

TACT factory

mobile agency



Fournisseur **souple** et réactif
d'applications mobiles innovantes
avec une **méthodologie** projet
rigoureuse.

Présentation

Mickael Gaillard (Architecte logiciel)
mickael.gaillard@tactfactory.com

Yoan Pintas (Lead Developer)
yoan.pintas@tactfactory.com

Erwan LeHuitouze (Lead Developer)
erwan.lehuitouze@tactfactory.com

Antoine Crônier (Lead Developer)
antoine.cronier@tactfactory.com

Rappels Niveau 1

- Langage : pseudo code
- Formalisme important mais variable
- Pas de référence à un langage de programmation
- But : retranscrire une logique algorithmique

Rappels Niveau 1

ALGORITHME *nom*

CONSTANTE

VARIABLE

FONCTION "typefonction" "NomFonction" ("type" : "paramètre1", ...)

CONSTANTE

VARIABLE

DEBUT

Retourne "valeur"

FIN

FINFONCTION

DEBUT

Traitements à réaliser

FIN

Rappels Niveau 1

Si ... SINON SI ... SINON ... ALORS :

Notation

SI "Condition 1" ALORS

"Action(s) 1"

SINON SI "Condition 2" ALORS

"Action(s) 2"

SINON

"Action(s) 3"

FINSI

SELON :

Notation

SELON "variable" FAIRE

"Valeur1" : "Action1"

"Valeur2" : "Action2"

"ValeurX" : "ActionX"

SINON : "Action par défaut"

FINSELON

Rappels Niveau 1

POUR ... FAIRE :

Notation

POUR "compteur" DE "initial" A "final"

PAS DE "pas" FAIRE

"Action(s)"

FINPOUR

Notation

FAIRE

"Action(s)"

TANTQUE "condition"

Rappels Niveau 1

Tableau à une dimension :

TABLEAU<type_tableau> [taille] : nom_tableau

TALBEAU<type_tableau> : nom_tableau{obj1, obj2, ...}

Tableau multidimensionnel :

TABLEAU<type_tableau> [taille] [taille] [taille] ... [taille] : nom_tableau

Rappels Niveau 1

Fonctions autorisées :

- Lire(variable) : affecte à la variable la saisie de l'utilisateur
- Ecrire(variable) : écrit à l'écran la valeur de la variable passée en paramètre
- Len(élément) : renvoie la taille de l'élément
- Mid(chaine, n1, n2) : renvoie un extrait de la chaîne, commençant au caractère n1 et faisant n2 caractères de long
- Redim(variable, taille) : redimensionne la variable avec la taille souhaitée
- Left(chaine, n) : renvoie les n caractères les plus à gauche

Rappels Niveau 1

Fonctions autorisées :

- Right(chaine, n) : renvoie les n caractères les plus à droite
- Trouve(chaine1, chaine2) : renvoie l'indice où chaine2 commence dans chaine1. Si chaine2 n'est pas dans chaine1 renvoie -1
- Rand() : renvoie un nombre aléatoire réel entre 0 et 1
- Mod(entier1, entier2) : renvoie le reste de la division euclidienne d'entier1 par entier2

Contrôle niveau 1

Exercice 1 :

- Créer un algorithme qui permet de représenter une carte
- On viendra placer des objets sur la carte de façon aléatoire :
 - Des terrains :
 - 1 : herbe
 - 2 : rocher
 - 3 : sable
 - Des personnages :
 - 1 : personnage 1
 - 2 : personnage 2

Contrôle niveau 1

Exercice 1 :

- L'ensemble de la carte est recouverte de terrain et les personnages marche sur les terrains
- Tout les personnages ont 10 points de déplacement
- Marcher sur un terrain leur coûte des points de déplacement :
 - Herbe : 1 point
 - Sable : 3 point
 - Rocher : 5 point
- Votre algorithme doit faire se déplacer les 2 personnages jusqu'à se qu'ils soient tout deux sur la même case de la carte

Contrôle niveau 1

Exercice 2 :

- On souhaite créer un algorithme qui envoie des messages secret
- L'utilisateur saisira un texte et on remplacera l'ensemble des caractères par des entiers
- L'utilisateur saisira un entier qui sera la clef de son message
- L'algorithme affichera le tableau des entiers correspondant au message devant être envoyé
- La formule pour chiffrer les lettres sera :
« $\text{code_ascii_lettre}^2 - \text{code_ascii_lettre} + \text{valeur saisi par l'utilisateur}$ »

