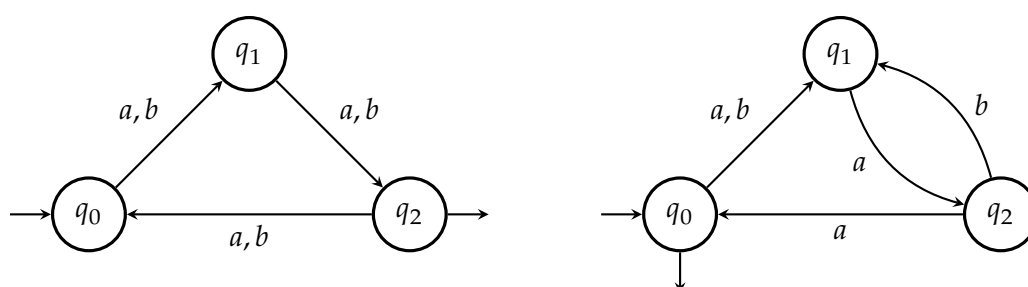


Cvičení 2 — Konečné automaty

verze: 1. března 2023

- 1 Může být počáteční stav automatu zároveň stavem koncovým? Co to znamená pro přijímaná slova? Vysvětlete.
- 2 Může se stát, že konečný automat nepřijímá žádné slovo? Je víc možností jak toho dosáhnout? Vysvětlete.
- 3 Které z následujících automatů nad abecedou $\{a, b\}$ přijímají nějaké slovo délky přesně 100? Vysvětlete.



- 4 Navrhněte konečný automat přijímající právě ta slova nad abecedou $\{a, b\}$, která obsahují lichý počet výskytů písmena a .
- 5 Navrhněte konečný automat přijímající právě ta slova nad abecedou $\{a, b\}$, ve kterých je třetí znak stejný jako znak první.
- 6 Navrhněte konečný automat přijímající právě ta slova nad abecedou $\{a, b, c\}$, ve kterých se první znak ještě alespoň jednou zopakuje.

* * *

- 7* Navrhněte konečný automat přijímající následující jazyk

$$L = \{w \in \{a\}^* \mid |w| = 2 \pmod 3\},$$

tedy jazyk právě těch slov nad abecedou $\{a\}$, jejichž délka dává zbytek 2 po (celočíselném) dělení číslem 3.