

Informatique 3 : Algorithmique et Programmation en C
Filière : Sciences Mathématiques et Applications (SMA)
Année Universitaire : 2021-2022
Pr. Y. Khourdifi

Travaux dirigés N°1

EX1

1) Compléter le tableau suivant :

Binaire	Octal	Décimale	Hexadécimal
			11
		11	
	11		
11			
		25	
			25
	25		
1			
			EAC
1010 1011 1110			
		75	
			AFE
		409	
			1BFF
		122	
			2DE

EX2

- 1) $2AB7_{13} = ?_{10}$
- 2) $2AB7_{13} = ?_{16}$

EX3

Dans la table donnée à la fin du document, on donne la représentation binaire de certains caractères du code ASCII.

Coder en binaire les expressions suivantes :

- 1) Algorithmique&Programmation
- 2) SMAS3_21_22

EX4

Donner la représentation en binaire de -25 sur une mémoire.

EX5

Effectuer les opérations suivantes :

- 1) $111101 + 011011$
- 2) $11111 * 11101$
- 3) $10100 - 01011$

EX6 Écrire **un algorithme** qui demande à l'utilisateur deux entiers X et Y (On supposera Y non nul) et qui donne le résultat de la division entière de X par Y ainsi que le reste de la division.

EX7 Écrire **un algorithme** qui permet d'avoir l'écran d'exécution suivant par exemple pour deux entiers A=2 et B=4 :

```
Donner 2 entiers A et B
2 4
La somme de A et B est :
S=6
Le produit de A et B est :
P=8
La soustraction de B a A est :
S=-2
FIN
```

EX8 Écrire **un algorithme puis un programme en C** qui permet de permuter le contenu de deux variables de type entier.

EX9 Écrire **un algorithme puis un programme en C** qui permet de faire la permutation circulaire de trois variables de type caractère.

Table des codes ASCII

Décimale	Binaire	Valeur	Explication
033	00100001	!	exclamation mark
034	00100010	"	Double quote
035	00100011	#	Number sign / hash sign
036	00100100	\$	Dollar sign
037	00100101	%	Pourcent
038	00100110	&	Ampersand
039	00100111	'	Simple quote
040	00101000	(Left parenthesis / Opening parenthesis
041	00101001)	Right parenthesis / Closing parenthesis
042	00101010	*	Asterisk
043	00101011	+	Plus
044	00101100	,	Comma
045	00101101	-	Minus / Dash
046	00101110	.	Dot
047	00101111	/	Forward slash
048	00110000	0	
049	00110001	1	
050	00110010	2	
051	00110011	3	
052	00110100	4	
053	00110101	5	
054	00110110	6	
055	00110111	7	
056	00111000	8	
057	00111001	9	
058	00111010	:	Colon
059	00111011	;	Semi-colon
060	00111100	<	Less than
061	00111101	=	Equal sign
062	00111110	>	Greater than
063	00111111	?	Question mark
064	01000000	@	AT symbol
065	01000001	A	
066	01000010	B	
067	01000011	C	

068	01000100	D	
069	01000101	E	
070	01000110	F	
071	01000111	G	
072	01001000	H	
073	01001001	I	
074	01001010	J	
075	01001011	K	
076	01001100	L	
077	01001101	M	
078	01001110	N	
079	01001111	O	
080	01010000	P	
081	01010001	Q	
082	01010010	R	
083	01010011	S	
084	01010100	T	
085	01010101	U	
086	01010110	V	
087	01010111	W	
088	01011000	X	
089	01011001	Y	
090	01011010	Z	
091	01011011	[Left bracket / Opening bracket
092	01011100	\	Back slash
093	01011101]	Right bracket / Closing bracket
094	01011110	^	Caret / Circumflex
095	01011111	_	Underscore
096	01100000	`	Back quote
097	01100001	a	
098	01100010	b	
099	01100011	c	
100	01100100	d	
101	01100101	e	
102	01100110	f	
103	01100111	g	
104	01101000	h	
105	01101001	i	
106	01101010	j	

107	01101011	k	
108	01101100	l	
109	01101101	m	
110	01101110	n	
111	01101111	o	
112	01110000	p	
113	01110001	q	
114	01110010	r	
115	01110011	s	
116	01110100	t	
117	01110101	u	
118	01110110	v	
119	01110111	w	
120	01111000	x	
121	01111001	y	
122	01111010	z	
123	01111011	{	Left brace / Opening brace
124	01111100		Vertical bar
125	01111101	}	Right brace / Closing brace
126	01111110	~	Tilde
127	01111111	DEL	Delete