



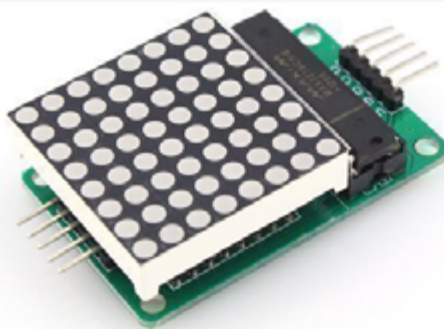
La matrice Arduino PIC 8x8 MAX7219

L'afficheur comporte 8 lignes et 8 colonnes de LED, contrôlables individuellement.

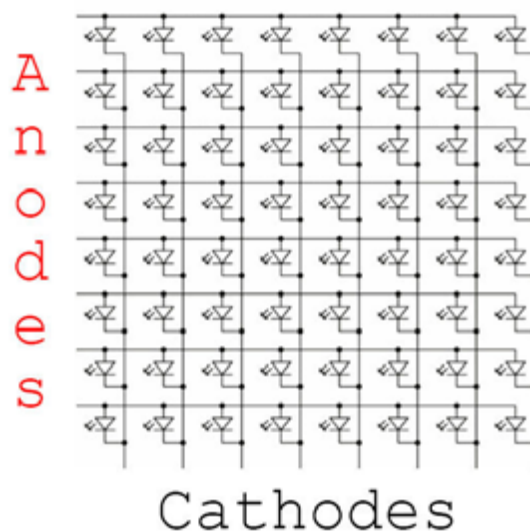
Il permet d'afficher avec ces 64 LED 256 x 256 motifs possibles = 65 536 combinaisons lumineuses.

Tous les caractères numériques, alphabétiques, ou caractères spéciaux sont donc affichables.

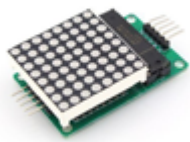
La brillance des LED peut être ajustée par logiciel.



La matrice



Repérage des LED



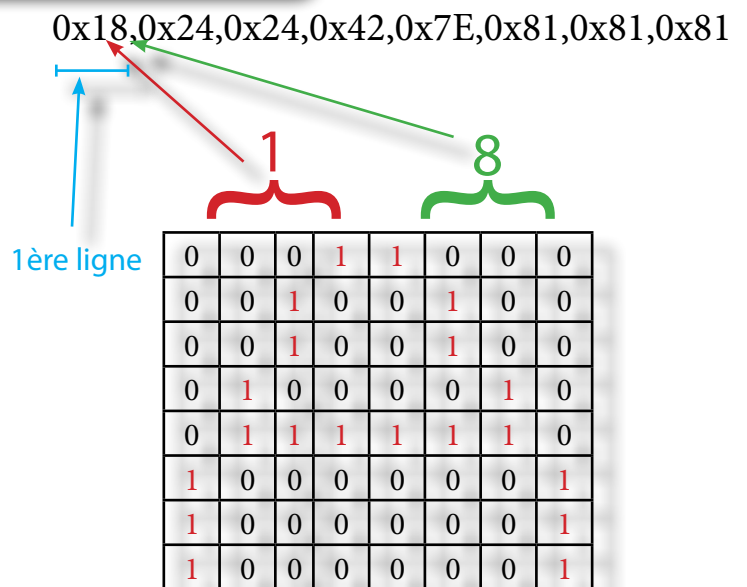
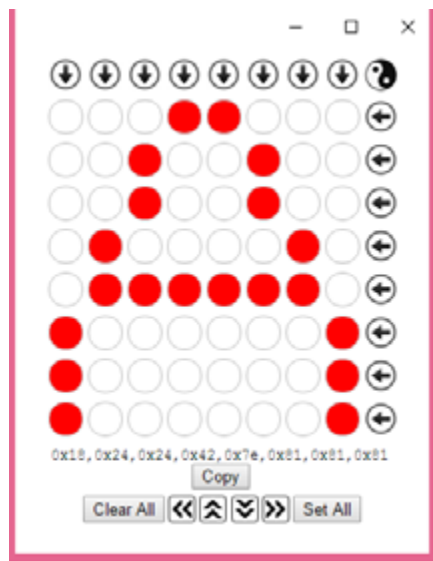
ARDUINO

