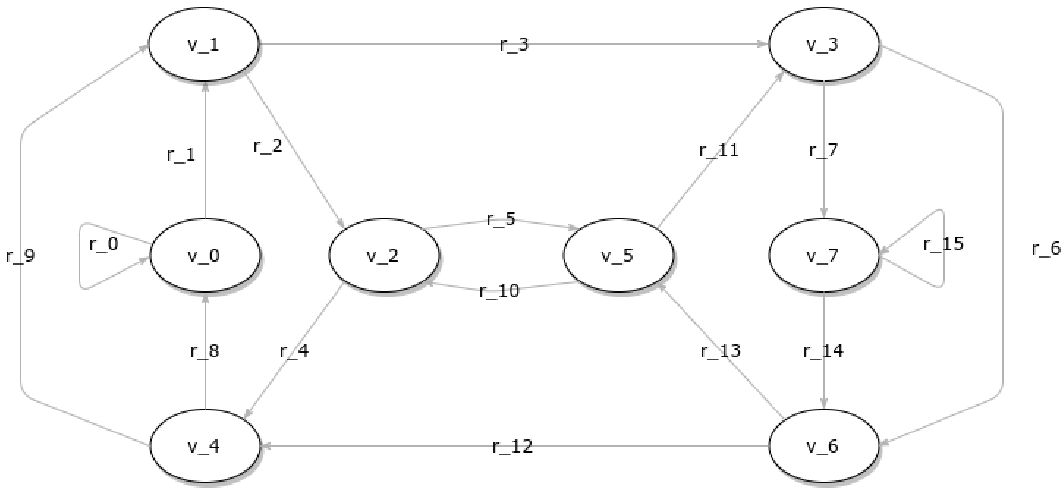
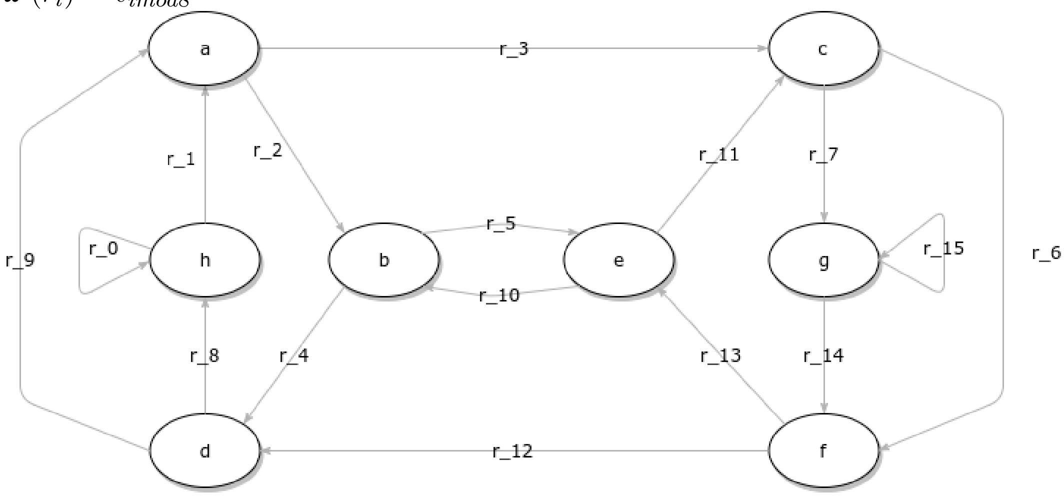
Antworten zu Blatt 1

Aufgabe 1



1) $G' = (V', R', \alpha', \omega')$ mit
$V' = a, b, c, d, e, f, g, h$
$R' = r_0, r_1, .., r_{15}$
$\alpha'(r_i) = v_{\lfloor i/2 \rfloor}$
$\omega'(r_i) = v_{imod8}$

