

01

LE CALLIGRAPHE

CHALLENGE



thymio®



Stylo | feuille de papier

Pose une grande feuille sur la table ou sur le sol, prends un stylo et place-le dans le trou de Thymio. Maintenant, essaie d'écrire ton nom en guidant ton robot avec sa télécommande.

01 LE CALLIGRAPH



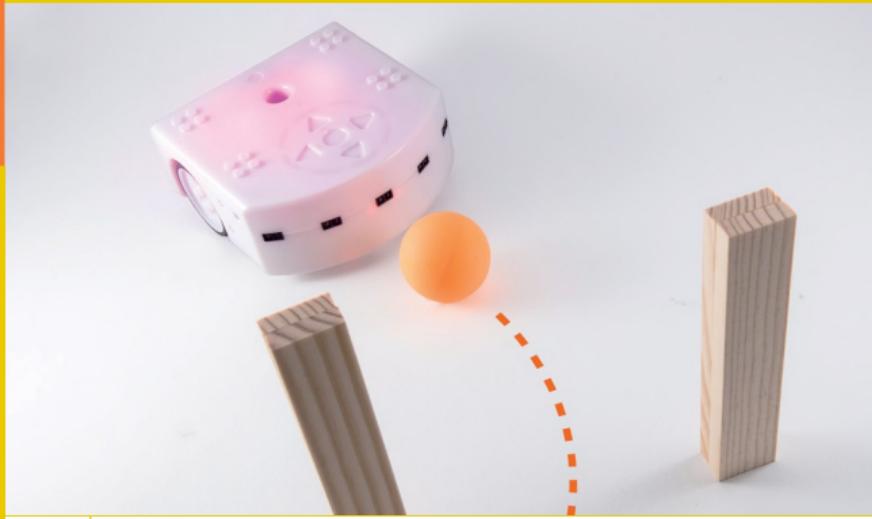
SOLUTION

Tu dois choisir le comportement obéissant (violet) pour pouvoir contrôler le robot avec la télécommande. Quelques fois, il faudra passer deux fois sur les mêmes traits.



CHALLENGE

02 TIR AU BUT



2 obstacles | petite balle

Crée un but avec deux obstacles et avec une balle essaie de marquer un goal en guidant Thymio avec la télécommande.



02 TIR AU BUT



SOLUTION

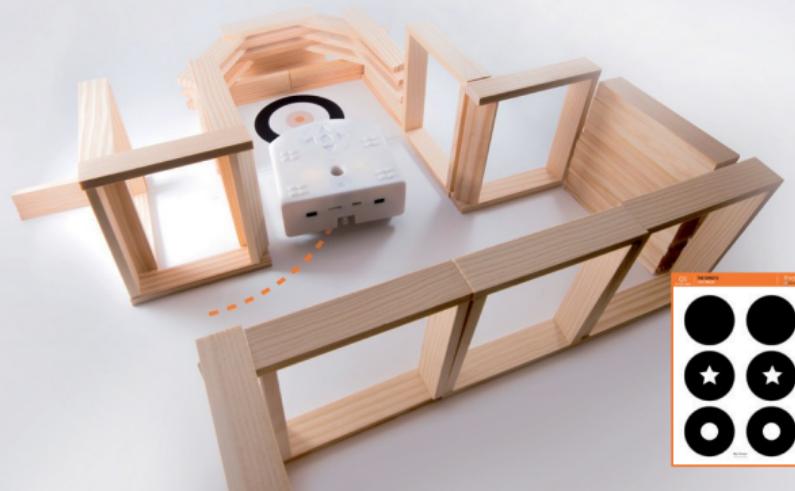
Tu dois choisir le comportement obéissant (violet) pour pouvoir contrôler le robot avec la télécommande. Tu peux aussi faire le défi sans la télécommande en utilisant les autres comportements.

Lequel est le plus pratique pour toi ?



03 L'AVENTURIER

CHALLENGE



Cibles – feuille d'activité N°01 | obstacles

Crée un labyrinthe avec des obstacles et place une cible au centre. Cherche le bon comportement pour que Thymio arrive à destination.



thymio®

03 L'AVENTURIER

SOLUTION



Le comportement explorateur (jaune) permet à Thymio de se déplacer en évitant les obstacles.

Il n'arrivera pas à sortir de n'importe quel labyrinthe, mets-le à l'épreuve !



thymio®

04 L'ARaignée



Araignée – Feuille d'activité N°09-10 | adhésif | ciseaux

Déguise Thymio en araignée. Équipe-le d'un stylo et amuse-toi à dessiner des toiles d'araignées.

SOLUTION

04 L'ARaignée



Le plus simple sera d'utiliser le comportement amical (vert) car le robot suivra ta main.

Mais tu peux faire des dessins avec d'autres comportements.

Essaie pour voir !



05 LE SERVEUR

CHALLENGE



Thymio Piste de course|assiette|aliment

Prends la piste de course
Thymio et pose une assiette
sur Thymio. Tu peux ainsi
créer ton premier buffet
robotisé. Tu peux aussi
imprimer ou dessiner une
piste plus grande pour
l'adapter à la taille de ta table.



