

Fiche méthode

J-L Balas

Classes enseignées : Lycée (LGT & Pro)

Qu'est ce qu'un servomoteur ?

Un **servomoteur** est un système qui a pour but de produire un mouvement précis en réponse à une commande externe, C'est un actionneur (système produisant une action) qui mélange l'électronique, la mécanique et l'automatique. Il est par exemple utilisé comme moteur pas à pas en robotique pour articuler des systèmes mécaniques, réaliser des asservissements.

Précautions d'emploi : Utiliser une alimentation auxiliaire. Eviter de tenir l'arbre du servomoteur lorsque celui-ci est en rotation, enfin éviter de faire tourner le servomoteur à la main.



Mise en œuvre

- Connecter le servomoteur au port **Out3** du TI-Innovator™
- Connecter la batterie externe au port PWR et mettre celle-ci sous tension.
- La commande permettant de faire fonctionner le servomoteur est la suivante :

Send(" SET SERVO n TO [CW/CCW] vitesse [[TIME] seconde")

La vitesse varie de -100 à 100

CW/CCW (sens horaire ou antihoraire) facultatif si vitesse <0, CCW sinon CW sauf si le mot clé est spécifié

TEMPS est facultatif en secondes, par défaut 1 seconde (pour un fonctionnement continu du servo)

(CW/CCW est nécessaire si TEMPS/seconde n'est pas spécifié.)

- Utiliser le programme « **SERVO** » dont le listing est fourni ci-contre.

001 Connection du servomoteur sur le port OUT3

002 Le servomoteur tourne dans le sens antihoraire (CCW) à pleine vitesse pendant 2 secondes

003 attente pendant 3 secondes

004 Le servomoteur tourne dans le sens horaire (CW) à moitié de sa vitesse 50% pendant 1 seconde (valeur par défaut)

NOM VAR :

```
001 Send("CONNECT SERVO 1 TO OUT 3")
002 Send("SET SERVO 1 TO CCW 100 2")
003 Wait 3
004 Send("SET SERVO 1 TO CW 50")
```

Activités utilisant un servomoteur :

- Tracker solaire
- Fonctionnement d'un radar

<https://education.ti.com/fr/activities/stem/path-to-stem/83-premium-ce>

Pour profiter de tutoriels vidéos, Flasher le QRCode ou cliquer dessus !



Ce document est mis à disposition sous licence Creative Commons
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/2.0/fr/>

© Texas Instruments 2017 / Photocopie autorisée