

01

# THE CALLIGRAPHER LE CALLIGRAPHÉ



EASY

## CHALLENGE



felt pen | sheet of paper



Put a large sheet of paper on the table or the floor, and place a felt-tip pen into the pen hole of Thymio. Now, try to get Thymio to write your name using the remote control to guide the robot.



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.



thymio®

01

## THE CALLIGRAPHIST LE CALLIGRAPHE



You have to choose the attentive behaviour (purple) to control Thymio with the remote. Sometimes, you will need to go over the same spot twice.



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.*



thymi○

02

CHALLENGE

# PENALTY KICK TIR AU BUT



EASY



2 obstacles | small ball



Create a goal with two obstacles.  
Try to score a goal by guiding Thymio with the remote control to kick a ball into the goal.



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.



thymio®

02

## PENALTY KICK TIR AU BUT



You have to choose the attentive behaviour (purple) to be able to control Thymio with the remote control. You can try to do this challenge using other behaviours without the remote control.

Which behaviour works best in your opinion?



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?*



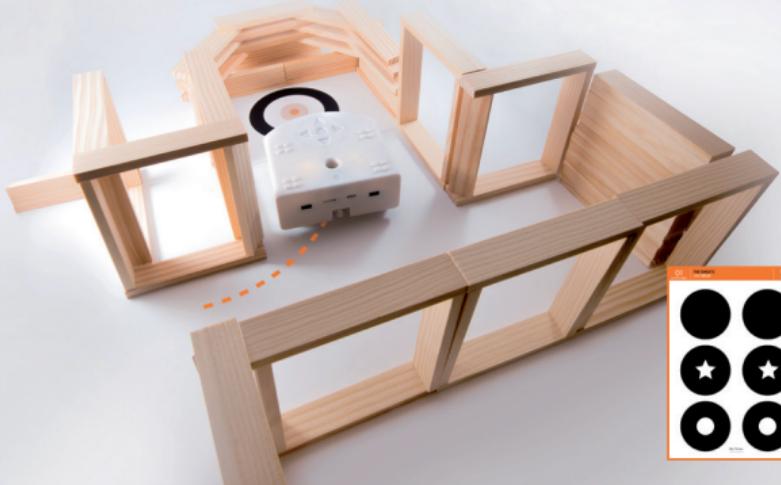
03

# CHALLENGE



EASY

## THE ADVENTURER L'AVENTURIER



targets- activity sheet N°01 | obstacles

Create a maze using obstacles and place a target in the middle. Pick the correct behaviour so that Thymio reaches the target.



cibles - activity sheet 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

# SOLUTION

## THE ADVENTURER L'AVENTURIER



Thymio avoids obstacles when you put it in the explorer behaviour (yellow). He may not go out of every maze, test its limits!



*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!*



# CHALLENGE

04

## THE SPIDER L'ARaignée



EASY



spider - activity sheet N°09-10 | tape | scissors

Transform Thymio into a spider. Equip it with a pen and have it draw some spider webs. Follow the link below to see how to build your spider.



araignée - activity sheet N°09-10 | adhésif | ciseaux

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



thymio®

Go have a look on the link below to see how to build your spider.  
*Suis le lien ci-dessous pour voir comment faire ce bricolage.*  
<https://www.thymio.org/en:halloweenspider>

04

# SOLUTION

## THE SPIDER L'ARAIGNÉE



The easiest solution to have Thymio draw spider webs would be to use the friendly behaviour (green) so that it will follow your hand. However, you can make it draw using different behaviours. Try them all!



*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

CHALLENGE

## THE WAITER LE SERVEUR



EASY



'Thymio Racetrack' | dish | food

Using the "Thymio Racetrack", put a plate on Thymio and create your first robotic waiter. You can also print or create a bigger track to match the size of your table.



'Thymio Racetrack' | assiette | aliments

Prends la piste Thymio Racetrack 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.



thymio®

## THE WAITER LE SERVEUR



You have to choose the investigator behaviour (light blue) so that Thymio will follow the track.

**Tip:** An easy way to create a large track is to use black electrical tape.

It is elastic and allows you to create curves easily.



*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!*



# CHALLENGE

06

## THE CLEANER LE DOMESTIQUE



EASY



twine | cleaning cloth

Clean your house with Thymio! Bind a cleaning cloth to Thymio's hook using a piece of twine. Try to find the behaviour to make Thymio clean up dust and crumbs.



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®

## THE CLEANER LE DOMESTIQUE



The best choice is the explorer behaviour (yellow) since Thymio will move around and avoid obstacles. Does your robot keep getting stuck? Program it and enhance its performance!



