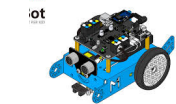


5°



L'informatique et la programmation

DECOUVERTE DE MBLOCK

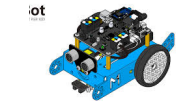
CT 4.2 : appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.
CT 5.4 : piloter un système connecté localement ou à distance.

Nom prénom	Engagement / comportement	collaboration	note

Réalisez et testez les programmes suivants

défi	Algorithme	Blocs à utiliser	verif
1	Le cycle ne se répètera pas <ul style="list-style-type: none"> Si appui sur la barre d'espace : Le robot avance 3s (v=150) Le robot s'arrête 		
2	Le cycle ne se répètera pas <ul style="list-style-type: none"> Si appui sur la barre d'espace : Le robot avance 2s (v=150) Le robot s'arrête 3s Le robot recule à sa position de départ (v=150) 		
3	Le cycle se répétera 3 fois <ul style="list-style-type: none"> Si appui sur la barre d'espace : les del sont éteintes au départ Les 2 del s'allument 2s en bleu Les 2 del s'allument 1s en vert Après 3 cycles tout s'éteint 		
4	Le cycle se répétera 4 fois <ul style="list-style-type: none"> Si appui sur la barre d'espace : les del sont éteintes au départ Les 2 del clignent simultanément del droite rouge et del gauche bleu Après 4 clignotements tout s'éteint Clignotement : allumage :1s - extinction: 0,5s		
5	Le cycle ne se répétera pas <ul style="list-style-type: none"> Si appui sur la barre d'espace : les del sont éteintes au départ Le robot avance 2s (v150) le robot s'arrête et les deux del s'allument en bleu 1s les del s'éteignent et la note c4 est jouée 1 temps 		
6	Le robot sera piloté par les touches du clavier : <ul style="list-style-type: none"> la flèche haut pour avancer (v150) la flèche bas pour reculer (v150) la flèche droite pour tourner à droite la flèche gauche pour tourner à gauche (v150) la barre d'espace pour arrêter le robot 		
7	Même scénario que le précédent mais à chaque relâchement de chaque touche le mouvement doit s'arrêter		

5°



L'informatique et la programmation

DECOUVERTE DE MBLOCK

CT 4.2 : appliquer les principes élémentaires de l'algorithmique et du codage à la résolution d'un problème simple.
CT 5.4 : piloter un système connecté localement ou à distance.

8	<p>Même scénario que le précédent mais ajouter les actions suivantes aux déplacements :</p> <ul style="list-style-type: none"> • avancer : les 2 dels RGB s'allument en vert • reculer : les 2 dels RGB s'allument en rouge et 2 notes A4 (1/8temps) sont jouées • tourner à droite : la del droite s'allume en bleu • tourner à gauche : la del gauche s'allume en bleu <p>Lorsque les touches sont relâchées : les mouvements s'arrêtent et les dels s'éteignent.</p>		
9	<p>Placer un petit objet au milieu de la scène. Lorsqu'on appuie sur la barre d'espace, le robot doit faire le tour complet en décrivant un carré puis s'arrêter à sa position initiale.</p>		
10	<p>Placer un petit objet au milieu de la scène. Lorsqu'on appuie sur la barre d'espace, le robot doit faire 2 tours complets en décrivant un cercle puis s'arrêter à sa position initiale.</p>		
11	<p>Le cycle ne sera pas répété.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A l'appui sur la barre d'espace : • Effacer le panneau à leds au départ • Le robot avance en souriant pendant 2s • Le robot s'arrête et indique l'heure pendant 2s • Le panneau s'efface 		

Utilisation du capteur à ultrasons

1	<p>Répétez indéfiniment</p> <ul style="list-style-type: none"> • A l'appui sur la barre d'espace : • Si le robot détecte un obstacle < 20 cm • Les deux dels s'allument en rouge • Les deux dels s'allument en vert <p>Eteindre les dels au début du script</p>		
2	<p>Répétez indéfiniment</p> <ul style="list-style-type: none"> • A l'appui sur la barre d'espace : • Si le robot détecte un obstacle < 15 cm • Le robot s'arrête • Le robot avance (v 150) 		
3	<p>Répétez indéfiniment</p> <ul style="list-style-type: none"> • A l'appui sur la barre d'espace : • Si le robot détecte un obstacle < 10 cm • Le robot s'arrête 1s • Le robot tourne à droite (90° env) • sinon le robot avance (v 150) • 		