

DM02 – Ugeseddel 3 og 4

Forelæsning 15/9

Aflyst pga. rejse.

Forelæsning 22/9

- Afslutning på asymptotisk notation.
- Del-og-hersk.
- Merge Sort (Cormen et al. Afsnit 2.3).
- Rekursionsligninger (Cormen et al. Afsnit 4.1–4.3).

Øvelsesopgaver 16/9, 17/9 og 18/9

1. Eksamen januar 03 opg. 1.
Vi behandler ikke emnet korrekthedsbeviser helt så formelt som sidste år.
Derfor skal I ikke give et formelt bevis i spm. a.
2. Cormen et al. 1-1.
Udfyld kun de 12 pladser svarende til $\lg n$, n , n^2 , 2^n og 1 sekund, 1 dag, 1 århundrede.
3. Cormen et al. 3.1-1, 3.1-3 og 3.1-4.
4. Vis, at $\log_a(n) \in \Theta(\log_b(n))$, hvis a og b er konstanter.
Hint: Brug (3.14) på s. 53 i Cormen et al.
5. Cormen et al. 3-1a og 3-2 a, b, e, f.

Øvelsesopgaver 23/9, 24/9 og 25/9

1. Cormen et al. 2.3-3, 2.3-5 og 2.3-6.
2. Bevis, at $n! \in \omega(2^n)$ og $n! \in o(n^n)$.
3. Cormen et al. 3.1-7.
4. Cormen et al. 3-4 a, d, f, g, h.

Udfordring

Antag, at du har et array A med n heltal i sorteret orden og et andet heltal x . Skriv i pseudo-kode en algoritme, som afgør, om der findes to tal i A , hvis sum er x . Algoritmen skal have køretid $O(n)$. Bevis, at din algoritme er korrekt.

Praktiske oplysninger

STUDIESAMTALER:

ALLE studerende på matematik, mat.øk., datalogi, anvendt matematik og datateknologi fra andet studieår og opefter indkaldes til obligatoriske studiesamtaler med lærerrepræsentanter. Det er endnu ikke afgjort, hvornår samtalerne kommer til at finde sted, men det bliver sandsynligvis i uge 39 og 40. Der gøres opmærksom på, at alle ikke-aktive studenterkonti på UNIX-systemet vil blive nedlagt i løbet af oktober. De studieorienterede samtaler er måden hvorpå man registreres som værende aktiv.

Tilmeldingslister bliver lagt frem på MIPs og IMADAs sekretariatet.