



Lire et écrire des valeurs analogiques

ADC ET SERVOMOTEUR

10/11/2008

1



pré-Friday II

10/11/2008

2



Samedi 22 Novembre
Fireday UNO

10/11/2008

3



Petit Rappel

result = **digitalRead**(A,0)

result = 0 ou 1

10/11/2008

4

Analogique - Numérique



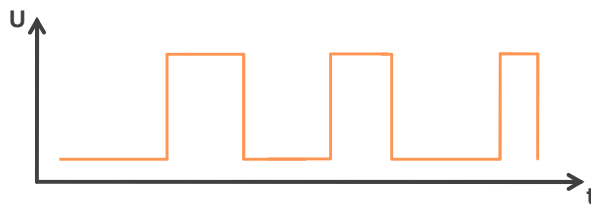
10/11/2008

5

Analogique - Numérique



On	Off
1	0
5V	0V



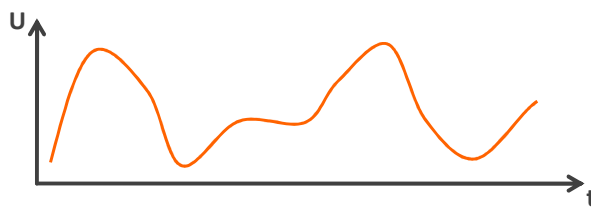
10/11/2008

6

Analogique - Numérique



On	...	Off
1	...	0
5V	...	0V



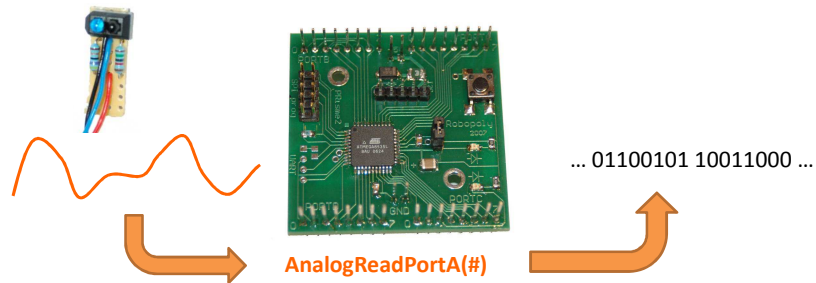
10/11/2008

7

Analogique - Numérique




Sur le microcontrôleur:



10/11/2008

8

Analogique - Numérique



`unsigned char AnalogReadPortA(bit)`

```
result = AnalogReadPortA(0)
```


Pin 0 du Port A

0V... 5V

0 ... 255

10/11/2008 9

Analogique - Numérique



A quoi ça sert?

10/11/2008 10



Exemple 1 : Maxileds

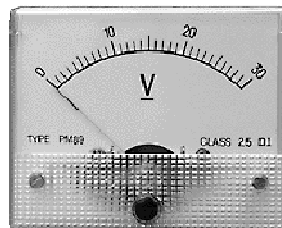
```
unsigned char convert (unsigned char value);
int main (void)
{
    unsigned char result = 0, output = 0;
    while(1)
    {
        result = analogReadPortA(2);
        output = convert(result);
        digitalWrite(C,BYTE,output);
    }
    return 0;
}
```

10/11/2008

11



Exemple 2



10/11/2008

12

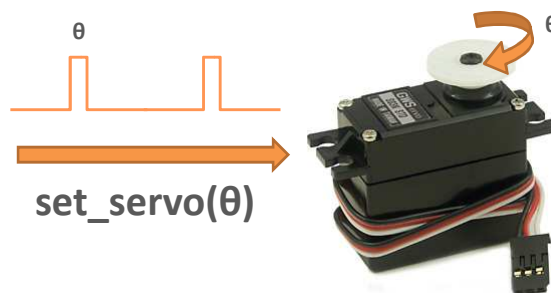
Le Servomoteur



10/11/2008

13

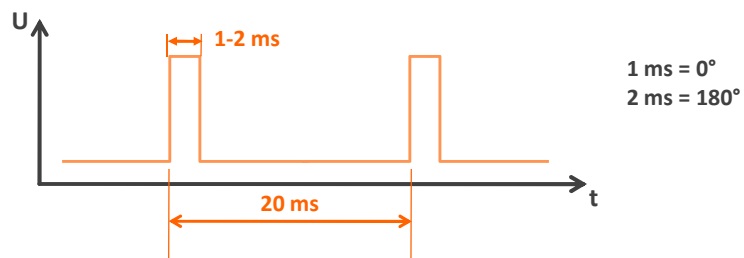
Le Servomoteur



10/11/2008

14

Le Servomoteur



10/11/2008

15

Le Servomoteur



`set_servo(num_servo, angle)`

Exemple:

`set_servo(0,50)`

servo sur C3 à 90° (50%)

Angle entre 0 et 100%

Ligne du PRisme	Servo #
PORTC3	0
PORTC4	1
PORTC5	2

PORTC6

Guide de la librairie, p.3

10/11/2008

16

Exemple 2 : Voltmètre



```
int main (void)
{
    unsigned char result = 0, output = 0;

    while(1)
    {
        result = analogReadPortA(2);
        output = result/3 + 7;
        set_servo(0,output);
    }
    return 0;
}
```

10/11/2008

17

Le Servomoteur



A quoi ça sert?

10/11/2008

18

La Semaine Prochaine



Caméra Linéaire

10/11/2008

19