











CAPTEURS

CYCLE 4

Technologie

Un capteur est un dispositif capable d'acquérir une grandeur physique observée et de la transformer en une grandeur utilisable (une tension par exemple).





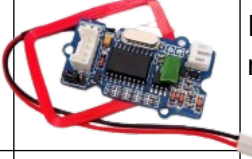
Nom	Matériel	Utilité	Lien utile
information logique - signal numérique			
1 Bouton Poussoir		Le bouton rebondit de lui-même après avoir été relâché. Le bouton émet un signal HAUT(HIGH) lorsqu'il est enfoncé et BAS (LOW) lorsqu'il est relâché.	Documentation Fiche Arduino
2 Détecteur fin de course		Permet de savoir si une pièce est présente ou non. Cette pièce doit appuyer sur le bouton du détecteur.	Documentation Fiche mBlock
3 Détecteur de présence		Permet de savoir si une pièce est présente ou non. Cette pièce doit couper le faisceau lumineux envoyé par le détecteur.	Fiche mBlock
4 Détecteur suiveur de ligne		Ce module infrarouge suiveur de ligne est constitué d'une led infrarouge et d'un phototransistor. Il envoie un signal digital haut lorsqu'il détecte une ligne noire sur un fond blanc.	Documentation Fiche mBlock
information analogique - signal analogique			
5 Potentiomètre		Le capteur d'angle rotatif produit une sortie analogique entre 0 et Vcc (5V DC). La plage angulaire est de 300 degrés avec un changement linéaire de valeur. La valeur de résistance est de 10k ohms, parfaite pour une utilisation Arduino.	Documentation Fiche mBlock
6 Joystick		Similaire au joystick "analogique" des manettes PS2. Les axes X et Y sont deux potentiomètres ~10k qui contrôlent le mouvement 2D en générant des signaux analogiques.	Documentation Fiche mBlock
7 Capteur de luminosité		Intègre une photo-résistance (résistance dépendante de la lumière) pour détecter l'intensité de la lumière. La résistance de la photo-résistance diminue lorsque l'intensité de la lumière augmente. Produit une tension correspondant à l'intensité de la lumière (c'est-à-dire basée sur la valeur de résistance). Le signal de sortie est une valeur analogique, plus la lumière est brillante, plus la valeur est grande.	Documentation Fiche mBlock
8 Capteur d'humidité du sol		Peut être utilisé pour détecter l'humidité du sol ou juger s'il y a de l'eau autour du capteur.	Documentation Fiche Ardublock



CAPTEURS

CYCLE 4

Technologie

9 Capteur de température		Le capteur utilise une thermistance pour détecter la température ambiante. La résistance d'une thermistance augmente lorsque la température ambiante diminue. C'est cette caractéristique que nous utilisons pour calculer la température ambiante. La plage détectable de ce capteur est de -40 à 125 °C et la précision est de $\pm 1,5$ °C	Documentation Fiche mBlock
10 Capteur accéléromètre		L'accéléromètre numérique à 3 axes est l'élément clé de projets tels que la détection d'orientation, la détection de gestes et la détection de mouvement.	Documentation Fiche mBlock
information analogique - signal numérique			
11 Capteur de distance à ultrason		Mesure de distance sans contact qui fonctionne à 40KHz. Lorsque nous fournissons un signal de déclenchement d'impulsion avec plus de 10uS via la broche de signal, le Grove_Ultrasonic_Ranger émettra 8 cycles de niveau de cycle de 40kHz et détectera l'écho. La largeur d'impulsion du signal d'écho est proportionnelle à la distance mesurée. Voici la formule : Distance = temps élevé du signal d'écho * Vitesse du son (340M/S)/2	Documentation Fiche mBlock
12 Capteur de température et d'humidité		Ce capteur de température et d'humidité utilise une thermistance CTN et un capteur capacitif et délivre une sortie digitale. Ne fonctionne pas en-dessous de 0°C.	Documentation Fiche Ardublock
13 Télécommande		Communique avec un récepteur (TV, Robot, ...) en utilisant un signal infrarouge (détectable avec la caméra d'un smartphone)	Fiche Ardublock
14 Lecteur RFID		Il permet de permet de détecter une boucle magnétique sans fil jusqu'à une distance de 7 cm	Documentation Fiche mBlock
15 Détecteur de mouvement		Ce détecteur de mouvement est basé sur un capteur à infrarouges passifs qui détecte les mouvements d'une personne ou d'un animal. Ce module se raccorde sur une entrée numérique du Shield Grove.	Documentation Fiche mBlock

[Didacticiels sur pedagogie.ac-toulouse.fr](http://Didacticiels.sur.pedagogie.ac-toulouse.fr)

[Boutique pour connaître le prix](#)