

Outils système (L2 info.)
TD 1 – expressions régulières

Exercice 1 _____ Expressions régulières

Compréhension Donnez le sens des expressions régulières suivante :

- a) ALEXIS
- b) ^ALEXIS
- c) ^[ALEXIS]
- d) ^[^ALEXIS]
- e) [.] {2}\$
- f) [..{2}]\$
- g) [0-9]{2}\$
- h) [.] {2} .?[0-9]{2}\$
- i) ^.*[.] {2} .?[0-9]{2}\$
- j) ^[A-Z]{4}
- k) ^[A-Z]{4}.*\$
- l) ([a-z]{2})[.]? \1[.]? \1

Vérification Donnez le résultat (sous forme de numéro de lignes) de l'utilisation avec **egrep** de chacune de ces expressions sur le fichier texte donné en annexe.

Formulation Écrivez des expressions régulières pour obtenir les lignes du fichier texte vérifiant les critères suivantes :

- a) le prénom de la personne commence par une lettre entre A et N ;
- b) le prénom de la personne commence par une voyelle ;
- c) la personne a un numéro de téléphone français ;
- d) la personne a un numéro de téléphone étranger ;
- e) la personne possède une adresse mail conforme ;
- f) la personne possède une adresse mail de l'Université de Lorraine.

Exercice 2 _____ Décomptes

On rappelle que la commande `wc` indique le nombre de caractères d'un fichier avec l'option `-c`, le nombre de mots avec l'option `-w` et le nombre de lignes avec l'option `-l`.

À l'aide de la commande `wc`, donnez une commande pour calculer le nombre de personnes de la liste du fichier texte donné en annexe, ainsi que le nombre d'étudiants de l'Université de Lorraine dans cette liste.

Exercice 3 _____ Extraction d'informations

Écrivez un script `awk` permettant d'obtenir, lorsqu'il est appliqué à la liste du fichier texte donné en annexe, chacune des sorties suivantes :

- la liste des prénoms séparées par des virgules, précédée de la phrase `Mes élèves sont :` , et suivie par `; ils sont N.`, `N` étant leur nombre ;
- la liste des numéros de téléphone ;
- la liste des adresses mail valides, séparées par des points-virgules ;
- la liste des postfixes des adresses mail (contenant entres autres `etu.univ-lorraine.fr`).

Exercice 4 _____ Jouons un peu

Remplissez les grilles de mots croisés ci-dessous (chaque case contient un caractère), où les définitions des "mots" sont données par des expressions régulières (tirées de `RegExCrossWord`).

<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[AB]{2}</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>.?A</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>BE</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[BAC]*</code></div></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>					<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"><div style="margin-bottom: 10px;"><code>EP IP EF</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[^SPEAK]+</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>HE LL O+</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[PLEASE]+</code></div></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>				
<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"><div style="margin-bottom: 10px;"><code>(AB O OR)+</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[COBRA]+</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>(.)+\1</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[^ABRC]+</code></div></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>					<div style="display: flex; flex-direction: column; align-items: center;"><div style="margin-bottom: 10px;"><code>.?.</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>.+</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>[*]+</code></div><div style="margin-bottom: 10px;"><code>/+</code></div></div> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr><tr><td style="width: 40px; height: 40px;"></td><td style="width: 40px; height: 40px;"></td></tr></table>				

Annexe

(0)	Nom	Téléphone	Mail	Note
(1)	CLEMENT	0610728570	cl.cl2@etu.univ-lorraine.fr	10
(2)	LYNDA GARCIA	0658659788	ly.gar.etu@univ-bourgogne.fr	4
(3)	LOUY	0688721986	louyAbsent@gmail.fe	8
(4)	LINDSAY	0623344933	LndSa@kkk	11
(5)	MATTHIEU	0033650743985	mat.thieu12@univ-lorraine.fr	18
(6)	ALEXIS	0696951692	alexis.Ribau4@etu.univ-lorraine.fr	17
(7)	MAXIME	0034594752538	max@etu@lorraine.fr	11
(8)	CORENTIN	0697172240	co.co.co@etu.univ-lorraine.fr	14
(9)	THÉO	0698323980	tee.eau@lilo.org	20
(10)	ROMAN	0683245796	michél_et_r\$omain@etu.univ-lorraine.fr	2
(11)	JORDAN	0123611549233	jordan23@univ-lorraine.fr	15
(12)	REMI	0066676521462	alexis.cestpasmonadresse@etu-lorraine.fr	7
(13)	MATHIEU	0671579235	ma.thieu12@univ-lorraine.fr	6
(14)	.	0650815471	Thu.Phuc@etu,unvi-lorrraine.fr	14
(15)	CHRISTIAN	0695295886	chr@etu-univ-lorraine.fr	11
(16)	MARLINE	0649788749	Mrln@t.nv-lrrn.fr	19
(17)	JINNIU	0613106678	J(at)etu.univ-lorraine.fr	9
(18)	PAUL-EMILE	0699683472	pew@wep	9
(19)	THÉO	0657776063	theo@univ-lorraine.fr	5
(20)	SEBASTIEN	0634813791	seb@univ-lorraine.fr	11
(21)	BAPTISTE	0697917072	bpt	7
(22)	VICTOR	0625595014	vi.ct.or@univ-lorraine.fr	9
(23)	ADELE	0686817238	ad.ad.ad@somme@lorraine.fr	14
(24)	WALID	0693801082	wal@etu-lorraine.fr	20
(25)	MALCOLM	0123668298753	mal@etu-lorraine.fr	13
(26)	ANTOINE	0642952825	an.an@etu-lorraine.fr	13
(27)	YANN	0646637630	yaa@@etu-lorraine.fr	8
(28)	AURELIEN	0622164737	aur@eli.en	15
(29)	NICOLAS	066616747589	nico@etu-lorraine.fr	5
(30)	DYLAN	0677602532	lan	8
(31)	GHISLAIN	0680418653	gh@et-lorraine.fr	11
(32)	HUGO	0668119923	gohu@etu-lorraine.fr	18
(33)	MOHAMED OMAR	0670781887	demahom@etu-lorraine.fr	10
(34)	THIBAUT	0034540486938	thi@etu-lorraine.fr	6
(35)	EMANUEL	0689215263	ema@etu-lorraine.fr	12
(36)	SABRINA	0686177363	sab@et	13
(37)	DJESSY	0694377942	djessy34@etu-lorraine.fr	17