

1

LA SITUATION PROBLEME

Un robot peut-il s'adapter à son environnement ?

2

SUPPORT DE L'ETUDE

LE ROBOT THYMIO

Auto évaluation de la maîtrise des compétences visées pendant l'activité



Non Acquis



En cours d'Acquisition



Acquis

Repérer et comprendre la communication et la gestion de l'information → Le stockage des données, notions d'algorithmes, les objets programmables.

Si les smileys « Non acquis » ou « En cours d'acquisition » sont cochés, je pense à remplir la fiche bilan pour l'aide personnalisée

Travail à faire : Relier les **événements** (SI) aux **actions** (ALORS), comme sur l'exemple :

SI

ALORS



AMICAL

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| ● s'il détecte un objet devant lui | ● il tourne à gauche |
| ● s'il détecte un objet à droite | ● il tourne à droite |
| ● s'il arrive au bord d'une table | ● il avance |
| | ● il s'arrête |

Capteurs utilisés pour ce comportement

Tous les capteurs de distance à l'avant de Thymio



PEUREUX

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| ● s'il détecte un objet devant lui | ● il recule |
| ● s'il détecte un objet à droite | ● il avance |
| ● si on tapote son dos | ● il tourne à droite |
| ● s'il détecte un objet derrière lui | ● il recule à gauche |
| | ● il fait du bruit |

Entoure les capteurs utilisés pour ce comportement



EXPLORATEUR

- | | |
|--------------------------------------|----------------------|
| ● s'il détecte un objet devant lui | ● il recule |
| ● s'il détecte un objet à droite | ● il s'arrête |
| ● s'il détecte un objet à gauche | ● il tourne à gauche |
| ● s'il détecte un objet derrière lui | ● il tourne à droite |
| ● s'il arrive au bord d'une table | ● il ne fait rien |

Entoure les capteurs utilisés pour ce comportement



OBÉISSANT

- | | |
|--|----------------------|
| ● si on appuie sur la flèche avant | ● il avance |
| ● si on appuie sur la flèche arrière | ● il recule |
| ● si on appuie sur la flèche de droite | ● il tourne à gauche |
| ● si on appuie sur la flèche de gauche | ● il tourne à droite |
| | ● il ne fait rien |

Entoure les capteurs utilisés pour ce comportement



Licence Creative Commons CC-BY. Usage libre. Sources → T. Guitard, D. Roy, P-Y. Oudeyer, équipe Flowers (Inria, ENSTA ParisTech) ET Julie Borgeot / Dorie Bruyas de Fréquence écoles (www.frequence-ecoles.org) / Crédits image : studio KO / J.Borgeot

3

CE QUE JE DOIS RETENIR

Instruction conditionnelle :






Un robot suit des comportements qui sont programmés avec une logique de « cause à effet » comme par exemple : « Si Thymio voit / entend / sent ALORS il roule / fait du bruit / s'allume ».


Chaque comportement d'un robot correspond à un ensemble **d'instructions conditionnelles**.

Capteur :

Pour **s'adapter et interagir avec son environnement**, un robot doit pouvoir **l'analyser**.

Pour ce faire, il dispose de **capteur** (capteur de distance, de température, ...) qui lui apporte des informations.

				
Capteur ultrason (distance)	Capteur de son	Capteur de température	Capteur de mouvement	Capteur de lumière

 Licence Creative Commons CC-BY. Usage libre. Mentionner : M-A MORELLE

3

CE QUE JE DOIS RETENIR

Instruction conditionnelle :






Un robot suit des comportements qui sont programmés avec une logique de « cause à effet » comme par exemple : « Si Thymio voit / entend / sent ALORS il roule / fait du bruit / s'allume ».


Chaque comportement d'un robot correspond à un ensemble **d'instructions conditionnelles**.

Capteur :

Pour **s'adapter et interagir avec son environnement**, un robot doit pouvoir **l'analyser**.

Pour ce faire, il dispose de **capteur** (capteur de distance, de température,...) qui lui apporte des informations.

				
Capteur ultrason (distance)	Capteur de son	Capteur de température	Capteur de mouvement	Capteur de lumière

 Licence Creative Commons CC-BY. Usage libre. Mentionner : M-A MORELLE