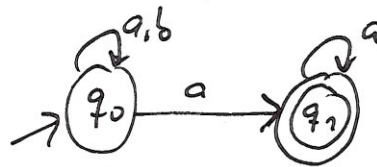


T3.16 Beispiel für Safra-Konstruktion

Betrachten NBA A :



- $L_w(A) = \sum^* a^w$
- PMK lässt „bad runs“ zu $\leadsto (ab)^w$ wird akzeptiert

Benutzen S_i für die konstruierten Zustände von A^d ,
also die Safra-Bäume. Nr. des Knotens steht daneben.

• Startzustand S_0 : $\{q_0\}$ 1

~~• Nachfolge~~

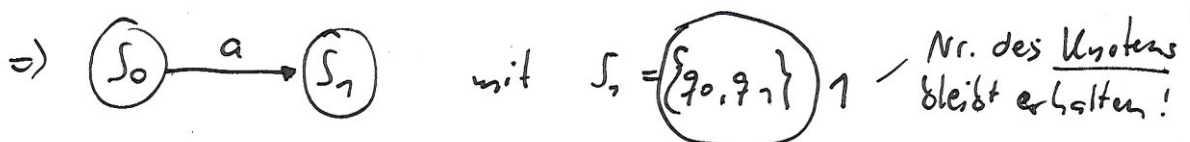
• Folgezustand von S_0 mit b

- Schritt 1 nicht anwendbar (keine Markierung)
- Schritt 2 „ „ (keine Endzustände in $\{q_0\}$)
- Schritt 3 liefert keine Änderung (nur $(q_0, b, q_0) \in \Delta$)
- „ 4-6 nicht anwendbar



• Folgezustand von S_0 mit a

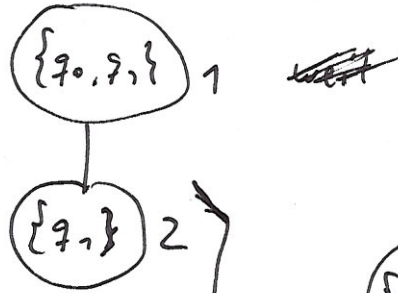
- Schritte 1,2 nicht anw. (s. oben)
- Schritt 3: $\{q_0\} \xrightarrow{a} \{q_0, q_1\}$ (siehe Δ)
- Schritte 4-6: nicht anw.



• Folgezustand von S_1 mit a

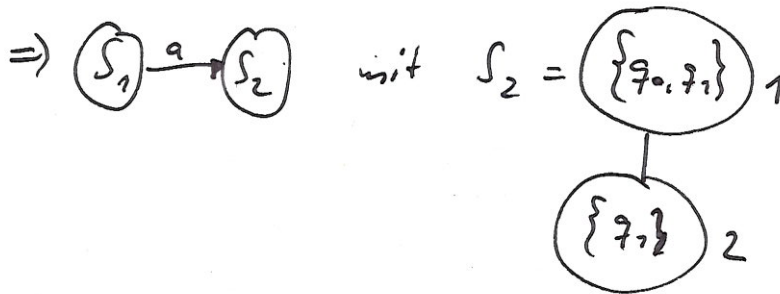
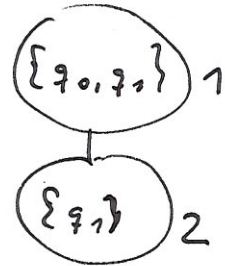
- Schritt 1 -

- Schritt 2: $q_1 \in F$, also



- Schritt 3 (PKK):

- Schritt 4-6: nicht anw.

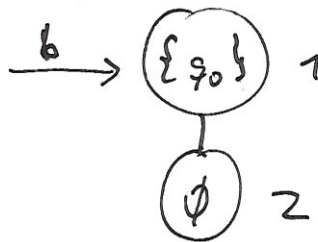


• Folgezustand von S_1 mit b

- Schritt 1 -

- Schritt 2: wie oben (derselbe Ausgangszustand S_1)

- Schritt 3 (PKK):



- Schritt 4: nicht anw.

- Schritt 5: lösche Knoten 2 \rightarrow $\{q_0\}$ 1 (das ist S_0 !)

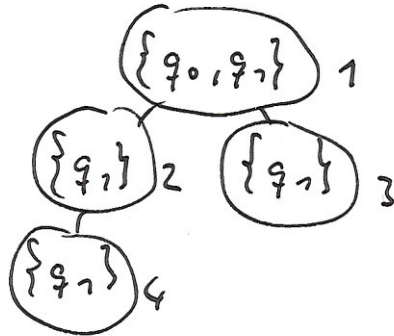
- Schritt 6: nicht anw.



