

DM507 – Opgaver uge 21

Eksaminatorier I

1. Eksamen januar 2008, opgave 2, spørgsmål b. Du skal (til eksaminatorierne, ikke til eksamen) løse den både med Prim-Jarníks og Kruskals algoritme, og samt vise skridtene undervejs.
2. Cormen et al. øvelse 23.2-4 (side 637). Det er nok at svare på første spørgsmål.
3. Cormen et al. øvelse 23.1-7 (side 630). Hint: husk sætning B.2 (side 1174).
4. Eksamen juni 2008, opgave 3. I spørgsmål b skal henvisningen være til side 571 i vores udgave af bogen.
5. Cormen et al. øvelse 24.1-1 (side 654). Blot den første halvdel af opgaven.
6. Eksamen juni 2010, opgave 2, spørgsmål c.
7. Eksamen januar 2008, opgave 2, spørgsmål c. Hint: du skal bruge Dijkstras algoritme. Der spørges om $v.\pi$ -værdierne. Giv også $v.d$ -værdierne.
8. (*) Cormen et al. øvelse 24.3-6 (side 663). Hint: husk at $\log(r_1 \cdot r_2) = \log(r_1) + \log(r_2)$, at $\log(r) \leq 0$ når $0 < r \leq 1$, at derfor $-\log(r) \geq 0$ når $0 < r \leq 1$, og at maksimering af en værdi bliver til minimering hvis man vender fortegnet.

Eksaminatorier II

1. Cormen et al. øvelse 24.2-1 (side 657).
2. Cormen et al. øvelse 25.2-1 (side 699).
3. Eksamen juni 2011, opgave 4.
4. Eksamen januar 2006, opgave 3. Hint til spørgsmål c: tænk på Kruskals algoritme - hvad kan man få ud af at køre den med kanterne i følgende rækkefølge: først $\{e_1, \dots, e_k\}$, dernæst resten af kanterne sorteret efter stigende vægt som sædvanligt? For at argumentere for korrekthed af din algoritme, kig på beviset for Kruskals algoritme.

Opgaverne nedenfor er (delvist) repetition af tidligere stof, og afslutter gennemregningen af opgavesættet juni 2012, som blev startet på sidste ugeseddel. Bemærk at dette eksamenssæt var det første i DM507 som blev designet til besvarelse på computer. Træn gerne besvarelse på denne form.

5. Eksamen juni 2012, opgave 4.
6. Eksamen juni 2012, opgave 6.

Studiegrupper

Forslag til fokus for arbejde i studiegrupper (hvis man er i en sådan): Lav eksamensopgaverne (fra repetitionsdelen) individuelt inden øvelsestimerne - skriv dem pænt ned, som var man til eksamen. Efter øvelsestimerne, ret hinandens besvarelser (ud fra hvad I har set til øvelsestimerne), og giv point (se de mulige maksimumpoint for hvert spørgsmål i eksamensopgaveteksten). Når I retter, vil I få god erfaring med, hvad en eksaminator har lyst til at give point for til en eksamen.