*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!*



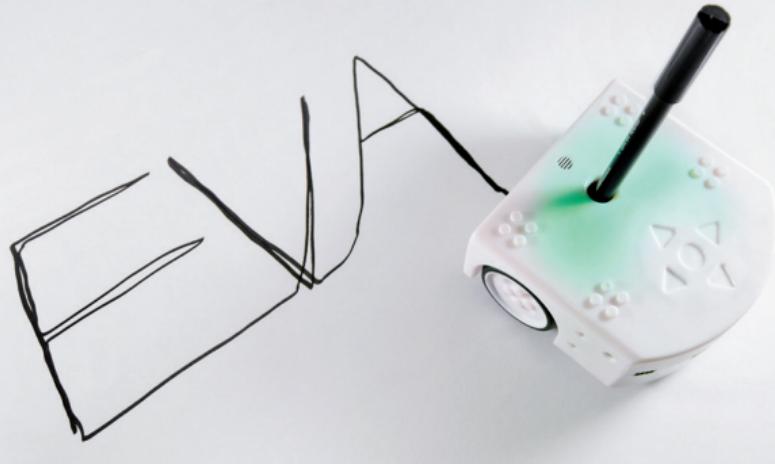
07

# CHALLENGE

## THE COPYIST LE COPISTE



MEDIUM



felt pen | sheet of paper

Try to write your initials by guiding Thymio with your hands. Use a large sheet of paper to make this action simpler.



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.



thymio®

## THE COPYIST LE COPISTE



You have to choose the friendly behaviour (green) so that Thymio will follow your hand. For better control of the robot, use your whole hand, not just a finger. Note that sometimes you will have to retrace your path.



*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.*



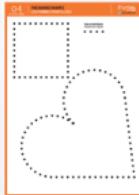
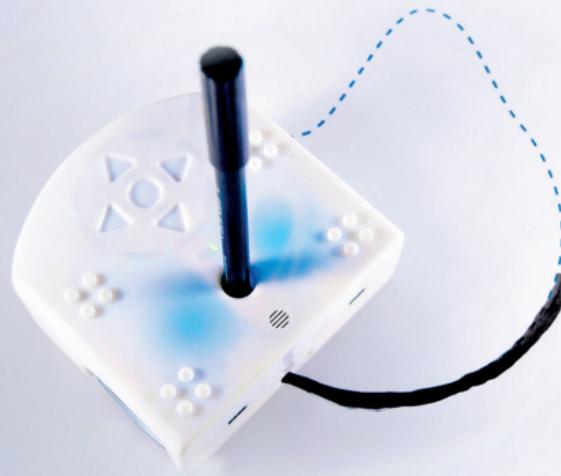
08

CHALLENGE

# THE ATTENTIVE PRINTER L'IMPRIMEUR À L'ÉCOUTE



MEDIUM



dashed shapes - activity sheet N°04 | felt pen

Draw on the dashed shapes with Thymio.  
Equip the robot with a pen and guide it by clapping your hands. Practice on a big sheet of paper so that you have enough space.



formes en pointillés - activity sheet N°04 | 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®

## THE ATTENTIVE PRINTER L'IMPRIMEUR À L'ÉCOUTE



You have to choose the attentive behaviour (dark blue). If you clap once, Thymio will go forward or turn. If you clap twice, it will stop or go. If you clap three times, it will draw a curve.

**Tip:** If you tap Thymio with your fingernail, it will hear the sound even better.



*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 démarrera 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

# CHALLENGE

## THE MOONWALKER À L'ENVERS



MEDIUM



targets- activity sheet N°01 | objets obstacles

Create a maze with some obstacles and put a target in the centre. Your goal is to have Thymio avoid the obstacles while travelling backwards to reach the target.



cibles - activity sheet N°01 | objets 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.



thymio®

## THE MOONWALKER À L'ENVERS



The fearful behaviour (red) means that the robot will use the front and back sensors to avoid objects. Use the fearful behaviour and drive Thymio with your hand. You can also use the obedient behaviour (purple) with the remote control to travel backwards, or you can activate the explorer behaviour (yellow) and press the back arrow a few times, which will cause Thymio to slow down and eventually go backwards!



*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!*



10

# CHALLENGE



MEDIUM

## THE LIGHT PAINTER LE PEINTRE DE LUMIÈRE



'Thymio Racetrack' | camera

Use the "Thymio Racetrack" or create a new track for Thymio. Have Thymio run along the track after you have turned the lights off and closed the curtains. Take a long exposure photograph to produce a light painting.



'Thymio Racetrack' | appareil photo

Prends la piste Thymio Racetrack 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.



thymio®



## THE LIGHT PAINTER LE PEINTRE DE LUMIÈRE



You have to choose the investigator behaviour (light blue) so that Thymio will follow the track. You can do any type of drawing with Thymio as long as you have created a track. Another possibility is to drive the robot in its attentive behaviour (purple) with the remote control.



*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).*



# CHALLENGE



EASY

## THE WATCHDOG LE CHIEN DE GARDE



dog - activity sheet N°06 | tape | scissors

Program Thymio and transform it into a watchdog. It has to make noise when it sees something in front of it.



chien - activity sheet N°06 | 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.



