

Langages Formels - Grammaires et AAP

TD n°3

Isa Vialard
vialard@lsv.fr

April 23, 2024

Contrôle continu: À rendre pour Jeudi 25/04

Exercice 1 :

1. Soit $A = (Q, \Sigma, Z, T, q_0, z_0, F, K)$ un automate à pile déterministe reconnaissant par sommet de pile et état final (une configuration (q, z) est acceptante si $(q, z) \in K \subseteq Q \times Z$). Montrer qu'on peut effectivement construire un automate à pile déterministe équivalent reconnaissant par état final.
2. Soit A un automate à pile déterministe. Montrer qu'on peut effectivement construire un automate à pile qui reconnaît le même langage et dont les ε -transitions sont uniquement effaçantes : $(p, x) \rightarrow_\varepsilon (q, \varepsilon)$.

Exercice 2 :

1. Montrer qu'un langage L est déterministe et préfixe ($L \cap L\Sigma^+ = \emptyset$) ssi il existe un automate déterministe qui accepte L par pile vide.
2. Montrer que pour les automates à pile déterministes, l'acceptation par pile vide est équivalente à l'acceptation par pile vide ET état final.