



Forum: Moteur de jeu GameBlender et alternatives

Topic: Gant de données

Subject: Re: Gant de données

Posté par: Spirit

Contribution le : 23/6/2013 10:37:46

Absolument moaa,

Le gant est composé de :

- un [IMU 6DOF](#) (Inertial Measure Unit à 6 degrés de libertés, concrètement, un accéléromètre ADXL345 et un gyroscope ITG3200 qui mesurent respectivement l'accélération et la vitesse angulaire selon les 3 axes)
- [Des capteurs de flexions](#) (dont la résistance varie avec la flexion)
- [Une carte Arduino FIO](#) surmontée d'un [module Xbee](#)
- Une batterie 1000 mAh
- Un circuit imprimé maison

Le principe est très simple, la tension mesurée aux bornes du capteur de flexion varie en fonction de sa torsion ($U = RI$). on la mesure à l'aide d'un pont diviseur de tension, puis on échantillonne le signal sur un des ports analogiques et on récupère une valeur numérique de la tension sur la carte Arduino.

De même, la communication avec l'IMU se fait selon le [protocole I2C](#) et le traitement des données pour passer des données brutes à des angles exploitables se fait dans l'arduino avec la bibliothèque [FreeIMU](#)

Enfin, la communication série passe par les modules Xbee de façon transparente la trame de donnée est ensuite analysée et traitée dans Blender grâce à la bibliothèque [pySerial](#) (pour lire le port série)

Si vous voulez plus de détails dites le moi

, je peux fournir des sources mais elles ne sont pas très rangées.

@Melti : malheureusement, la dérive n'est pas constante, elle varie beaucoup et rajouter un offset constant pour la contrebalancer amène à des comportements erratiques ...

Le mieux serait de posséder un magnétomètre en plus (IMU 9DOF), dont les données nous permettraient de corriger cette dérive, mais on manquait de temps et d'argent et l'IMU 9 DOF sur lequel nous lorgnions était en rupture de stock.