

## Exercice N°1 : (5pts)

1- Donner le rôle du bouton RAZ

2- Donner le nom du composant X1

3- Donner à chaque fois la valeur du portB selon la direction de la voiture.

Avant : portB=0b..... ;portB=0x.....

Arrière : portB=0b..... ;portB=0x.....

Gauche : portB=0b..... ;portB=0x.....

Droite : portB=0b..... ;portB=0x.....

4- Donner la valeur du portA selon la direction de la voiture.

Avant : portA=0b..... ;portA=.....

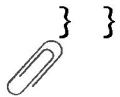
Arrière : portA=0b..... ;portA=.....

Gauche : portA=0b..... ;portA=.....

Droite : portA=0b..... ;portA=.....

5- Compléter le programme de commande de la voiture

```
void main()
{
  trisA=.....; configurer le portA en entrée.
  trisB=.....; configurer le portB en sortie.
  .....//initialisation
  for(;;)//.....
  switch(.....)
  {
    case ... : portb=0x.....;break;
    case ... : portb=0x.....;break;
    case ... : portb=0x.....;break;
    case ... : portb=0x.....;break;
    default : portb=0x.....;
  }
}
```



في دارك... إتهون على قرابتك إصفاك

## Exercice N°2 : (4.5pts)

En se référant a la page 2/2 du dossier technique et a la figure N°2

1- Donner le nom des variables d'entrée avec le type et l'adresse

.....  
.....  
.....

2- Compléter le programme de fonctionnement .

<b>programme</b>	Déclaration des variables
.....	
.....	
void main()//.....	
{	
TRISA=.....// configurer le portA en entrée.	
TRISB=.....	
PORTB=.....	
PORTA=.....	
.....// boucle de répétition infinie.	
{	
If(A==0&B==0) portb=.....;	
else If(.....) {portb=.....;delay_ms(.....);	
.....;}	
else If(.....){portb=.....;delay_ms(.....);	
.....;}	
else If(.....){portb=.....;delay_ms(.....);	
.....;}	
.....	
}	
}	



في دارك... إتهون على قرابتك إصفاك



### Exercice N°3 : (4.5pts)

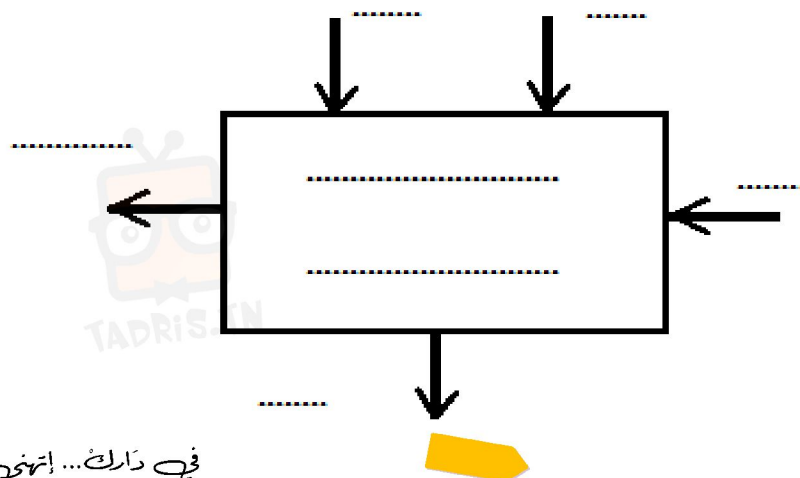
Sur la commande de la voiture il y a une diode led qui indique l'état de la commande  
Si on ferme sur l'interrupteur K D=1.

Si on ouvre K D clignote 5 fois puis s'éteint. T=1s

```
#define D RB0_bit  #define K RA0_bit
.....;
void main()
{
..... configurer le portA en entrée.
..... configurer le portB en sortie
.....//initialisation
while(1)
{
do
{
.....
}
while (K);
for(.....) //boucle repetition 5fois
{
.....
.....
}
while (!K);
}
}
```

### Exercice N°4 : (6pts)

1. Compléter la modélisation d'un additionneur complet



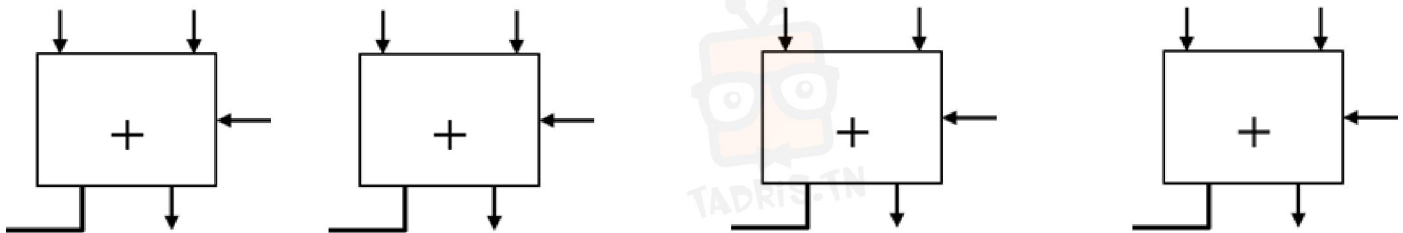
في دارك... اتمنون على قرابتك واصفارك



2. Réaliser les opérations d'addition en binaire suivantes

10100011 <sub>(2)</sub> + 11001001 <sub>(2)</sub>	110100011 <sub>(2)</sub> + 00001001 <sub>(2)</sub>
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

3. Compléter le montage suivant pour avoir un additionneur a 4 bits. Nommer les entrées et les sorties.



4. Compléter le programme en mikroC pour réaliser un additionneur a 4bits(voir figure N°3 page 2/2 dossier technique)

```

char ..., ..., ....., ..... ;
.....()
{
trisD =0b.....;
trisC =0b.....;
trisA=0b.....;
trisE =0b.....;

INTCON=0x06 ;
.....=.....; initialisation
..... (1) //boucle infinie
{
.....; //établir A
.....; //établir B
..... ;
S = .....; calculer S
PortA = .....; afficher S
.....
.....

```