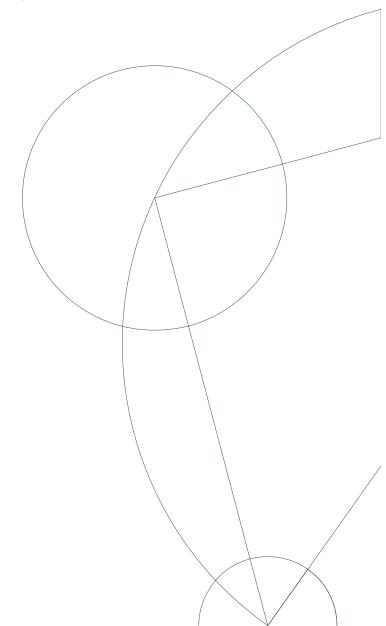


Diskret Matematik og Algoritmer Aflevering 8i

Adam Ingwersen,

Datalogisk Institut Københavns Universitet

December 19, 2016



1

1.1 a)

Her er det oplagt at illustrere relationen R via et relations-digraf. Dette er dog forholdsvist tidskrævende at skrive ind i LaTeX, hvorfor relationen vises som en liste, hhv. matrix. Relationen i matrix-format er umiddelbart en kopi af Tabel 1.

$$\begin{split} R = \\ (A,B), (B,A), (A,C), (C,A), (A,H), (H,A), \\ (B,C), (C,B), (B,D), (D,B), (B,F), (F,B), \\ (B,H), (H,B), (C,E), (E,C), (F,H), (H,F), \\ (G,I), (I,J), (J,G) \end{split}$$

1.2 b)

Betragter R^{∞} , som er den relation bestående af alle ordrede vetricer, der eksisterer - her inkluderes alle længder. Eftersom anse R for at være delt op i to adskilte grupperinger, hvoraf den største gruppering er cyklisk i alle elementer; forventes det, at for at opskrive, R^{∞} , skal der tilføjes alle alle relationer, der er længere end 1 til R:

$$\begin{split} R^{\infty} = \\ (A,B), (B,A), (A,C), (C,A), (A,H), (H,A), \\ (B,C), (C,B), (B,D), (D,B), (B,F), (F,B), \\ (B,H), (H,B), (C,E), (E,C), (F,H), (H,F), \\ (G,I), (I,J), (J,G), \\ (A,E), (A,D, (A,F), (A,A), (B,E), (B,B), \\ (C,D), (C,F), (C,H), (C,C), (D,A), (D,C), \\ (D,D), (D,F), (D,H), (D,E), (E,B), (E,A), \\ (E,D), (E,F), (E,H), (E,E), (F,D), (F,C), \\ (F,E), (F,A), (F,F), (H,E), (H,C), (H,D), \\ (H,H), (G,J), (G,G), (I,G), (I,I), (J,I), (J,J) \end{split}$$