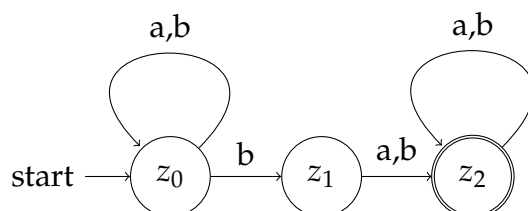


# Potenzmengenalgorithmus

(Vorlesungsaufgaben)

Stichwörter: Potenzmengenalgorithmus

Gegeben ist der folgende NEA:



- (a) Welche Sprache akzeptiert dieser Automat? Beschreiben Sie in Worten und stellen Sie einen regulären Ausdruck hierfür auf.

Lösungsvorschlag

$$(a|b)^*b(a|b)(a|b)^*$$

- (b) Überführe den gegebenen NEA mit dem Potenzmengenalgorithmus in einen DEA.

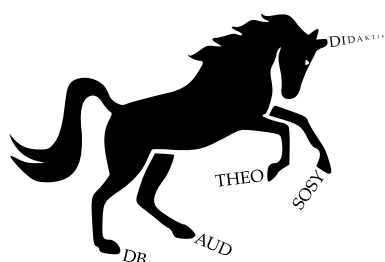
Lösungsvorschlag

Name	Zustandsmenge	Eingabe a	Eingabe b
$z'_0$	$\{z_0\}$	$\{z_0\}$	$\{z_0, z_1\}$
$z'_1$	$\{z_0, z_1\}$	$\{z_0, z_2\}$	$\{z_0, z_1, z_2\}$
$z'_2$	$\{z_0, z_2\}$	$\{z_0, z_2\}$	$\{z_0, z_1, z_2\}$
$z'_3$	$\{z_0, z_1, z_2\}$	$\{z_0, z_2\}$	$\{z_0, z_1, z_2\}$

```

graph LR
    start((start)) --> z0p((z'_0))
    z0p -- "a" --> z0p
    z0p -- "b" --> z1p((z'_1))
    z1p -- "a" --> z2p(((z'_2)))
    z1p -- "b" --> z3p(((z'_3)))
    z2p -- "a" --> z2p
    z2p -- "b" --> z3p
    z3p -- "b" --> z3p
  
```



## Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an [hermine.bschlangaul@gmx.net](mailto:hermine.bschlangaul@gmx.net). Der TeX-Quelltext dieses Dokuments kann unter folgender URL aufgerufen werden: [https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/70\\_THEO/10\\_Formale-Sprachen/10\\_Typ-3\\_Regulaer/Potenzmengenalgorithmus/Aufgabe\\_Vorlesungsaufgaben-Potenzmengenalgorithmus.tex](https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben/blob/main/Module/70_THEO/10_Formale-Sprachen/10_Typ-3_Regulaer/Potenzmengenalgorithmus/Aufgabe_Vorlesungsaufgaben-Potenzmengenalgorithmus.tex)