

Praktikum 1 : Stellen/Transitionsnetze

André Harms, Oliver Steenbuck

06.06.2012

Inhaltsverzeichnis

1	Aufgabe 1	2
1.1	Punkt 1	2
1.2	Punkt 2	2
1.3	Punkt 4	3
1.4	Punkt 7	3
1.5	Punkt 11	4
1.6	Punkt 16	4
1.7	Punkt 22	4
1.8	Punkt 29	4
1.9	Punkt 3	4
1.10	Punkt 5	5
1.11	Punkt 8	5

Abbildungsverzeichnis

1	Lebendig, nicht reversibel	2
2	Nicht Lebendig, reversibel	2
3	Lebendig, reversibel	2
4	Nicht Lebendig, nicht reversibel	2
5	Lebendig, Beschränkt	3
6	Nicht Lebendig, Beschränkt	3
7	Lebendig, nicht Beschränkt	3
8	Nicht Lebendig, nicht Beschränkt	3
9	NichtInvariant, Lebendig	3
10	Nicht Invariant, Nicht Lebendig	4
11	Invariant, Lebendig	4
12	Invariant, Nicht Lebendig	4

13	Nicht Beschränkt, Reversibel	5
14	Nicht Beschränkt, Nicht Reversibel	5
15	Beschränkt, Reversibel	5
16	Beschränkt, Nicht Reversibel	5
17	Nicht Invariant, Reversibel	5
18	Nicht Invariant, Nicht Reversibel	5
19	Invariant, Reversibel	6
20	Invariant, Nicht Reversibel	6

1 Aufgabe 1

1.1 Punkt 1

Kein Zusammenhang



Abbildung 1: Lebendig, nicht reversibel



Abbildung 2: Nicht Lebendig, reversibel

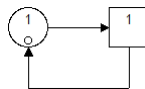


Abbildung 3: Lebendig, reversibel

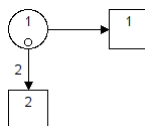


Abbildung 4: Nicht Lebendig, nicht reversibel

1.2 Punkt 2

Kein Zusammenhang

Generiert am:
23. Mai 2012

Oliver Steenbuck, André Harms

2 / 6

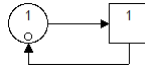


Abbildung 5: Lebendig, Beschränkt



Abbildung 6: Nicht Lebendig, Beschränkt

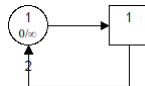


Abbildung 7: Lebendig, nicht Beschränkt

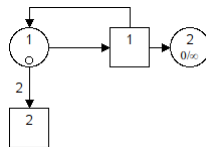


Abbildung 8: Nicht Lebendig, nicht Beschränkt

1.3 Punkt 4

Sei Erreichbarkeit definiert als die Erreichbarkeit aller Markierungen in N von N_{M0} also $\forall M \in EG \mid M \text{ ist Erreichbar von } N_{M0}$ dann gilt Lebendigkeit \implies Erreichbarkeit umgekehrt gilt dies nicht da für Erreichbarkeit nur der Hinweg gefordert ist.

1.4 Punkt 7

Kein Zusammenhang zwischen positiven Invarianten und Lebendigkeit.

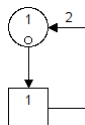


Abbildung 9: NichtInvariant, Lebendig

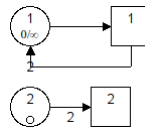


Abbildung 10: Nicht Invariant, Nicht Lebendig

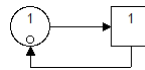


Abbildung 11: Invariant, Lebendig

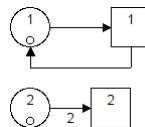


Abbildung 12: Invariant, Nicht Lebendig

1.5 Punkt 11

Echt positive (alle Elemente positiv) T Invarianten \iff Lebendigkeit

1.6 Punkt 16

Sei $W_{all}(k)$ ein Weg der alle Knoten eines Graphen beinhaltet und bei k startet und endet. So gilt $\forall u \in UG \mid \exists W_{all}(u) \iff Lebendigkeit$

1.7 Punkt 22

$|KG| = 1 \iff Lebendigkeit$

1.8 Punkt 29

Verklemmung \implies nicht Lebendig und Lebendig \implies keine Verklemmung.

1.9 Punkt 3

Kein Zusammenhang zwischen Beschränktheit und Reversibilität.

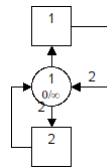


Abbildung 13: Nicht Beschränkt, Reversibel

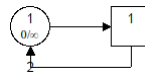


Abbildung 14: Nicht Beschränkt, Nicht Reversibel

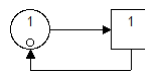


Abbildung 15: Beschränkt, Reversibel

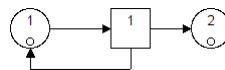


Abbildung 16: Beschränkt, Nicht Reversibel

1.10 Punkt 5

Reversibilität ist ein Spezialfall von Erreichbarkeit nämlich: $\forall m \in EG | M_0$ ist erreichbar

1.11 Punkt 8

Kein Zusammenhang zwischen P Invarianten und Reversibilität.

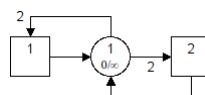


Abbildung 17: Nicht Invariant, Reversibel

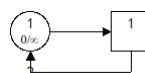


Abbildung 18: Nicht Invariant, Nicht Reversibel

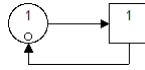


Abbildung 19: Invariant, Reversibel

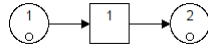


Abbildung 20: Invariant, Nicht Reversibel

1.12 Punkt 12

Echt positive (alle Elemente positiv) T Invarianten \iff Reversibilität

1.13 Punkt 17

Sei $W_{all}(k)$ ein Weg der alle Knoten eines Graphen beinhaltet und bei k startet und endet. So gilt $\forall u \in UG \mid \exists W_{all}(u) \iff Reversibilität$

1.14 Punkt 23

$|KG| = 1 \iff Reversibilität$ umgekehrt gilt dies nicht.

1.15 Punkt 30

Verklemmung \implies nicht Reversibel und Reversibel \implies keine Verklemmung.

1.16 Punkt 6