

DM69 — Ugeseddel 15

Forelæsning 29/5

Leader election i ringe. Attiya, Welch:

- Afsnit 3.3.2: En asynkron algoritme med besked-kompleksitet $O(n \log n)$.
- Afsnit 3.4.1.1: En synkron algoritme med besked-kompleksitet $O(n)$.
- Afsnit 3.4.2.1: En nedre grænse på $\Omega(n \log n)$ for besked-kompleksiteten af sammenligningsbaserede algoritmer.
- Afsnit 3.4.2.2: En nedre grænse på $\Omega(n \log n)$ for besked-kompleksiteten af tidsbegrænsede algoritmer.

Eksamen

Der er 30 minutters forberedelse, og selve eksamen varer ca. 25 minutter. Afsæt 10–12 minutter til at snakke om det spørgsmål, du har trukket. Sørg for at dække de vigtigste pointer inden for emnet, selvom det betyder, at du må springe nogle detaljer over. Undervejs i foredraget vil vi evt. stille uddybende spørgsmål, og efter foredraget vil vi stille spørgsmål i andre dele af pensum.

Du kan tage en kort disposition med til selve eksamineringen, men det er en god ide at lægge papiret fra dig på et bord og blot kaste et blik på det af og til.

Eksamensspørgsmål

1. Korteste veje i vægtede grafer
2. Strømning i netværk — Edmonds-Karp og Dinics algoritme
3. Strømning i netværk — Preflow-push-algoritmer
4. Strømning i netværk — minimum omkostning
5. Maksimum pardannelser i grafer
6. Grådige algoritmer og matroider
7. Matroide-snit
8. FFT-algoritmen
9. Online-algoritmer — nedre grænser
10. Online-algoritmer — øvre grænser
11. Message passing — leader election i ringe

Pensum

Cormen, Leiserson, Rivest, Stein: *Introduction to Algorithms*.
2. edition, MIT Press, 2001.

Afsnit 16.1–16.2 og 16.4–16.5

Afsnit 24.1–24.2

Kapitel 25

Kapitel 30

Bang-Jensen and Gutin: *Digraphs: Theory, Algorithms and Applications*.
Springer-Verlag 2001.

Afsnit 3.1–3.4

Afsnit 3.5 undtagen 3.5.2

Afsnit 3.6

Afsnit 3.10–3.11.1

Papadimitriou and Steiglitz: *Combinatorial Optimization*.
Prentice Hall 1982.

Afsnit 10.1–10.2 og 10.4–10.5

Korte and Vygen: *Combinatorial Optimization. Theory and Algorithms*.
Springer-Verlag 2000.

Afsnit 13.5–13.6.

Hochbaum: *Approximation Algorithms for NP-Hard Problems*.
PWS Publishing Company 1997.

Afsnit 13.1

Afsnit 13.2 undtagen 13.2.3

Afsnit 13.3 undtagen 13.3.2.4 og 13.3.3.2

Afsnit 13.4 undtagen 13.4.3

Afsnit 13.5.3.

Attiya, Welch: *Distributed Computing: Fundamentals, Simulation, and Advanced Topics*.
2. edition, Wiley Interscience 2004.

Afsnit 2.1–2.3

Afsnit 3.1–3.2

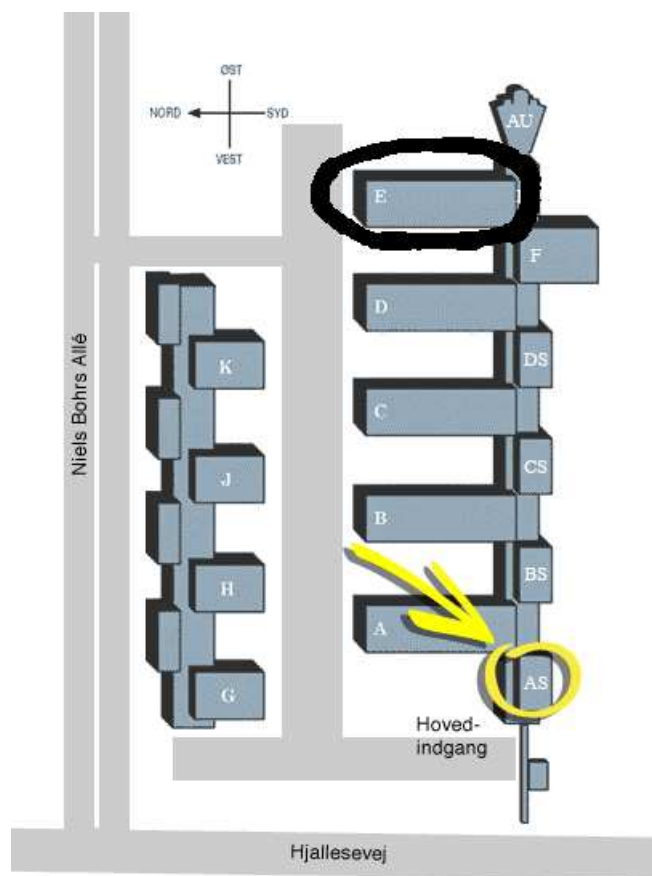
Afsnit 3.3 undtagen 3.3.3

Afsnit 3.4 undtagen 3.4.1.2

Desuden alle opgaver stillet på ugesedlerne

Tid og Sted

Eksamen foregår fredag d. 22. juni kl. 10–14 på Teknikum, blok E (indrammet med sort på kortet på næste side), lokale 12 og 13.



Instruktorater ved IMADA

Hjælp dine medstuderende, dygtiggør dig selv, og få penge for det. Søg i dag!

Der er normalt relativt få ansøgere, så det er ofte muligt at få et instruktorat, selv om man ikke er langt i studiet. Hvis du har spørgsmål, så henvend dig gerne på IMADA. Ansøgningsproceduren er beskrevet på www.jobs.sdu.dk. Hvis du allerede er ansat som instruktør i efteråret 2007, leverer du ansøgning om tildeling af timer ind på IMADA's sekretariat (se opslaget omkring bilag mm.). Ansøgningsfrist: **31. maj 2007 kl. 12:00.**