Didacticiel de prise en main de Snap!

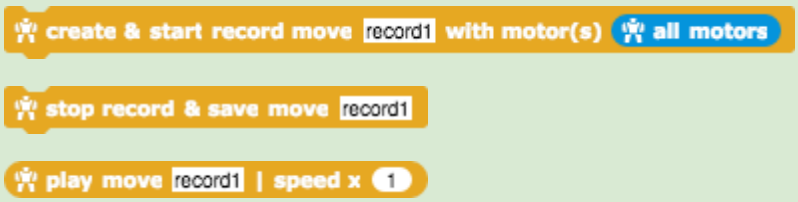
Part 2 : Programmer par démonstration

Dans cette activité, nous allons montrer des mouvements au robot qu'on pourra ensuite lui faire reproduire.

> ⓘ Les moteurs de Poppy peuvent enregistrer en temps réel leur position dans l'espace. Il est donc possible de montrer des gestes au robot en lui faisant faire manuellement, de sauvegarder ces mouvements spécifiques et de les reproduire par la suite. On appelle ça "programmation par démonstration".

A vous !

1. Avec les trois blocs ci-dessous (sans les emboiter, en les utilisant tels quels) enregistrez un mouvement (un mouvement de vague, par exemple) puis jouez le mouvement.



Conseils :

a. faites enregistrer un mouvement de votre choix au robot en cliquant sur le bloc "create & start"

b. une fois le mouvement terminé, arrêtez l'enregistrement avec le bloc "stop record"

c. jouez le mouvement que vous avez créé avec le bloc "play move"

Licence Creative Commons CC-BY. Contributeurs : M. Demangeat, T. Desprez, S. Noirpoudre, P.-Y. Oudeyer, P. Rouanet, D. Roy, T. Segonds - Flowers (Inria, ENSTA ParisTech)

Ses activités sont inspirés par le contenu du cours *The Beauty and Joy of Computing* créé par l'*université Berkeley* (Californie) et *Education Development Center*.

Vous pouvez répéter les étapes précédentes plusieurs fois jusqu'à ce que le mouvement créé vous convienne.

Les mouvements sont sauvegardés dans un fichier qui se trouve dans l'ordinateur du robot Ergo. Il faut bien faire attention de **donner un nom unique à chaque mouvement** ("record1") pour ne pas effacer le fichier de l'enregistrement précedent. Pour nommer le mouvement, il convient surtout de le nommer en fonction de ce qu'il est censé faire ou représenter.

2. Sans l'exécuter avec l'ordinateur, dire que fait le script suivant :

4. Testez le script avec l'ordinateur. Est-ce conforme à ce que vous avez trouvé précédemment ? Pourquoi ?

5. A vous... Enregistrez les mouvements de votre choix

Pour aller plus loin...

De nombreuses options de lectures sont disponibles : expérimentez-les !

Que se passe-t-il si vous ....

1. ... modifiez dans le bloc play move record1 | speed x 1 la valeur du speed (avec un nombre décimal allant de 0 à 4)?

2. ... utilisez le bloc stop play move name

3. ... utilisez le bloc play in reverse move name | speed x 1 ?

4. ... jouez trois mouvements différents avec le bloc

Licence Creative Commons CC-BY. Contributeurs : M. Demangeat, T. Desprez, S. Noirpoudre, P.-Y. Oudeyer, P. Rouanet, D. Roy, T. Segonds - Flowers (Inria, ENSTA ParisTech)

play sequentialy moves record1 record2 record3 ?

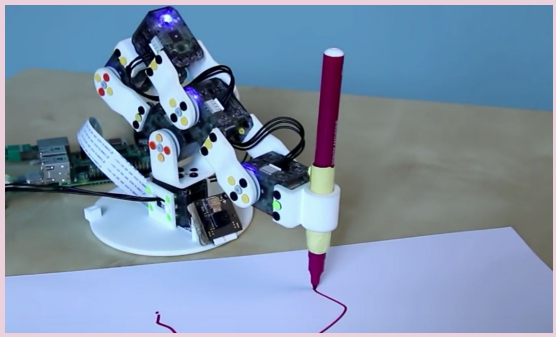
5. ... jouez un mouvement qui a été enregistré avec le moteur m1 (record_m1) et un deuxième mouvement qui a été enregistré avec les moteurs m5 et m6 (record_m5_m6) avec le bloc play concurently moves record_m1 record_m5_m6 ?

Les moteurs du robot Ergo n'étant pas totalement précis, il est possible que le mouvement rejoué ne corresponde pas exactement au mouvement enregistré.
Il est donc important de se familiariser avec le robot, de s'adapter et de comprendre ce qu'il peut faire, connaitre ses atouts et ses point faibles; il réussi certains mouvements plus facilement que d'autres.

Défi robotique : Ergo - Dessiner c'est gagner !

Matériel :

- Poppy Ergo avec le porte crayon
- Un feutre
- Liste de mots



Objectif :

Phase de préparation :

- chaque équipe tire au sort des bouts de papier de la liste de mots
- en un temps donné, enregistrez le maximum de dessins grâce à la programmation par démonstration

Phase de jeu :

- chaque équipe fait deviner aux autres les mots illustrés (40 sec max par mots)
- si le mot a été deviné :
  - la personne qui a deviné marque deux points
  - chaque personne de l'équipe marque un point
- si le mot n'a pas été deviné :
  - personne ne marque de point

Licence Creative Commons CC-BY. Contributeurs : M. Demangeat, T. Desprez, S. Noirpoudre, P.-Y. Oudeyer, P. Rouanet, D. Roy, T. Segonds - Flowers (Inria, ENSTA ParisTech)

Licence Creative Commons CC-BY. Contributeurs : M. Demangeat, T. Desprez, S. Noirpoudre, P.-Y. Oudeyer, P. Rouanet, D. Roy, T. Segonds - Flowers (Inria, ENSTA ParisTech)