05 LE SERVEUR



SOLUTION

Tu dois choisir le comportement inspecteur (bleu clair) pour que Thymio suive la ligne.

Astuce : une façon simple de créer une grande piste est d'acheter de l'adhésif noir d'électricien.

Il est un peu élastique et te permet de faire plus facilement des virages !



06 LE DOMESTIQUE

CHALLENGE



Ficelle | chiffon

Fais faire le ménage à Thymio! Attache un chiffon au crochet de Thymio avec une ficelle et essaie de trouver le meilleur comportement pour qu'il enlève un maximum de poussière et de miettes.



thymio®

06 LE DOMESTIQUE



SOLUTION

Le comportement le plus adapté est l'explorateur (jaune) car le robot évitera les obstacles et tu pourras le laisser naviguer seul. Ton robot reste coincé ? Programme-le et tu pourras affiner les réglages afin d'améliorer ses performances !



07 LE COPISTE

CHALLENGE



Stylo | feuille de papier

Essaie d'écrire tes initiales en guidant Thymio avec tes mains. Prends une grande feuille de papier afin que ce soit plus simple.





SOLUTION

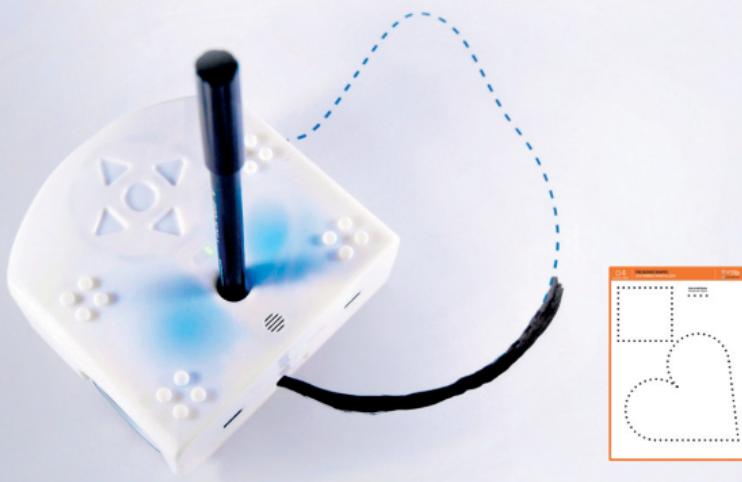
Tu dois choisir le comportement amical (vert). On te conseille de mettre toute ta main devant le robot et pas juste un doigt, tu le contrôleras plus facilement.

Parfois, tu seras obligé de revenir sur tes pas.



08 L'IMPRIMEUR À L'ÉCOUTE

CHALLENGE



Formes en pointillés – Feuille d'activité n°4 | stylo

Redessine les formes pointillées en équipant Thymio d'un stylo et guide-le en tapant dans tes mains. Entraîne-toi avant sur une feuille blanche. N'hésite pas à prendre une grande feuille afin d'avoir suffisamment de place.



thymio®



SOLUTION

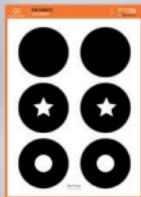
Tu dois choisir le comportement attentif (bleu foncé). En tapant une fois dans tes mains Thymio avancera droit ou tournera sur place. Deux fois, il démaradera ou s'arrêtera. Trois fois et il fera un arc de cercle.

Astuce : en tapant sur Thymio avec ton ongle, il entendra encore mieux le bruit.



09 À L'ENVERS

CHALLENGE



Cibles Feuille d'activité N°01 obstacles

Crée un labyrinthe avec des obstacles et place une cible au centre. Ton but est de contourner les obstacles en marche arrière et d'arriver jusqu'à la cible.



09 À L'ENVERS



Dans son comportement peureux (rouge), le robot utilise les capteurs avant et arrière pour éviter les obstacles ! Utilise-le pour guider Thymio avec ta main. Tu peux aussi utiliser le comportement obéissant (violet) avec la télécommande pour aller à l'envers ou activer le comportement explorateur (jaune) et appuyer plusieurs fois sur la flèche arrière. Thymio va ralentir et finira par se déplacer à reculons !



CHALLENGE

10 LE PEINTRE DE LUMIÈRE



Thymio Piste de course appareil photo

Prends la piste de course Thymio ou crée une nouvelle piste et pose Thymio dessus.

Éteins toutes les lumières, ferme les rideaux et prends une photo longue exposition pour faire des dessins de lumière.

SOLUTION



Tu dois choisir le comportement inspecteur (bleu clair) pour que Thymio suive la ligne. Tu peux faire n'importe quel dessin avec Thymio, il suffit de créer une piste.

Une autre possibilité est de le piloter avec la télécommande avec son comportement obéissant (violet).