Domotique & Robotique

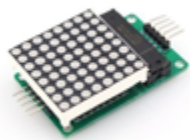
FICHE
TECHNIQUE

Réalisation de la lettre A

Led Byte Generator



PixelToMatrix



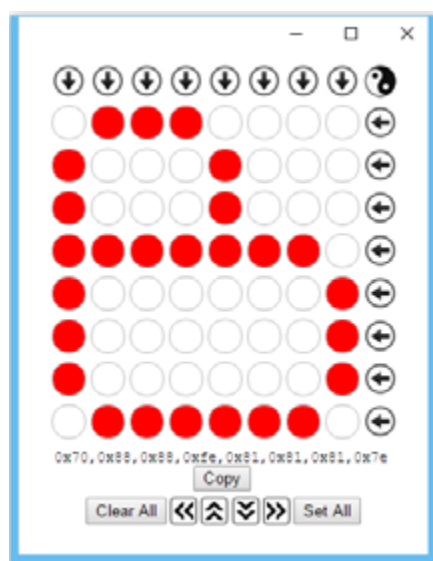
ARDUINO

Domotique & Robotique

FICHE
TECHNIQUE

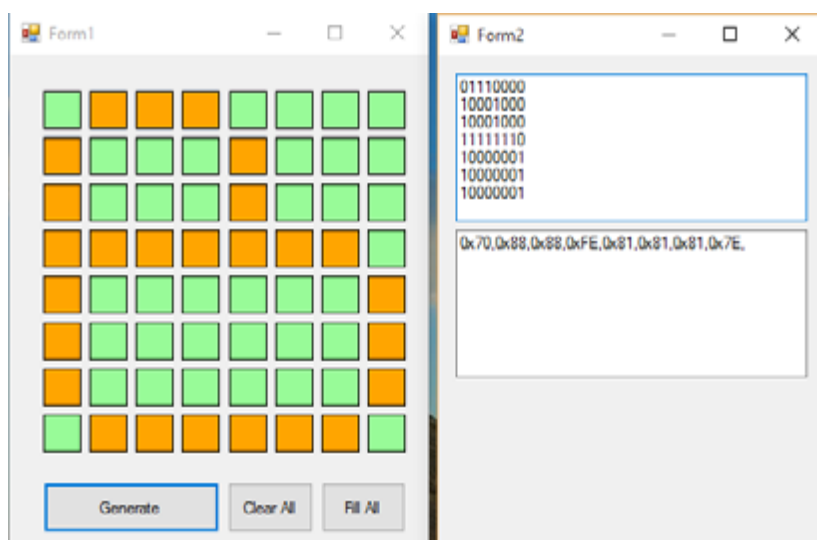
Réalisation de la lettre B

Led Byte Generator

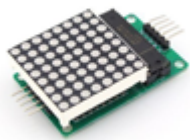


0x70,0x88,0x88,0xfe,0x81,0x81,0x81,0x7e

0	1	1	1	0	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0
1	0	0	0	1	0	0	0
1	1	1	1	1	1	1	0
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
1	0	0	0	0	0	0	1
0	1	1	1	1	1	1	0

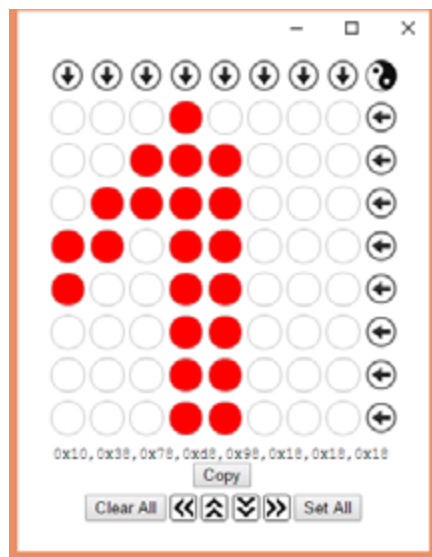


PixelToMatrix



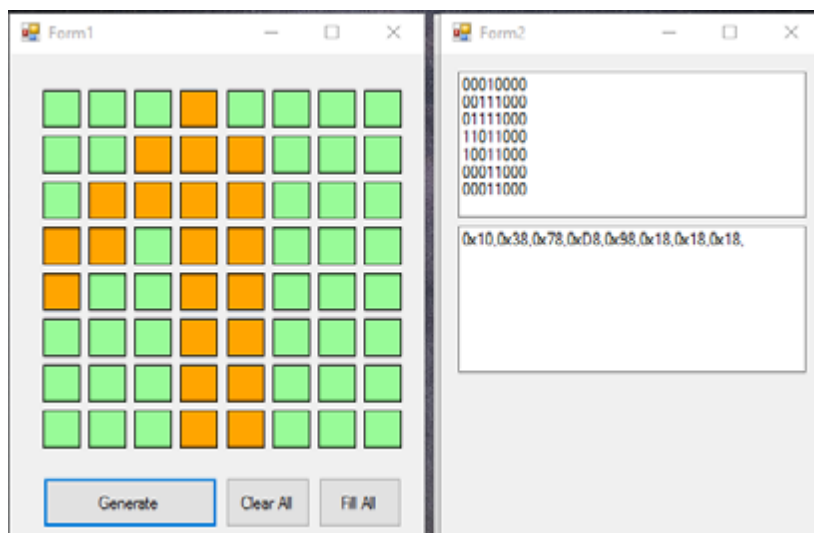
Réalisation du chiffre 1

Led Byte Generator

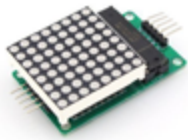


0x10,0x38,0x78,0xd8,0x98,0x18,0x18,0x18

0	0	0	1	0	0	0	0
0	0	1	1	1	0	0	0
0	1	1	1	1	0	0	0
1	1	0	1	1	0	0	0
1	0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0
0	0	0	1	1	0	0	0



