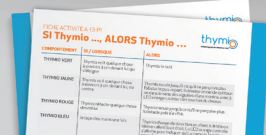


ACTIVITÉ A-13

SI Thymio ..., ALORS Thymio ...



Voir Fiches d'activité: A-13-P1, P2

Source: T. Guitard, D. Roy, P-Y. Oudeyer, M. Chevalier



OBJECTIFS DIDACTIQUES

- Reconnaître les relations de cause à effet
- Préparer à aborder le paradigme de la programmation VPL

Préparation et matériel nécessaire

- Pour cette activité, nous utilisons tous les robots disponibles
- Utilisez la Fiche d'activité A-13 pour poser les questions et vérifier l'exactitude des réponses données ainsi que la compréhension du sujet
- Nous divisons les élèves en petits groupes. Idéalement, remettez un Thymio par groupe de deux-trois élèves

Description et conduite de l'activité

Phase 1 - Quiz « SI Thymio ..., ALORS Thymio ... »

Choisir un présentateur du jeu. Lui remettre la Fiche SI Thymio..., ALORS Thymio...

Seul le présentateur est autorisé à lire la Fiche SI Thymio..., ALORS Thymio...

Le présentateur pose les questions aux équipes des joueurs.

Par exemple, la première question concerne le comportement « Vert ». – Le présentateur pose la question « Dans le comportement VERT - Si Thymio détecte un objet devant lui, alors ... » et demande à tous de noter la bonne réponse sur une feuille. Il peut reformuler la question comme suit :

« Dans le comportement VERT - Que fait Thymio lorsqu'il détecte un objet devant lui ? »

Tous les élèves notent leur réponse sur une feuille blanche ou sur un post-it mis à leur disposition. Cet exercice permet d'introduire la programmation conditionnelle. À savoir la logique de cause à effet.

SI Thymio voit un obstacle, entend un bruit, etc.

ALORS Thymio se déplace, tourne, se teinte de ..., émet des sons, etc.

Remarque pour l'enseignant.e :

Le comportement réel du robot **Thymio est basé sur les évènements**. Par conséquent, la relation réelle est **QUAND..., ALORS**.

Les capteurs vérifient la condition d'activation (par ex. : capteur de proximité, boutons sensibles au toucher, etc.) avec une certaine fréquence (20 fois à la seconde, 10 fois à la seconde, etc.).

Lorsqu'on abordera la programmation VPL avec le langage VPL, ce ne sera pas la logique SI..., ALORS qui sera appliquée car nous aurons un comportement du robot très peu intuitif pour l'élève étant donné que la condition SI ..., ALORS se produirait continuellement, risquant de provoquer la confusion chez l'élève. Par exemple, si je maintiens la pression sur

ATTIVITÀ A-13

SI Thymio ..., ALORS Thymio ...

un bouton avec un doigt et que je déclenche un son, dans la programmation SI..., ALORS, tant que je laisse mon doigt appuyé sur le bouton, je déclenche (et redéclenche) le son à chaque fois que le capteur perçoit mon doigt (des dizaines de fois par seconde...).

Au contraire, s'il a été décidé d'appliquer la modalité **QUAND..., ALORS. Dans cette modalité, l'évènement ne se déclenche qu'UNE seule fois.**

Chaque comportement de Thymio correspond à un ensemble d'instructions conditionnelles enregistrées.

Phase 2 - Quel capteur ?

Pour terminer cette activité et vérifier que les élèves ont bien saisi ce qui a été expliqué, et en particulier afin de pouvoir aborder les notions sur les capteurs, demandons-leur d'indiquer quel capteur est activé, en observant attentivement le comportement des lumières rouge LED **à côté de chaque capteur et en le reportant sur la Fiche d'activité A-04.**

Il suffit de mettre en évidence ou d'entourer tous les capteurs observés sur la Fiche d'activité S-A-04.

