

Graphentheorie

03 Topologische Sortierung

Christian Schindelbauer
Technische Fakultät
Rechnernetze und Telematik
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Algorithmus 1 Topologische Sortierung

Eingabe: gerichteter Graph $G = (V, E)$ als Adjazenzlisten

Idee: entferne Knoten mit Innengrad 0 aus G , bis G leer ist.

for each $v \in V$ **do**

$inGrad[v] := g^-(v)$

end for

$L_0 := \{v \in V \mid inGrad[v] = 0\}$

for $i = 1, 2, \dots, n$ **do**

 Wähle beliebiges $v \in L_0$

$L_0 := L_0 \setminus \{v\}$

$\sigma(v) := i$

for each $r \in \delta^+(v)$ **do**

$inGrad[\omega(r)] := inGrad[\omega(r)] - 1$

if $inGrad[\omega(r)] = 0$ **then**

$L_0 := L_0 \cup \{\omega(r)\}$

end if

end for

end for

return σ