PixelToMatrix



Fonctionnement câblage Arduino

Module --> Arduino

Gnd --> GND il faut impérativement relier les masses du module et du contrôleur +V > 5V

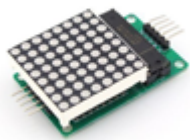
DIN --> Pin8

CS --> Pin 9

CLK --> Pin 10

Le module 8x8 LED peut fonctionner avec l'alimentation 5V de l'Arduino pour les tests. Utiliser une alimentation séparée (5 V, 2 A) si on en utilise plusieurs, ou combinés avec d'autres composants.

La consommation des 64 LED allumées à la fois est de 400 mA. (8 x 50mA et temps de cycle de 1/8), le port USB peut fournir 500 mA depuis un PC alimenté.



Codage de nouveaux motifs et caractères

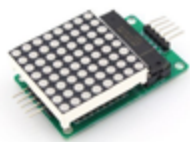
Il est facile de créer ses propres motifs personnalisés.
Dessiner un caractère sur une grille carrée 8 x 8. On le décompose ensuite ligne par ligne.

Rappel du codage binaire

binaire	hex
0000	0
0001	1
0010	2
0011	3
0100	4
0101	5
0110	6
0111	7
1000	8
1001	9
1010	A
1011	B
1100	C
1101	D
1110	E
1111	F

Exemple pour afficher «A» il suffit de définir ceci dans un tableau {0x8,0x14,0x22,0x3E,0x22,0x22,0x22,0x22}, //A

	C1				C2				Binaire		Codage
L1					X				0000	1000	08
L2				X		X			0001	0100	14
L3			X				X		0010	0010	22
L4			X	X	X	X	X		0011	1110	3E
L5			X				X		0010	0010	22
L6			X				X		0010	0010	22
L7			X				X		0010	0010	22
L8			X				X		0010	0010	22



Pour afficher le «1»

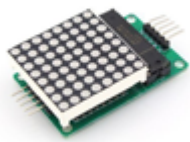
{0x10,0x30,0x50,0x10,0x10,0x10,0x10,0x10},//1

	C1				C2				Binaire		Codage
L1				X					0001	0000	10
L2			X	X					0011	0000	30
L3		X		X					0101	0000	50
L4	X			X					1001	0000	10
L5				X					0001	0000	90
L6				X					0001	0000	10
L7				X					0001	0000	10
L8				X					0001	0000	10

Pour afficher un damier alterné

{0xAA,0x55,0xAA,0x55,0xAA,0x55,0xAA,0x55},//damier

	C1				C2				Binaire		Codage
L1	X		X		X		X		1010	1010	AA
L2		X		X		X		X	0101	0101	55
L3	X		X				X		1010	1010	AA
L4		X		X		X		X	0101	0101	55
L5	X		X		X		X		1010	1010	AA
L6		X		X		X		X	0101	0101	55
L7	X		X		X		X		1010	1010	AA
L8		X		X		X		X	0101	0101	55



Exemples de caractères

Standard 5x7 ASCII Font Table for Reference

H _E X	00	10	20	30	40	50	60	70	80	90	A0	B0	C0	D0	E0	F0
00		|		0	@	P	`	P	À	Æ		—	9	3	α	ρ
01		|	!	1	A	Q	a	9	Á	æ	µ	7	ç	4	ä	q
02		|	"	2	B	R	b	r	Â	É	ƒ	ı	ı	ı	ı	ı
03		|	#	3	C	S	c	s	Ã	Ê	ı	ı	ı	ı	ı	ı
04		|	\$	4	D	T	d	t	Ä	Ë	ı	ı	ı	ı	ı	ı
05		|	%	5	E	U	e	u	Å	Ö	ı	ı	ı	ı	ı	ı
06		|	&	6	F	V	f	v	Ç	×	ı	ı	ı	ı	ı	ı
07		|	'	7	G	W	g	w	È	÷	ı	ı	ı	ı	ı	ı
08		|	<	8	H	X	h	x	É	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
09		|	>	9	I	Y	i	y	Ê	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0A		|	*	:	J	Z	j	z	Ë	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0B		|	+	;	K	[	k	[	Ü	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0C		|	,	<	L	\	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0D		|	—	=	M	]	m	]	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0E		|	.	>	N	^	n	^	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı
0F		|	/	?	O	_	o	_	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı	ı