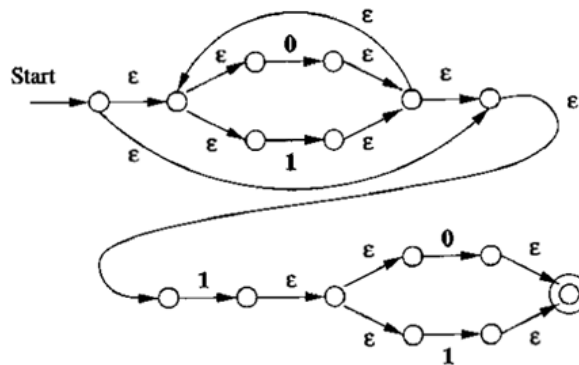


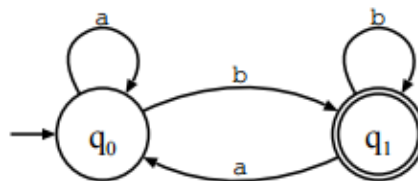
Verkefnatími í viku 3

Þið eruð eindregið hvött til að leysa dæmin saman í 2 - 3ja manna hópum. Þannig eru minni lýkur á að sitja lengi fastur í einu dæmi, og það er miklu meira stuð þar að auki. Það þurfa þó allir að skila sinni eigin lausn til kennara fyrir lok tímans. Gætið að merkja lausnir með nafni og HÍ-tölvupóstfangi. Reiknið eins mörg dæmi og þið komist yfir.

- Lát stafrófið vera $\Sigma = \{0, 1\}$. Ákvarðið reglulegar segðir fyrir eftirfarandi mál
 - $\{w \mid w \text{ byrjar og endar á 0-bitu}\}$
 - $\{w \mid w \text{ byrjar og endar á sama tákni}\}$
 - $\{w \mid w \text{ inniheldur 101 sem hlutstreng}\}$
 - $\{w \mid w \text{ þriðji síðasti bitinn er 1-biti}\}$
 - $\{w \mid w \text{ 0 og 1 koma alltaf fyrir til skiptis í strengnum}\}$
- Þegar aðferðinni sem lýst er í sönnun á hjálparsetningu (lemma) 1.55 í bók er beitt á reglulega segð R fæst brigðgenga vélin sem sýnd er hér að neðan.
 - Ákvarðið segðina R
 - Hvaða máli lýsir segðin?
 - Setjið fram minnstu mögulegu stöðuvél sem þekkir $L(R)$ (þið þurfið ekki að sanna formlega að vélin sé sú minnsta).



- Notið aðferðina sem lýst er í hjálparsetningu 1.55 til að breyta reglulegu segðinni $(00)^* \cup 1$ í brigðgenga stöðuvél.
- Notið aðferðina sem lýst er í hjálparsetningu (e. lemma) 1.60 til að breyta vélinni hér að neðan í reglulega segð. Fjarlægið fyrst q_0 og síðan q_1



- Eftir mikla fyrirhöfn hefur þér tekist að búa til reglulega segð R sem lýsir máli $L(R)$ og á að nota hana til að vinna með mikilvæg raðgreiningargögn. Rétt áður en taka á segðina í notkun, uppgötvar þú að málið sem fólk hefur áhuga á er í raun fyllimál $L(R)$. Hvernig getur þú útbúið reglulega segð sem lýsir fyllimálinu $\bar{L}(R)$, gefið R , á kerfisbundinn hátt, t.d. með forriti? (Lýsið með orðum).