

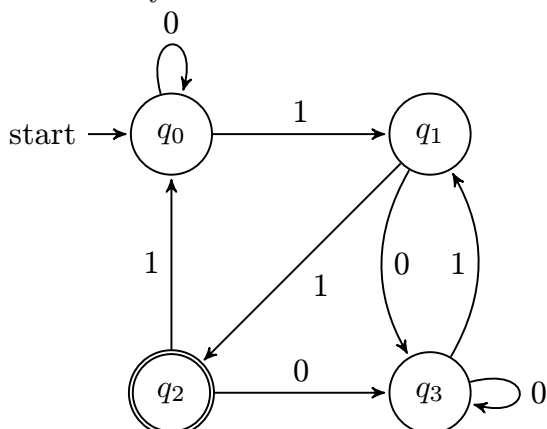
Úlohy 8 (15.11.2012)

Termín: **16:00, 22. november 2012**, do krabíc pri I-21. Každý príklad píšete na samostatný papier A4! Nezabudnite sa podpísať a uviesť skupinu kam chodíte na cvičenia (meno cvičiaceho resp. čas cvičenia a miestnosť).

Vždy uveďte aj zdôvodnenie vášho riešenia! (Nestačí len áno/nie alebo číslo.)

Opísané riešenia sú za 0b (aj opisované aj opísané, nebudeme zisťovať čo je originál).

Príklad 1. V priloženom PDF súbore máte materiál na samoštúdium. Na základe neho vytvorte k automatu



ekvivalentný regulárny výraz. Nakreslite všetky kroky konštrukcie.

Príklad 2. Navrhните nedeterministický konečný automat A s $k \geq 3$ stavmi taký, že deterministický konečný automat rozpoznávajúci jazyk $L(A)$, ktorý z A dostaneme podmnožinovou konštrukciou má 2^k dosiahnuteľných stavov, t.j. dokážte, že pre každý jeho stav q je $Kl(q)$ neprázdna.

Príklad 3. Majme regulárny jazyk L nad abecedou Σ . Je jazyk

$$L_{pol} = \{u \in \Sigma^* \mid w = uv, w, v \in \Sigma^*, |u| = |v| \text{ a } w \in L\}$$

regulárny? (Hint: skúste nedeterministický automat, ktorý si tipuje výpočet pôvodného automatu pre jazyk L .)