



SUPINFO
International University

Sign of Success

2CMP – TP1

Langages et Traducteurs - Compilation

Un monde à vérifier

Grammaire
Automate
Expression régulière

Version 1.0

Last update: 13/04/2015

Use: Students/Staff

Author: Cyril Alexandre Pachon

COMPILATION



SOMMAIRE

1	PREAMBULE : LES CONSIGNES GENERALES.....	3
2	GRAMMAIRES ET DERIVATIONS (5 POINTS)	3
3	DU LANGAGE, DE L'EXPRESSION REGULIERE ET DES AUTOMATES (10 POINTS)	4
4	NOS LOCUTIONS SONT-ELLES POSSIBLES ? (5 POINTS)	4

1 PREAMBULE : LES CONSIGNES GENERALES

Votre rendu se fera sous la forme d'un **fichier**, avec le format **.doc** ou **.pdf**, nommé **[2CMP]-IDOpenCampus-Nom-Prénom** à votre **intervenant de cours par e-mail** (des consignes de rendus locales peuvent être appliquées, par exemple, mettre en copie du mail le responsable de surveillance, le campus manager, ...). L'objet du mail sera : **IDOpenCampus-2CMP-NomDuCampus-TP-1**. Vous devez également mettre en copie du mail l'adresse 2CMP@supinfo.com. Ces consignes devront être scrupuleusement respectées, je vous rappelle un extrait du règlement des études concernant ce genre de situation :

SAVOIR-ETRE : Importance du comportement, de la qualité de la communication et notion de Malus (nouveau depuis 2012-2013)

Les membres du Conseil de Perfectionnement de SIU, composé de représentants de nombreuses entreprises internationales, ont attiré l'attention de l'équipe pédagogique sur la grande importance du savoir-être et du respect des règles fondamentales de communication trop souvent bafouées par des rapports criblés de fautes, par un interlocuteur peu avenant ou habillé de façon inadaptée ou incompatible avec l'importance de sa mission.

Ainsi, dans le cas où un évaluateur constaterait un manquement aux éléments pré-cités, un malus pouvant aller jusqu'à - 6 points pourra être appliqué sur la note à attribuer à l'étudiant pour l'évaluation. Ces règles de communication incluent, raisonnablement, le respect de l'orthographe et de la grammaire ainsi que le respect des consignes de rendu et, le cas échéant pour un examen oral et en fonction de l'importance de ce dernier (soutenance de mémoire de M2 par exemple), le comportement, la diction et la tenue vestimentaire de l'étudiant.

Le détail de ce malus est décomposé comme suit :

- Fautes d'orthographe et/ou de grammaire trop importantes: Entre -0.5 et -2 points
- Non respect flagrant des consignes de rendu d'un travail donné : Entre -0.5 et - 2 Points
- Communication, comportement ou tenue inadaptés : Entre - 0.5 et - 2 points

Pour cet examen, vous pouvez perdre jusqu'à **4 points** sur votre note **par application d'un MALUS** si vous ne respectez pas les consignes et le règlement des études.

Pour cet examen, **vous pouvez utiliser les supports de cours (.ppt, LABS)** ainsi qu'un support papier stylo (pour votre brouillon et réflexion, le papier et le stylo ne sont pas distribués par l'école). L'utilisation du **net est interdite**. Les outils **NE** sont **PAS autorisés**, **à l'exception d'un éditeur de dessin** (Yed, Visio, Suit Paradigm, Paint, ...) pour faire vos automates. Si votre surveillant(e) constate une tricherie votre épreuve est annulée et votre relevé de notes portera la mention de « **cheater** » pour cet examen.

2 GRAMMAIRES ET DERIVATIONS (5 POINTS)

Soit la grammaire $G = (S \rightarrow aSx \mid abZ \mid b, X \rightarrow S \mid x, F \rightarrow T \mid t, T \rightarrow t, Z \rightarrow S \mid z)$.

Question 1.1 : G est-elle une grammaire BNF correctement écrite ? La réécrire, si G n'est pas en écriture BNF.

Question 1.2 : A l'aide la grammaire G, donnez un arbre, en utilisant l'analyse ascendante (réduction), pour la locution L1 :

L1 = aabzabza.

Question 1.3 : A l'aide la grammaire G, donnez un arbre, en utilisant l'analyse descendante (dérivation), pour la locution L2 :

L2 = ababababxaa.

3 DU LANGAGE, DE L'EXPRESSION REGULIERE ET DES AUTOMATES (10 POINTS)

Dans les exercices suivants, * représente 0 ou plusieurs occurrences et | représente le ou logique.

Question 2.1 : Quelle expression régulière permet d'engendrer les mots du langage suivant $L = \{\varepsilon, x, xy, xyxy, xyxyxy, \dots\}$?

Question 2.2 : Décrivez le langage de la question 2.1.

Question 2.3 : Donnez l'automate déterministe du langage L de la question 2.1.

Question 2.4 : Donnez l'automate déterministe correspondant à l'expression régulière : $b((a|c)^* ab (d|c)^*)$

Question 2.5 : Énoncez les mots du langage engendrés par l'expression régulière de la question 2.4.

4 NOS LOCUTIONS SONT-ELLES POSSIBLES ? (5 POINTS)

Dans l'exercice suivant, * représente 0 ou plusieurs occurrences, + représente 1 ou plusieurs occurrences et | représente le ou logique.

Question : A partir des mots suivants (M1, M2, M3, M4, M5) :

M1 = ccccc

M2 = aabbbbbbcfd

M3 = cafd

M4 = aabbacbccbabd

M5 = c

Lesquels sont reconnus par l'expression régulière : $(a|b)^* c (a|f|d)^+$