• Folgezustand von S_2 mit a

Schritt 1: -

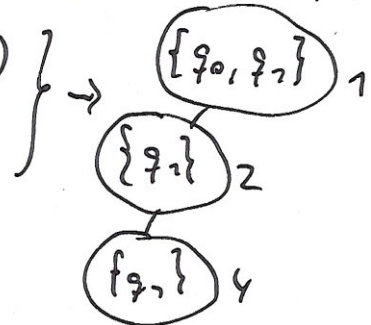
Schritt 2: Knoten 1, 2 haben Endzustände \Rightarrow 2 neue Kinder



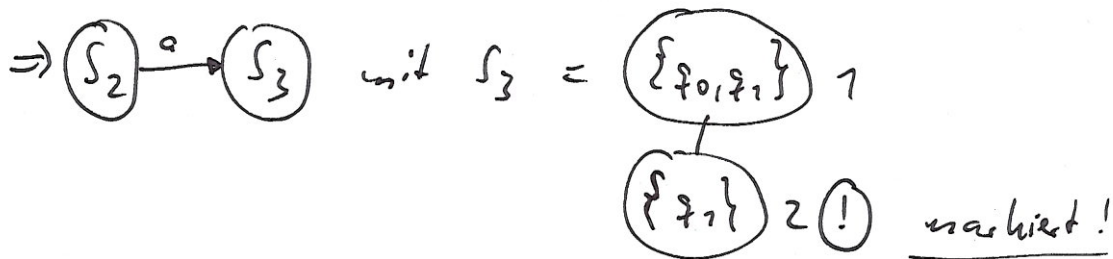
Schritt 3: PMK mit a - ~~Alle~~ Inhalte aller Knoten bleiben erhalten

Schritt 4: Entferne g_1 aus 3 $(\rightarrow \emptyset)$

Schritt 5: Entferne 3 ganz



Schritt 6: Markiere 2 und entferne 4



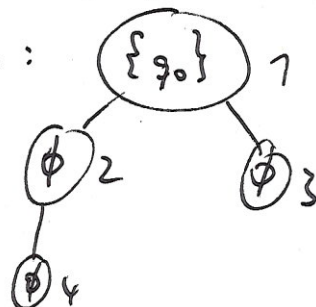
Wegen der Markierung ist $S_2 \neq S_3$!

• Folgezustand von S_2 mit b

- Schritt 1: -

Schritt 2: wie oben (derselbe Ausgangsbaum \mathcal{E})

Schritt 3: PMK liefert mit b:



Schritt 4: nicht anw.

Schritt 5: entferne Knoten 2, 3, 4 \rightarrow $(\{q_0\})_1$, das ist S_0 !

Schritt 6: —



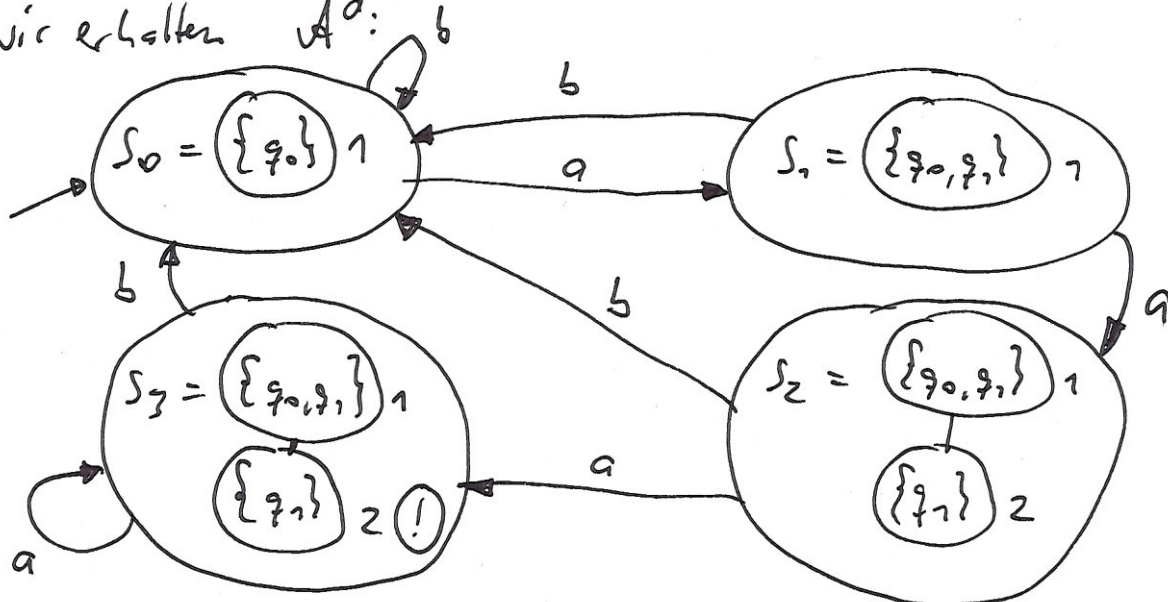
Folgezustände von S_3

Da sich S_3 von S_2 nur durch die Markierung unterscheidet (und diese in 1. Schritt gelöscht wird),



(also dieselben Folgezustände wie S_2).

Wir erhalten Ad:



Laut Folie 70 ist

$$\mathcal{P} = \{(E_1, F_1), (E_2, F_2)\}$$

$$= \{(\emptyset, \emptyset), (\{S_0, S_1\}, \{S_3\})\}$$