Comment prendre une photo à longue exposition ?
www.thymiocards.com



CHALLENGE



01 LE CHIEN DE GARDE



Chien – Feuille d'activité 6 | adhésif | ciseaux

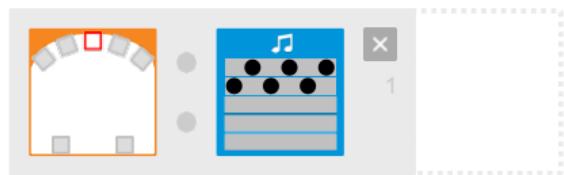
Programme Thymio pour qu'il se transforme en chien de garde et qu'il fasse du bruit dès qu'il voit quelque chose s'approcher de lui.



thymio®



SOLUTION



Les carrés des capteurs peuvent être gris (Thymio ne les prend pas en compte), blancs (Thymio réagit dès qu'il voit quelque chose) ou noirs (Thymio réagit lorsqu'il n'y a rien devant). En l'occurrence, tu dois choisir le capteur de devant en blanc comme cela Thymio réagira dès qu'il voit quelque chose.

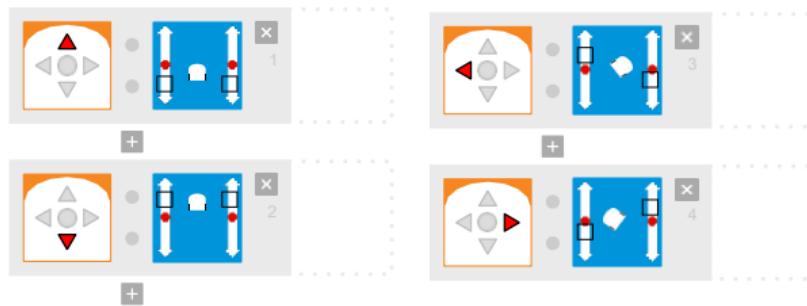
Attention, si tu choisis tous les capteurs en blanc, cela signifie que Thymio doit voir quelque chose avec tous les capteurs en même temps. Tu peux choisir la hauteur et la durée des notes en cliquant dessus avec ta souris.



Obstacles pour construire un labyrinthe

Fais en sorte que Thymio t'obéisse, mais à l'envers ! Appuie sur «avant», il recule ; appuie sur «gauche», il va à droite, etc. Fais-le s'arrêter si tu appuies sur le bouton central. Construis un labyrinthe avec des obstacles et essaie de le faire sortir sans rien toucher ! Lance le défi à tes proches.





Si tu mets la même vitesse aux deux moteurs, il avancera ou reculera tout droit. Si les vitesses sont différentes, il tournera.

Astuce : en mode VPL avancé, tu pourras faire pareil avec la télécommande !



03

LE BON CONDUCTEUR



CHALLENGE



Piste de course Thymio

Prends la piste de course Thymio et programme Thymio pour qu'il suive la ligne noire large.

Il faut qu'il s'arrête s'il voit un obstacle devant lui et qu'il redémarre dès que la voie est libre.

Teste ton programme en mettant des obstacles sur la route.



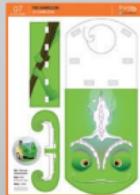
thymio®

SOLUTION



Les quatre premières lignes permettent à Thymio de suivre la piste. Ensuite, on lui dit de s'arrêter lorsqu'il voit quelque chose devant lui et de redémarrer si la voie est libre. Sans la ligne 6, il ne redémarrerait pas. Il ne saurait simplement pas quand il peut repartir.

04 LE CAMÉLÉON



caméléon – fiche d’activité n°07 | adhésif | ciseaux

Thymio possède 7 capteurs de proximité horizontaux: 5 devant, 2 derrière.

Fais-le s’allumer de différentes couleurs lorsqu’il voit quelque chose autour de lui.

Attention ! Chaque capteur doit être associé à une couleur.



04 LE CAMÉLÉON



SOLUTION



Tu dois attribuer une couleur pour chaque capteur.
Comme il y a 7 capteurs, tu dois créer 7 lignes. Le choix des couleurs est libre. Tu as remarqué les deux blocs de couleurs ? L'un contrôle la lumière au-dessus de Thymio, l'autre au-dessous.



05 LE MÉLOMANE

CHALLENGE



ta chanson préférée

Grâce aux 5 capteurs à l'avant de Thymio, transforme-le en piano. Associe chaque capteur avant avec un son ou une mélodie.

Pose Thymio sur l'arrière et joue du piano en passant tes doigts sur les capteurs.

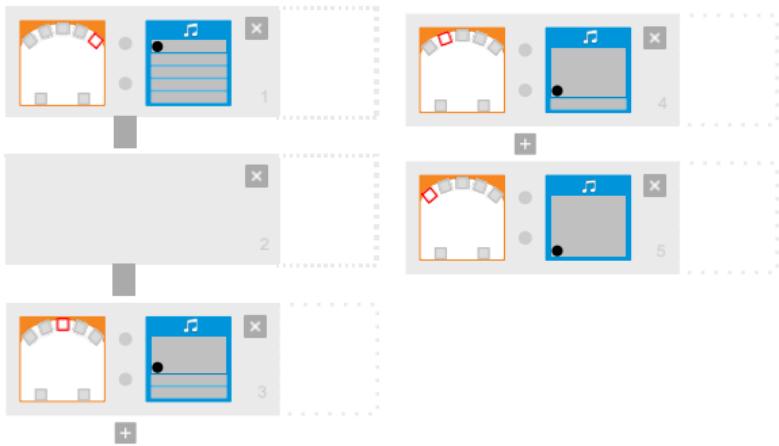


SOLUTION



thymio®

05 LE MÉLOMANE



Dans ce cas, nous n'avons associé qu'une note par capteur, mais tu peux en mettre plus! N'hésite pas à rajouter d'autres blocs d'action, comme par exemple, une couleur différente pour chaque note.

