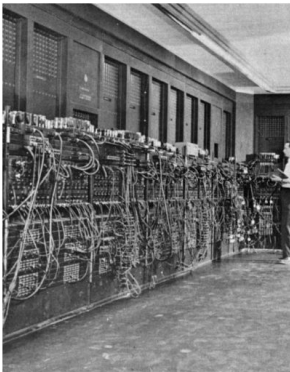
# Fag

- Matematikk
- Samfunnskunnskap
- Naturfag
- Informasjonsteknologi 1 og 2 (SF)
- Informasjonsteknologi og medieproduksjon (YF)

## Programmeringshistorie

Det kan være naturlig å tenke at programmering er et relativt nytt fenomen, men programmering har eksistert lenge før de elektroniske datamaskinene.

Jan Frode Lindsa (CC BY-SA)



Verdens første programmerbare elektroniske datamaskin ENIAC.

### if-elif

I Python kan vi lage programmet til algoritmen ovenfor med en *if-elif*-struktur. Prøv først å kjøre programmet nedenfor med avspillingsknappen (▶), og følg instruksjonene i programmet. (NB: Det kan ta litt tid fra du trykker på avspillingsknappen til programmet blir kjørt.)

```
main.py
1 print("Dersom du er norsk, skriv 'n'.")
2 svar = input("Dersom du er svensk, skriv 's'.")
3 if svar == "n":
4     print("Du er norsk.")
5 elif svar == "s":
6     print("Du er svensk.")
7
```



## Hva er programmering?

Vi omgir oss daglig med kode. Enten om det er vekkerklokken om morgenen, eller et billettsystem, så vil det kreve en form for kode. En vanlig definisjon på programmering er å instruere datamaskinen til å utføre ulike oppgaver. Slike instruksjoner kalle vi ofte for algoritmer.

(CC BY-SA)

🕒 Sist oppdatert 2020-02-27T22:39:01Z





# Utviklerverktøy

[Visual Studio Code](#)

[Atom](#)

[Spyder](#)

[Jupyter](#)

[PyCharm](#)

[Scratch](#)

# Ressurser

[NDLA](#)

[Lær kidsa koding](#)

[W3Schools](#)

# Kodevisning på NDLA

## Hvis/if

For at datamaskinen skal vite når ulike operasjoner skal utføres, må du gi den et sett med betingelser. Med en if-setning kan vi sjekke om en betingelse er oppfylt før koden kjøres. Følgende kode sjekker om alderen til en person er mer enn eller lik 18 år:

JAVASCRIPT

```
1  if (alder >= 18) {  
2    // Kode kjøres dersom alder er større enn eller lik 18.  
3  }
```