

Propositions d'évènements pour la boîte à outils Makerspace Robotique

1. Tâches Ozobot

L'évènement

Pour l'Ozobot, il existe une collection de projets de la Haute école pédagogique de Schwyz explorant les possibilités de l'Ozobot. (<http://ilearnit.ch/download/OzobotProjektideen.pdf>) Celles-ci seront testées lors des évènements.

Éléments nécessaires

Les instructions et les Ozobots de la boîte à outils Makerspace Robotique.

2. Raconter des histoires avec des robots

L'évènement

Trois des robots de la boîte à outils Makerspace Robotique (Ozobot, Lego Mindstorm, Alpha) sont programmables. La tâche de l'évènement est d'inventer une histoire courte pouvant être présentée par un de ces robots et de le programmer.

- La première étape consiste à inventer une histoire. Cela peut être effectué au préalable ou en groupe (p. ex. on peut raconter la visite à la bibliothèque du robot: comment ils arrivent de l'entrée au bureau d'informations, de là à une étagère, puis à la sortie). Il convient d'écrire un bref scénario. L'histoire ne doit pas être trop complexe. Si elle semble trop simple, elle peut être complexifiée ultérieurement.
- Ensuite, il faut découvrir comment le robot choisi peut être programmé. Puis, raconter l'histoire. L'objectif est finalement de laisser le robot jouer l'histoire.
- La même histoire peut même être programmée pour différents robots, pour comparer et déterminer lequel la racontait le mieux.

Éléments nécessaires

Les robots de la boîte à outils Makerspace Robotique sont suffisants.

3. Concours Ozobot

L'évènement

Les Ozobots peuvent être «programmés» pour dessiner avec des crayons sur du papier. Cela permet d'élaborer un concours: parmi les commandes indiquées dans les instructions, il convient d'en sélectionner certaines et de proposer aux participants de réaliser cette tâche le plus efficacement possible lors d'un parcours. En outre, on peut demander un certain nombre de courbes ou de bifurcations. Le parcours doit être conçu/tracé de manière à ce que les Ozobots exécutent toutes les commandes. Les participants ont ensuite pour mission lors de l'évènement d'appliquer ces directives, de sorte p. ex. que l'Ozobot termine le parcours le plus rapidement possible.

A la fin de l'évènement, les parcours tracés seront testés avec les Ozobots: lequel est le plus rapide? Lequel permet de réaliser toutes les commandes? (d'autres critères sont possibles: le plus beau parcours, le plus surprenant, etc.)

Éléments nécessaires

Les Ozobots de la boîte à outils Makerspace Robotique, des crayons (noir, rouge, bleu, vert), du papier.

4. Course d'obstacles avec le Lego Mindstorm

L'évènement

Avec LegoMindstorm, on peut construire des robots télécommandés. Cet évènement propose une course d'obstacles dans la bibliothèque (autour de certaines étagères, tables, chaises, au-dessus de barrières de livres, etc.). La mission est alors de construire un robot capable de terminer ce parcours. Ensuite, on tente l'un après l'autre, si nécessaire lors d'un concours, de programmer les robots pour finir le parcours le plus rapidement possible. Si cela fonctionne, la difficulté du parcours peut être augmentée lors d'une seconde étape.

Éléments nécessaires

Les LegoMindstorm de la boîte à outils Makerspace Robotique.

5. L'Alpha comme collaborateur

L'évènement

Sur l'Alpha, il est possible de programmer les mouvements du robot et dans le même temps de les lier à des fichiers sons.

Lors de cet évènement, la mission consiste à programmer le robot pour saluer les personnes dans la bibliothèque. Il doit se tenir à l'entrée ou sur le pupitre et saluer les nouveaux utilisateurs et utilisatrices avec un clic sur la tablette, également avec différentes séquences de salutations pour différents groupes de personnes (enfants, adolescents, adultes, etc.).

Pour cela, les participants doivent d'abord décider ensemble quelle(s) séquence(s) doit/doivent être programmée(s). Ensuite, ils doivent comprendre comment programmer l'Alpha. La mission peut être réalisée sur cette base.

Éléments nécessaires

L'Alpha de la boîte à outils Makerspace Robotique et un ordinateur sur lequel le logiciel de programmation peut être installé.