

Devoir 2 – Analyseur Lexicale

SEG2506 – Construction de Logiciels

Le devoir est dû le 1 mars à 23h45 et doit être soumis sur le Brightspace.

Question 1 – Expressions Régulières

Trouvez des expressions régulières qui définissent les langages suivants :

1. Les tags XML de début et de fin où les tags de début peuvent contenir des attributs. La forme de ces tags est montrée par les exemples suivants : `<name-x attribute-1="some string" attribute-2="xyz">` ou `<funny laugh123="go" s-t-o-p=";">` ou `</name>`. L'alphabet contient les ensemble lettres, chiffres et `{-, <, >, /, ", =, ; }`.
2. Toutes les chaînes de l'alphabet `{a,b}` qui ne contiennent pas la sous-chaîne `aaa`.
3. Toutes les chaînes de l'alphabet `{a,b}` dont le nombre des "a" est un multiple de trois (zéro inclus).
4. Tous les nombres binaires plus grands que 10111.
5. Toutes les chaînes du type EPX où E est un nombre entier, P est une lettre minuscule et X est un nombre entier plus grand que 3 est plus petit que 13. Exemples : 143a6, 555b12, etc.

Question 2 – Automates Fini Non-Déterministe

Convertissez les expressions régulières suivantes à des Automates Fini Non-déterministe :

- a) $a^* (b \mid c)^* c$
- b) $((b \mid a)^* \mid (c \mid a)^* (cb)^*)^*$
- c) $((baa^*)^* bc^* d^*)^*$

Question 3 – Conversion de AFN à AFD

Convertissez les Automates Finis Non-déterministes (AFN) suivants en Automates Finis Déterministes (AFD) en utilisant l'algorithme de construction de sous-ensemble. Montrer tous les calculs ϵ -closure (s), ϵ -closure (T) et move (T, a) (comme nous l'avons fait en classe).