CHALLENGE

06 LE PILOTE



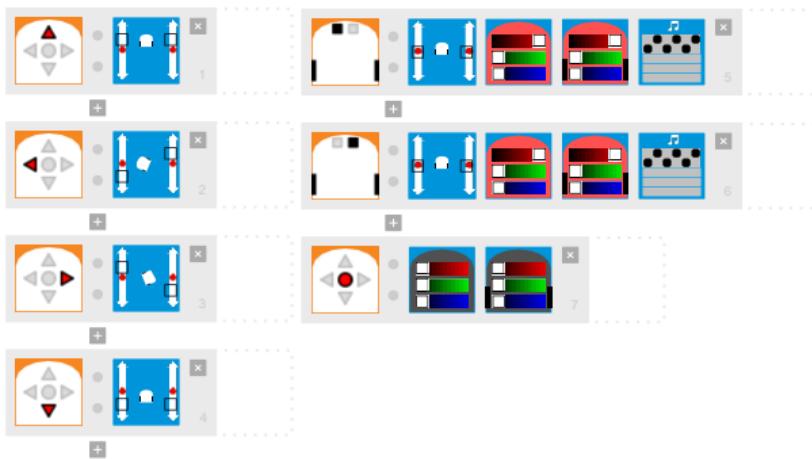
'Thymio Racetrack'

Programme Thymio pour que tu puisses le guider avec ses boutons afin de lui faire descendre la piste blanche du «Thymio Racetrack» sans toucher les bandes noires. S'il touche une bande noire, ton programme devra faire en sorte que Thymio s'arrête, devienne rouge et crie. Fais la course avec tes proches !





SOLUTION



En programmant une ligne pour le capteur de sol gauche et une pour le droit, Thymio réagira s'il voit la piste noire à gauche ou à droite.
Avec un seul bloc et les deux capteurs noirs, Thymio devra se mettre complètement sur la ligne noire avant de s'allumer et de faire du bruit.



07

LE CHAMBOULE-TOUT

CHALLENGE



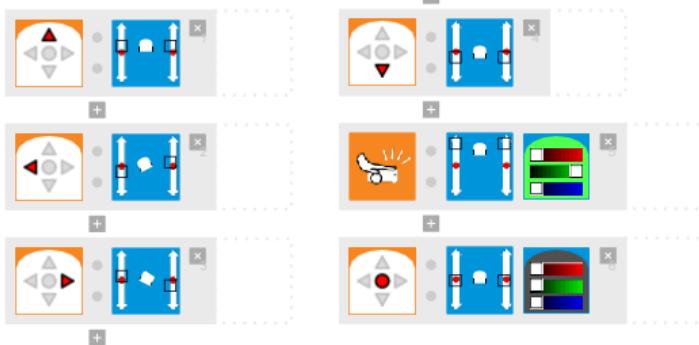
Plusieurs obstacles

Crée une structure avec des obstacles et place Thymio à bonne distance. Programme-le pour que tu puisses avoir le temps de viser avec les boutons et le lancer lui donnant une tape !

Ton but : faire tomber la structure!



thymio®



Tu peux changer la détection de choc par une détection de son, mais en avançant, les moteurs de Thymio feront du bruit ce qui déclenchera l'événement, il sera ainsi plus compliqué de l'arrêter!



CHALLENGE

08

LES YEUX DANS LE DOS



Ta main

Tu te souviens du comportement amical (vert)? Il peut suivre ta main. Maintenant, c'est à toi de le programmer pour que Thymio te suive, mais avec ses capteurs arrière.

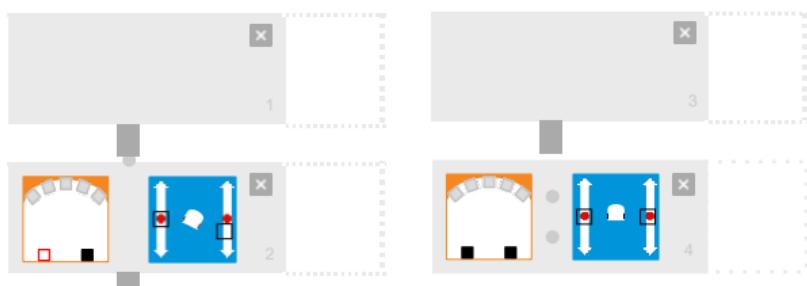


thymio®

08

LES YEUX DANS LE DOS

SOLUTION



Thymio recule lorsque ses deux capteurs arrière voient ta main. Il tourne à gauche s'il ne te voit qu'à gauche et inversement à droite. Il s'arrête lorsqu'il ne voit plus rien.

Déplace les carrés du bloc moteur et regarde l'animation qui te montre le mouvement de Thymio.



09 LE BUZZER



CHALLENGE



quiz

Transforme Thymio en buzzer et utilise-le dans un quiz avec tes proches ! Programme Thymio pour qu'il s'allume et joue une mélodie dès qu'il reçoit une tape.

Attention ! Tu dois trouver une solution pour le faire revenir dans son état initial.



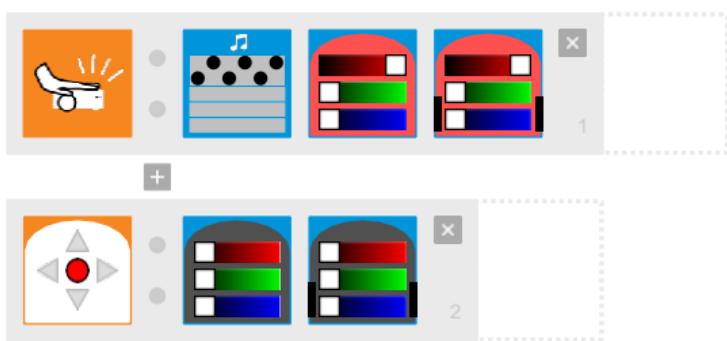
thymio®

09

LE BUZZER



SOLUTION



Si vous jouez en équipes, fais varier la mélodie et les couleurs pour mieux visualiser quelle équipe a buzzé en premier ! Ce n'est pas celui qui tape le plus fort qui gagne, mais le plus rapide : il est inutile de taper ce pauvre Thymio de toutes ses forces.

Thymio-quiz!

www.thymiocards.com



thymio®



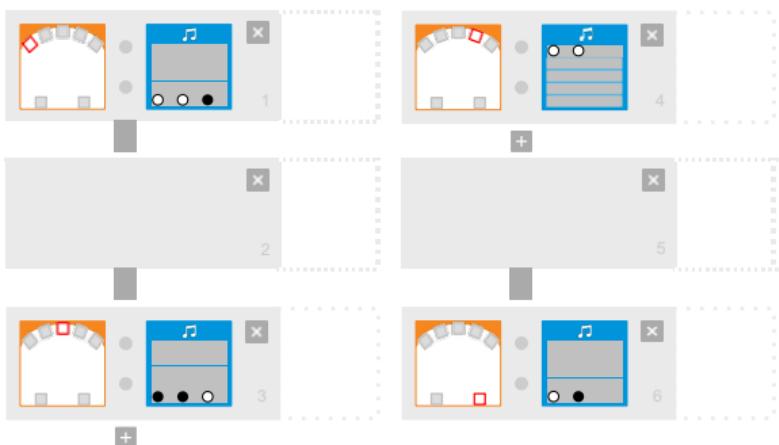
Code morse – feuille d'activité n°08

Utilise Thymio pour faire deviner des mots en utilisant un code Morse simplifié. Associe un capteur à une lettre pour que Thymio la joue quand tu mets ton doigt devant. Fais ça pour toutes les lettres de «Thymio» et essaie de faire deviner le mot à tes proches.





SOLUTION



Voilà comment nous avons codé le mot « Thymio ». Il te suffit ensuite de passer ton doigt sur les capteurs les uns après les autres dans l'ordre pour entendre toute la séquence. Essaie avec d'autres mots.



CHALLENGE

01

LE FREINAGE EN DOUCEUR



obstacles - activity sheet N°02-03 | adhésif | ciseaux

Place Thymio assez loin de l'obstacle. Programme-le pour qu'il avance vite tant qu'il ne voit rien et qu'il ralentisse dès qu'il aperçoit l'obstacle. Bien entendu, il faut que Thymio s'arrête complètement avant de toucher le mur !

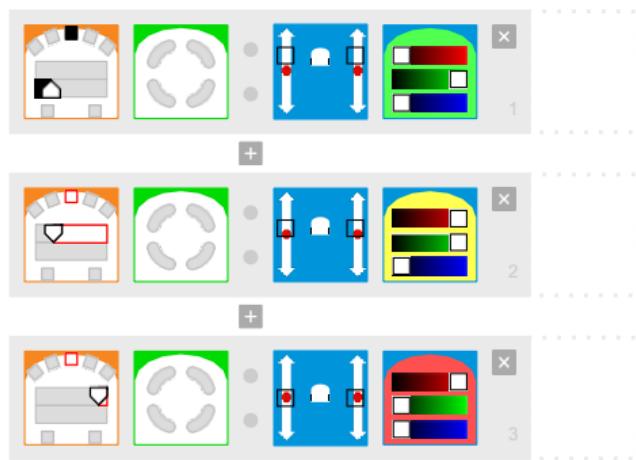


thymio®

01

LE FREINAGE EN DOUCEUR

SOLUTION



Avec le mode avancé, tu peux contrôler la sensibilité des capteurs de proximité. Tu peux alors faire réagir Thymio quand il voit quelque chose au loin ou proche de lui.



thymio®

CHALLENGE



EASY

02 LES FLÉCHETTES



la cible – feuille d'activité N°05

Place Thymio à 40 cm de la cible de fléchettes et programme-le pour qu'il avance et s'arrête au plus près du centre lorsque tu appuies sur le bouton avant.