Dec	Hx	Oct	Char		Dec	Hx	Oct	Html	Chr	Dec	Hx	Oct	Html	Chr	Dec	Hx	Oct	Html	Chr
0	0	000	NUL	(null)	32	20	040	 	Space	64	40	100	@	@	96	60	140	`	`
1	1	001	SOH	(start of heading)	33	21	041	!	!	65	41	101	A	A	97	61	141	a	a
2	2	002	STX	(start of text)	34	22	042	"	"	66	42	102	B	B	98	62	142	b	b
3	3	003	ETX	(end of text)	35	23	043	#	#	67	43	103	C	C	99	63	143	c	c
4	4	004	EOT	(end of transmission)	36	24	044	$	\$	68	44	104	D	D	100	64	144	d	d
5	5	005	ENQ	(enquiry)	37	25	045	%	%	69	45	105	E	E	101	65	145	e	e
6	6	006	ACK	(acknowledge)	38	26	046	&	&	70	46	106	F	F	102	66	146	f	f
7	7	007	BEL	(bell)	39	27	047	'	'	71	47	107	G	G	103	67	147	g	g
8	8	010	BS	(backspace)	40	28	050	((72	48	110	H	H	104	68	150	h	h
9	9	011	TAB	(horizontal tab)	41	29	051))	73	49	111	I	I	105	69	151	i	i
10	A	012	LF	(NL line feed, new line)	42	2A	052	*	*	74	4A	112	J	J	106	6A	152	j	j
11	B	013	VT	(vertical tab)	43	2B	053	+	+	75	4B	113	K	K	107	6B	153	k	k
12	C	014	FF	(NP form feed, new page)	44	2C	054	,	,	76	4C	114	L	L	108	6C	154	l	l
13	D	015	CR	(carriage return)	45	2D	055	-	-	77	4D	115	M	M	109	6D	155	m	m
14	E	016	SO	(shift out)	46	2E	056	.	.	78	4E	116	N	N	110	6E	156	n	n
15	F	017	SI	(shift in)	47	2F	057	/	/	79	4F	117	O	O	111	6F	157	o	o
16	10	020	DLE	(data link escape)	48	30	060	0	0	80	50	120	P	P	112	70	160	p	p
17	11	021	DC1	(device control 1)	49	31	061	1	1	81	51	121	Q	Q	113	71	161	q	q
18	12	022	DC2	(device control 2)	50	32	062	2	2	82	52	122	R	R	114	72	162	r	r
19	13	023	DC3	(device control 3)	51	33	063	3	3	83	53	123	S	S	115	73	163	s	s
20	14	024	DC4	(device control 4)	52	34	064	4	4	84	54	124	T	T	116	74	164	t	t
21	15	025	NAK	(negative acknowledge)	53	35	065	5	5	85	55	125	U	U	117	75	165	u	u
22	16	026	SYN	(synchronous idle)	54	36	066	6	6	86	56	126	V	V	118	76	166	v	v
23	17	027	ETB	(end of trans. block)	55	37	067	7	7	87	57	127	W	W	119	77	167	w	w
24	18	030	CAN	(cancel)	56	38	070	8	8	88	58	130	X	X	120	78	170	x	x
25	19	031	EM	(end of medium)	57	39	071	9	9	89	59	131	Y	Y	121	79	171	y	y
26	1A	032	SUB	(substitute)	58	3A	072	:	:	90	5A	132	Z	Z	122	7A	172	z	z
27	1B	033	ESC	(escape)	59	3B	073	;	;	91	5B	133	[[123	7B	173	{	{
28	1C	034	FS	(file separator)	60	3C	074	<	<	92	5C	134	\	\	124	7C	174	|	
29	1D	035	GS	(group separator)	61	3D	075	=	=	93	5D	135]]	125	7D	175	}	}
30	1E	036	RS	(record separator)	62	3E	076	>	>	94	5E	136	^	^	126	7E	176	~	~
31	1F	037	US	(unit separator)	63	3F	077	?	?	95	5F	137	_	_	127	7F	177		DEL

Source: www.LookupTables.com

Contrôle niveau 1

Exercice 2 :

- Par exemple pour la chaîne : « BOnjour » avec 10 on aura :
[4300,6172,12000,11140,12220,13582,12892]

Contrôle niveau 1

Exercice 3 :

- Ecrire un algorithme qui affiche les tables de multiplication allant de 0 à 10 pour les 10 premiers chiffres
- On affichera toutes les tables dans un premier temps puis l'utilisateur pourra choisir la table souhaité pour les n premier chiffre

X	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20	22
3	0	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30	33
4	0	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40	44
5	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55
6	0	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66
7	0	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70	77
8	0	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80	88
9	0	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99
10	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110
11	0	11	22	33	44	55	66	77	88	99	110	121

Creative Commons 2016 TACTfactory.

Change log

- Antoine CRONIER 2016 : Initial document