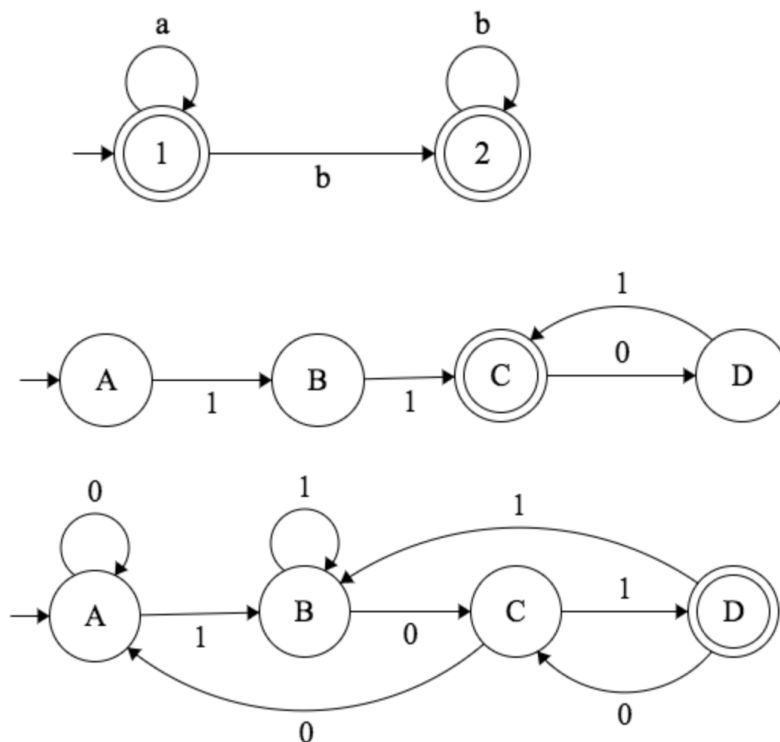


Automates Finis :≈

Exo 1) Décrire en français les langages acceptés par les Automates Finis suivant :



Exo 2) Donner les Automates Finis déterministes complets acceptant les langages suivants

- L'ensemble des mots sur $\{0,1\}^*$ se terminant par 00
- L'ensemble des identificateurs en langage C
- La syntaxe du *for* en C (en utilisant *instruction* comme transition)
- L'ensemble des mots sur $\{0,1\}^*$ avec trois 0 consécutifs
- L'ensemble des nombres binaires pairs
- L'ensemble des mots sur $\{0,1\}^*$ tel que le 2ème symbole depuis la gauche est un 1
- L'ensemble des mots sur $\{0,1\}^*$ ne contenant pas deux 1 consécutifs
- L'ensemble des mots sur $\{0,1\}^*$ ne contenant pas 100
- l'ensemble des nombres (en base 10) divisibles par 3

Exo 3) dessiner les automates complets déterministes des langages dont les expressions régulières sont les suivantes :

- $(0 + 1)^* 0$
- $1^* + 01^* 0$
- $(1+10)^*$
- $(1^* + 01^* 0)^*$
- $(a^+ b^+)^+$
- $(a + b)^* a(a + b)^* a(a + b)^*$
- $r = b^* a b^* a(a + b)^*$
- $(1^* ((0^+ 1)^+ 1)^+ (\epsilon + 1)^+)$

Exo 4)

- Soit la grammaire formelle $G = (\{S, R, a, b\}, \{a, b\}, P, S)$ dont les règles de P sont :
 - (1) $S \rightarrow aS$
 - (2) $S \rightarrow bR$
 - (3) $S \rightarrow b$
 - (4) $R \rightarrow aR$
 - (5) $R \rightarrow bS$

Donner l'automate fini qui accepte son langage