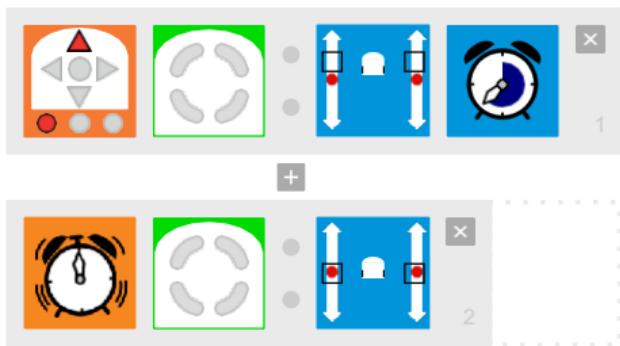


thymio®

02 LES FLÉCHETTES



SOLUTION



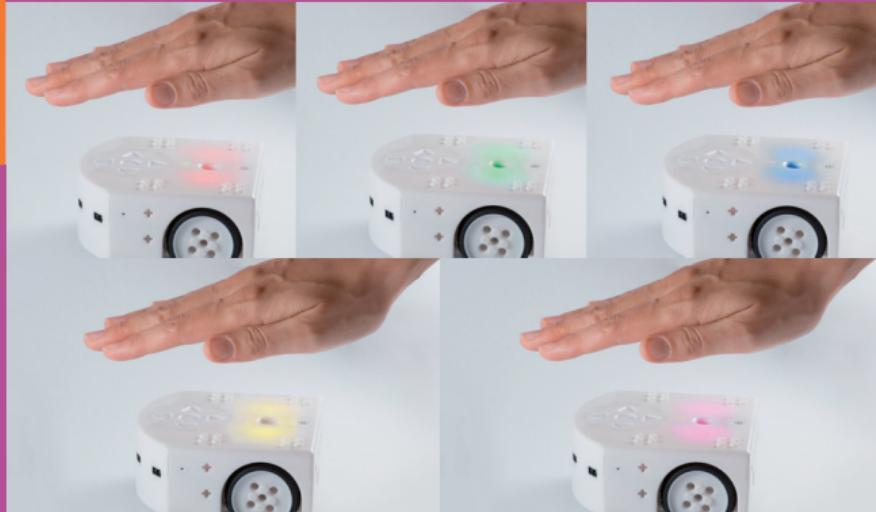
Ici, dès que tu appuis sur le bouton avant, Thymio avance et compte 2 secondes et demi. Lorsque le compte à rebours arrive à zéro, Thymio s'arrête. Ajuste la vitesse et le temps pour toucher le centre ! Regarde où il s'est arrêté en plaçant un stylo dans le trou de Thymio.



03

LE BOUTON AUX CINQ COULEURS

CHALLENGE



Ta main

Fais changer Thymio de couleur pour qu'il passe du rouge au vert, puis au bleu, puis au jaune, puis au violet et à nouveau au rouge, avec un seul bouton.



SOLUTION



thymio®



5

Les états permettent de faire des choses différentes avec le même événement, dans ce cas précis le même bouton. Le bloc «état» vert définit l'état dans lequel doit être le robot pour déclencher les actions correspondantes; c'est une condition. Le bloc bleu «état» définit le nouvel état après l'événement. C'est une action.

04 LE DANSEUR



ADVANCED

CHALLENGE



Appareil photo

Crée une chorégraphie avec Thymio en combinant les blocs de timers, d'états et de moteurs ! Ajoute de la couleur et fais une vidéo.



thymio®

SOLUTION

04 LE DANSEUR



En créant une boucle avec les blocs « états », tu peux réaliser des séquences d'actions avec Thymio.



05 L'AMBULANCE

CHALLENGE



Une croix rouge à mettre dans le trou du stylo

Crée ta propre ambulance Thymio télécommandée. Elle doit soit avancer doucement comme une voiture normale ou alors aller très vite en allumant son gyrophare et sa sirène. Tu dois pouvoir choisir un mode ou l'autre avec un seul bouton !



05 L'AMBULANCE



SOLUTION

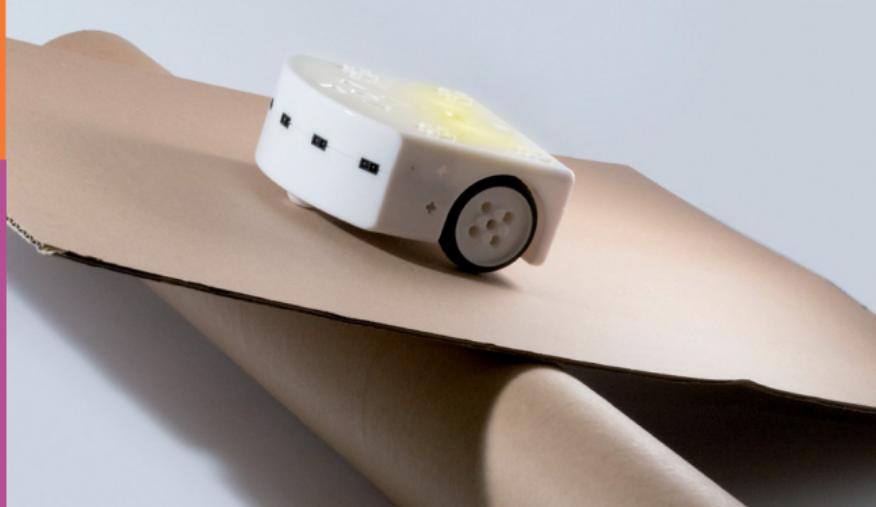
The image shows a vertical stack of Thymio cards, each consisting of four icons in a row. To the right of each row is a small number (1 through 9) and a red 'X' button. Below the first row is a plus sign (+), and below each subsequent row is a minus sign (-). A dotted line box encloses the first four rows. To the right of this box, the text "Plus d'explications sur www.thymiocards.com" is displayed.