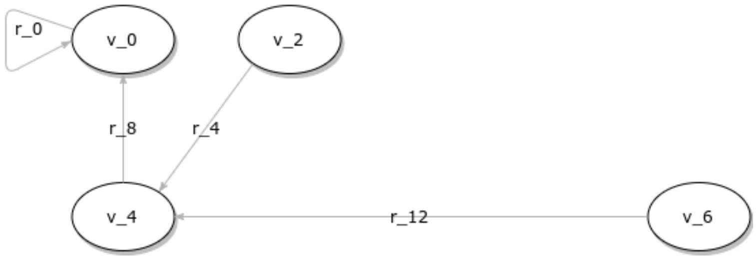


2) Schlingen: $\{r_0, r_{15}\}$, Parallel: $\emptyset$, Antiparallel: $\{(r_5, r_{10})\}$.

3) $\delta^+(v_6) = \{r_{12}, r_{13}\}$ (ausgehende relations), $\delta^+(v_7) = \{r_{14}, r_{15}\}$, $\delta^-(v_6) = \{r_{14}, r_6\}$ (eingehende relations), $\delta^-(v_7) = \{r_7, r_{15}\}$, $N^+(v_6) = \{v_5, v_4\}$ (ausgehende nächste knoten), $N^+(v_7) = \{v_7, v_6\}$, $N^-(v_6) = \{v_3, v_7\}$ (eingehende, vorhergehende knoten), $N^-(v_7) = \{v_3, v_7\}$,

4) Alle knoten haben 4 eingehende sowie ausgehende Verbindungen, daher ist sowohl Minimal-, als auch Maximalgrad = 4.

5) induzierter Subgraph von v_0, v_2, v_4, v_6:

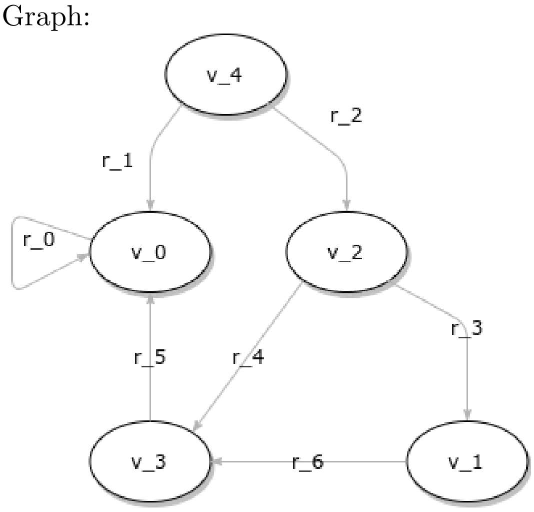


Aufgabe 2

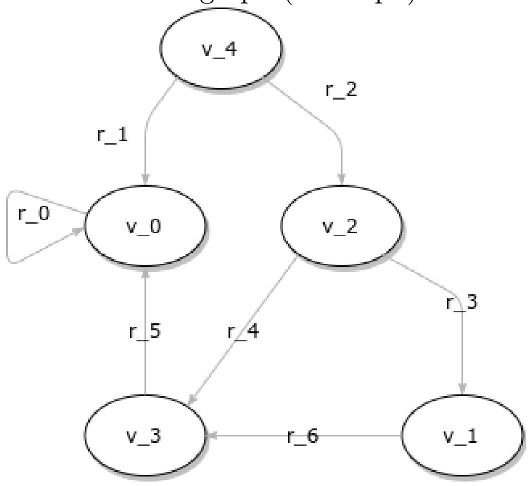
Ja, mit τ
$v_0 \leftrightarrow h$,
$v_1 \leftrightarrow a$,
$v_2 \leftrightarrow b$,
$v_3 \leftrightarrow c$,
$v_4 \leftrightarrow d$,
$v_5 \leftrightarrow e$,
$v_6 \leftrightarrow f$,
$v_7 \leftrightarrow g$,
sowie die relationen behaltend.

Aufgabe 3

Graph:



Partial und Subgraph (= Graph):



Weder Partial noch Subgraph davon: