

Support de Présentation
Automates finis et expressions rationnelles
Projet L2 - EFREI 2023

Jacques Sghomonyan
Antoine Ribot
Adrien Pouyat
Nicolas Chalumeau

Sommaire

Chatipre 1

Page 2

1.1	Structures de données	2
	Classe, méthodes et surcharge — 2 • Table de transitions — 2	
1.2	Algorithmes	3

Chapitre 1

1.1 Structures de données

Ici nous expliquerons le fonctionnement interne de la structure de données de l'automate.

1.1.1 Classe, méthodes et surcharge

Étant donné le choix de **python** en tant que langage. Le projet sera inévitablement orienté objet. De ce présumé, nous avons implémenté une classe : **Automata**.

1.1.2 Table de transitions

Ici nous avons utilisé l'objet *dict* de python.

Le dictionnaire sera donc de la forme :

```
{
    etat_1: {
        lettre_1: [etat_1, etat_5, ...],
        lettre_2: [etat_k, etat_n, ...],
        ...
    },
    etat_2: {
        lettre_j: [etat_a, etat_b, ...],
        ...
    },
    .
    .
    .
    etat_n: {
        lettre_l: [etat_r, ...],
        ...
    },
}
```

Cela permet une rapidité d'exécution et une lisibilité claire du code.

1.2 Algorithmes

Algorithme 1: Complétion

Input: AF

Output: AFC

/ This is a comment */*

```
1  $x \leftarrow 0$ ;  
2  $y \leftarrow 0$ ;  
3  
4 si  $x > 5$  alors  
5   |  $x$  is greater than 5 ; // This is also a comment  
6 sinon  
7   |  $x$  is less than or equal to 5;  
8 fin  
9  
10 pour tous les  $y$  in 0..5 faire  
11   |  $y \leftarrow y + 1$ ;  
12 fin  
13  
14 pour  $y$  in 0..5 faire  
15   |  $y \leftarrow y - 1$ ;  
16 fin  
17  
18 tant que  $x > 5$  faire  
19   |  $x \leftarrow x - 1$ ;  
20 fin  
21  
22 retourner AFC;
```