- Row 1: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Red card (red dot). Number: 1.
- Row 2: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Red card (red dot). Number: 2.
- Row 3: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Red card (red dot). Number: 3.
- Row 4: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Red card (red dot). Number: 4.
- Row 5: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Blue card (musical notes), Blue card (alarm clock), Red card (ambulance). Number: 5.
- Row 6: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Blue card (ambulance), Blue card (alarm clock), Red card (ambulance). Number: 6.
- Row 7: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Blue card (ambulance), Blue card (alarm clock), Red card (ambulance). Number: 7.
- Row 8: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Blue card (ambulance), Blue card (alarm clock), Blue card (musical notes). Number: 8.
- Row 9: Orange card (red heart), Green card (green circle), Blue card (blue circle), Blue card (ambulance), Blue card (alarm clock), Blue card (musical notes). Number: 9.

CHALLENGE



06 L'ÉQUILIBRISTE



Plateau et axe

Crée une balance avec un plateau posé sur un axe. Programme Thymio pour qu'il maintienne son équilibre en se déplaçant s'il bascule en avant ou en arrière.

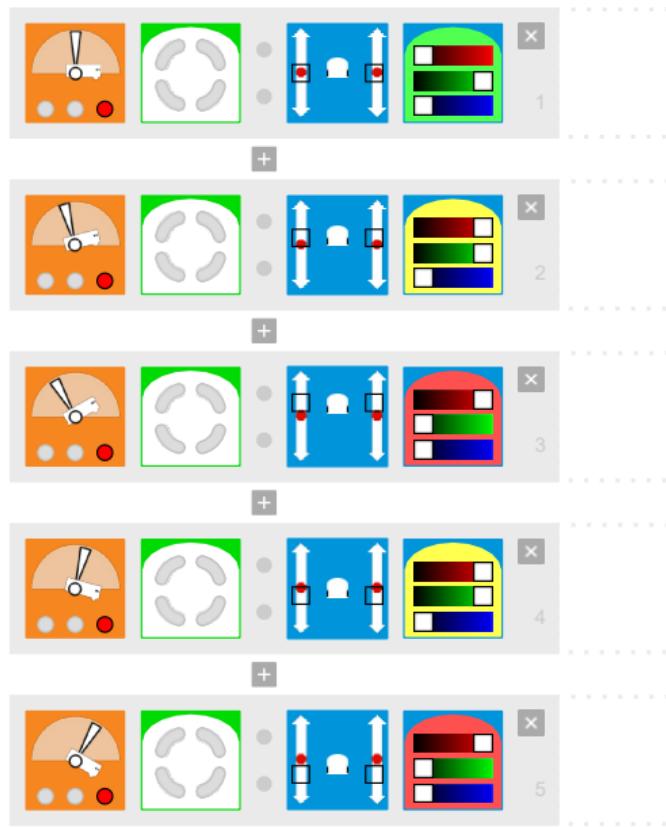


thymio®

06 L'ÉQUILIBRISTE



SOLUTION

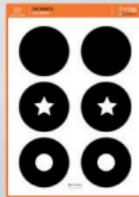


Nous avons ajouté une condition (lignes 3 et 5) pour qu'il avance plus vite s'il est plus penché.



