11/03/2016

Jérémy Duval

IUT Lyon 1

Pétu jeu Arduino

Récapitulatif, matériel…

Rappel du sujet

Le but est d'apprendre aux gens à programmer sous Arduino à l'aide d'un jeu alliant le software et le hardware.

Principe :

Le jeu se déroule sous la forme de tableau. Le joueur débloque au fur et à mesure de nouvelles instruction afin d'activer capteurs et autres matériels.  
Une instruction coûte un certain nombre de points, chaque tableau a un quota de points.  
Une fois les capteurs activés, l'utilisateur peut interagir avec eux afin d'avancer dans le niveau. Tout est remis à zéros entre chaque tableau.  
Des énigmes plus poussée telle que chercher l'erreur dans un code entier peuvent permettre un apprentissage plus poussé.

# Matériel

## Capteurs

|  |  |
| --- | --- |
| Capteur | Exemple de fonction |
| Bouton | Saut |
| Luminosité | Passer du jour à la nuit |
| Température |  |
| Déformation |  |
| Potentiomètre |  |
| Humidité | Faire pleuvoir sur une pousse afin de créer un arbre permettant de passer à la plateforme suivante |
| Gyroscope | Inclinaison de la map |
| Télémètre | Soulever quelque chose |
| Moteur | Capte le mouvement de la carte et déplace quelque chose |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

## Autre

|  |  |
| --- | --- |
| Elément | Exemple de fonction |
| Buzzer (piézoélectrique) | Prévenir d’un danger invisible |
| Led blanche | Vie/mana |
| Xbee | Communication entre deux écrans |
| Ecran LCD | Donner des indices |
| Ecran | Etat du personnage, aide en mulitjoueur |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

# Ressources

## C et SDL :

<https://openclassrooms.com/courses/apprenez-a-programmer-en-c>

## Arduino :

<http://eskimon.fr/>