

Stelling. De omzetting van NFA naar GNFA wijzigt de verzameling aanvaarde strings niet.

Bewijs.

- Stel dat NFA dezelfde taal L_E bepaalt als een reguliere expressie E . Een nieuwe begintoestand toevoegen met een ε boog naar de oude staat gelijk aan de expressie εE , dewelke gelijk is aan E .
- Stel dat NFA dezelfde taal L_E bepaalt als een reguliere expressie E . Een nieuwe eindtoestand toevoegen met een ε bogen van de oude toestanden naar de nieuwe, staat gelijk aan de expressie $E\varepsilon$, dewelke gelijk is aan E .
- Het toevoegen van de extra bogen om de GNFA te vervolledigen wijzigt de verzameling aanvaarde talen niet. Deze ϕ -bogen kunnen niet gevolgd worden en dus kunnen er geen toestanden bereikt worden die voordien niet bereikt konden worden.
- Indien we twee parallelle gerichte bogen met labels $a_1 \in \Sigma$ en $a_2 \in \Sigma$ samennemen als een unie van die labels, dan verandert de verzameling aanvaarde strings niet. We kunnen immers de reguliere expressie $E_1|E_2$ met $E_1 = a_1$ en $E_2 = a_2$ omzetten naar een NFA met twee toestanden waarvan tussen er twee parallelle gerichte bogen lopen die de labels a_1 en a_2 hebben.

□