07 LE PETIT POUSET

CHALLENGE

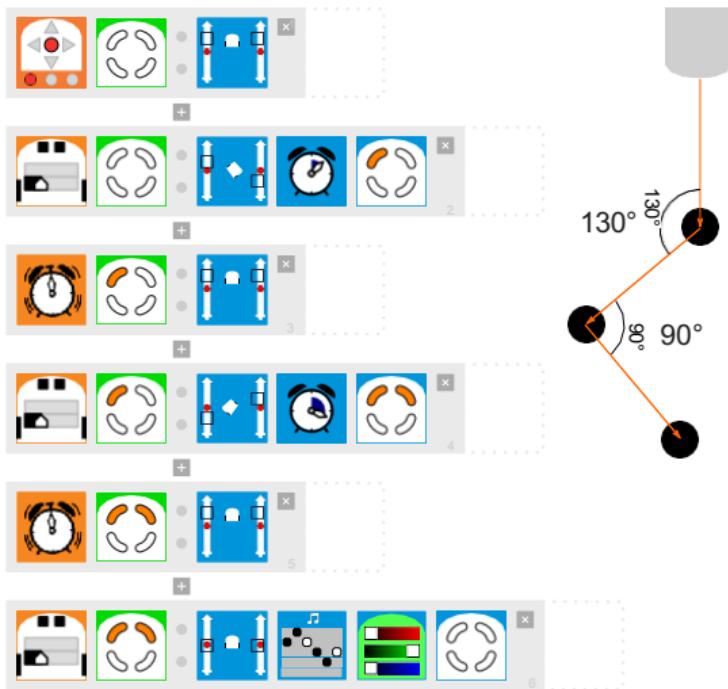


Cibles – feuille d'activité n°01 | adhésif | ciseaux

Utilise plusieurs cibles et dépose-les par terre.
Place Thymio devant la première et programme-le pour qu'il se déplace d'une cible à l'autre automatiquement.



SOLUTION



Thymio peut détecter les cibles grâce à ses capteurs de sol. Lorsqu'il arrive sur une cible, le but est de le faire tourner suffisamment pour qu'il s'aligne avec la cible suivante et puisse continuer son chemin. Ajuste la vitesse ou le temps de rotation afin de réussir le défi.

CHALLENGE



08

LE TÉLÉGRAPHE AUTOMATIQUE



Code morse – feuille d'activité n°08 | adhésif | ciseaux

Programme Thymio pour que lorsque tu appuies sur un bouton, il joue un mot en code Morse. Essaie de faire deviner le mot codé à tes amis.

Tu peux reprendre le tableau du code Morse simplifié et faire deviner des mots jusqu'à 16 lettres.



thymio®

SOLUTION



thymio®



Voilà comment nous avons codé le mot “Thymio”. Utilise plus d’états pour faire deviner des mots plus longs !

CHALLENGE

09

LE BALAYEUR FOU



Obstacles, feuilles d'activité N°02-03 adhésif ciseaux

Place des obstacles au hasard sur une table avec Thymio. Programme-le pour qu'il trouve les obstacles et les pousse hors de la table !
Thymio ne doit pas tomber de la table !



thymio®



SOLUTION



thymio



Plus d'explications sur:
www.thymiocards.com

10 LE BULLDOZER



CHALLENGE



Thymio 'Racetrack' | obstacles

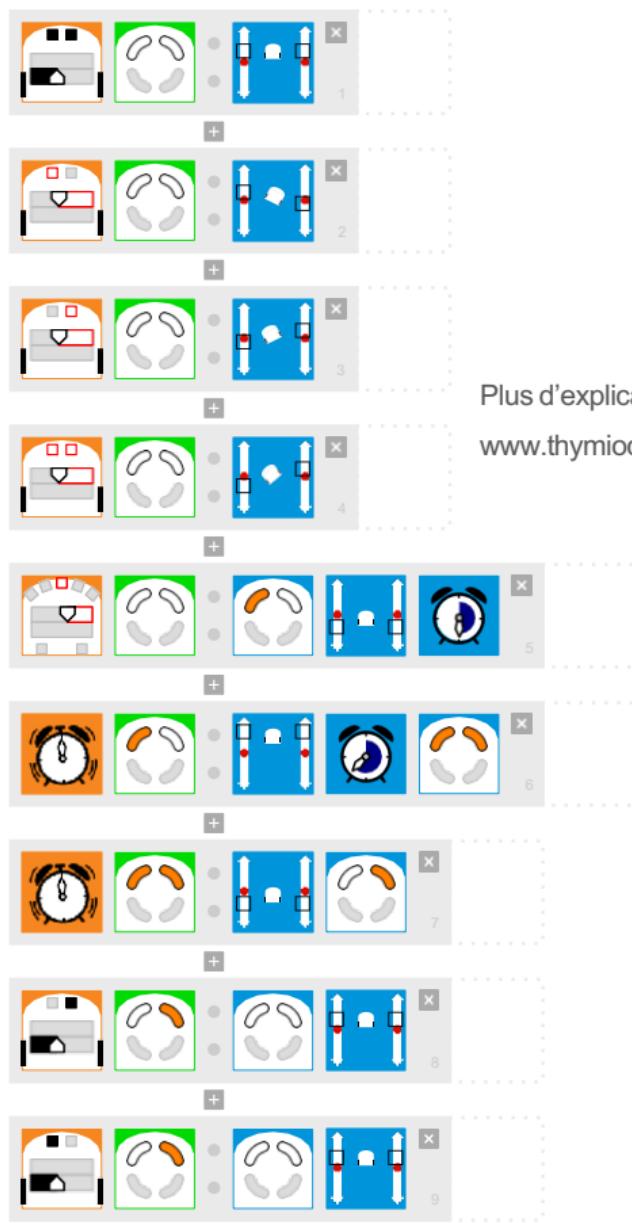
Pose des obstacles sur la piste Racetrack. Programme ensuite Thymio pour qu'il suive la piste et pousse les obstacles hors de cette dernière avant de reprendre son chemin. Nous te conseillons de prendre un peu d'élan avant de foncer dans l'obstacle.



10 LE BULLDOZER



SOLUTION



Plus d'explications sur:
www.thymiocards.com

