

Algoritmer og datastrukturer - ITF20006

Ola Wethal Petersen

Vår 2021

Contents

1	Hva er en algoritme og algoritmeanalyse	3
---	---	---

1 Hva er en algoritme og algoritmeanalyse

Algoritmer - definisjon

En algoritme er en beskrivelse av hvordan man løser et veldefinert problem med en presist formulert sekvens av et endelig antall enkle, utvetydige og tidsbegrensende steg. De fleste dagligdagse gjøremål kan beskrives som en algoritme, f.eks oppskrifter. De fleste dataprogrammer kan også ses på som beskrivelser eller implementasjoner av en eller flere algoritmer.

Eksempel - Euklids algoritme

1. Gitt to positive heltall A og B
2. Hvis A er mindre enn B:
 - 2.1. Sett et heltall TMP lik A
 - 2.2. Sett A lik B
 - 2.3. Sett B lik TMP
3. Hvis B er lik 0:
 - 3.1. Gå til 7
4. Sett et heltall D lik resten man får ved å dele A på B ($D = A \bmod B$)
5. Sett A lik D
6. Gå til 2
7. Verdien av A er løsningen
8. Stopp

Krav til en algoritme