25.1-3 ⋆⋆

Matricen svarer til identiteten i almindelig matrix-multiplikation

25.1-5 ⋆⋆⋆

Lad L_s^m være den s'te række i L^m (og dermed en $1 \times n$-vektor). "Single-source shortest paths" fra s kan da udtrykkes som $L_s^m = L_s^{m-1} \oplus W$, hvor m under henvisning til Bellman-Ford svarer til det m'te gennemløb af relaksering af alle kanterne: Her vil vi med sikkerhed have fundet de korteste veje, der kan laves med højst m kanter.

25.1-8 ⋆⋆

FASTER ALL-PAIRS SHORTEST PATHS m. kun to matricer: Man behøver kun at huske det foregående resultat, så tidligere resultater kan overskrives:

$$\begin{array}{llllllll} M_1: & W & & W^4 & & W^{16} & \\ M_2: & & W^2 & & W^8 & & W^{32} \end{array}$$

25.1-9 ⋆⋆

Negativt vægtede cykler kan opdages på negative tal i diagonalen. Bemærk, at man bliver nødt til at bestemme L^n for at kunne opdage en cykel, hvor alle knuderne indgår.

25.1-10 ⋆⋆

En negative cykel med det færreste mulige kanter kan opdages første gang et negative tal opstår i diagonalen; bemærk at FASTER ALL-PAIRS SHORTEST PATHS *ikke* kan bruges i den oprindelige form, med mindre man supplerer med en form for binær søgning.

25.2-4 ⋆⋆⋆

Floyd-Warshall med $O(n^2)$ pladsforbrug: Det bemærkes, at k vil være henholdsvis start- og slut-knude på de to nye veje, og den vil derfor ikke indgå som *mellemliggende* knude på disse. Dermed vil $d_{ik}^{(k)} = d_{ik}^{(k-1)}$ og $d_{kj}^{(k)} = d_{kj}^{(k-1)}$, hvorfor der ikke vil opstå problemer med at "overskrive" resultater.