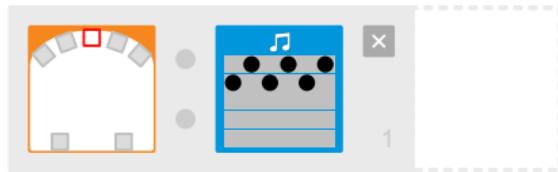
thymio®



# SOLUTION

The sensor squares can be **grey** since Thymio doesn't take them into account, **white** so that Thymio reacts when it detects something or **black** so that Thymio reacts when there is nothing in front of it. In this case, the front sensor should be white so that Thymio will react as soon as it sees something in front of it. **Note:** Be careful because if you select all the sensors in white, it means that Thymio has to see something with all the sensors at the same time to react. You can choose the pitch and length of the music notes by clicking on them.

*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.*



02

## CHALLENGE

THE STUBBORN MULE  
LA TÊTE DE MULE

EASY



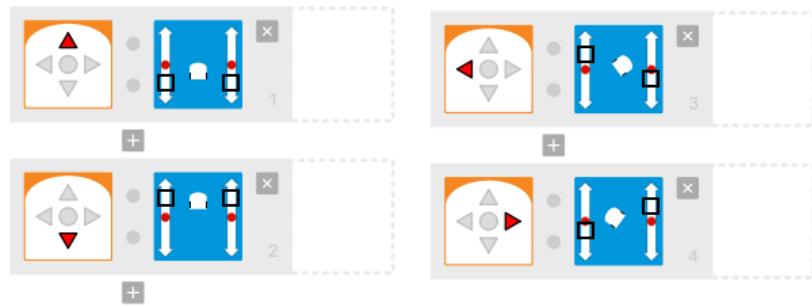
obstacles to build a maze

Program Thymio to make it follow your orders ... or not! When you press «forward», it goes backward, while the «left button» makes the robot go to the right and so on. Program it to make it stop when you press the central button. Build a maze and try to have Thymio escape without hitting the walls! Challenge your friends to see if they can get Thymio to escape.



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.



If you set both motors to the same speed, Thymio will go straight either forward or backward. If the speeds are different, the robot will turn.

**Tip:** In advanced VPL, you will be able to control Thymio with the remote control!



*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!*



# CHALLENGE



EASY

## THE CAREFUL DRIVER LE BON CONDUCTEUR



'Thymio Racetrack'

Use the "Thymio Racetrack" and program Thymio to follow the large black trail (do not use the investigator mode). Make it stop when it sees an obstacle in front of it, and to continue its journey when the track is clear. Test your program by putting obstacles in front of Thymio.



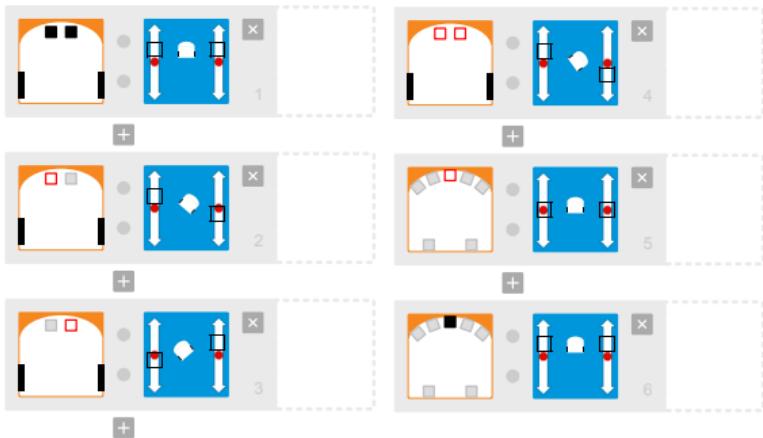
'Thymio Racetrack'

Prends la piste "Thymio Racetrack" 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®

# THE CAREFUL DRIVER LE BON CONDUCTEUR



The first four lines tell Thymio to follow the track. Then, we tell it to stop when it sees something in front of it, and to start moving when the track is clear. Without line 6, it would not move again because it wouldn't know when it could move.



*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.*



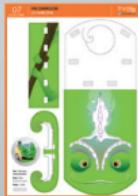
# CHALLENGE

04

## THE CHAMELEON LE CAMÉLÉON



EASY



chameleon - activity sheet N°07 | tape | scissors

Thymio has seven horizontal proximity sensors: five in front and two behind. Make it light up in different colours when it senses something near. Be careful! You must assign a different colour for each sensor.



caméléon - activity sheet 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.



thymi®



You have to assign one colour per sensor. Since there are seven sensors, there will be seven lines! The choice of the colours is yours. Did you notice the two colour blocks? One controls the top light, while the other controls the bottom light.



*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

CHALLENGE

# THE PIANO LE MÉLOMANE



EASY



your favourite song

Thanks to the five proximity sensors that Thymio has at the front, you can transform it into a piano. Associate every front sensor with a sound or a melody. Place Thymio on its back and play a tune by moving your fingers in front of the sensors.

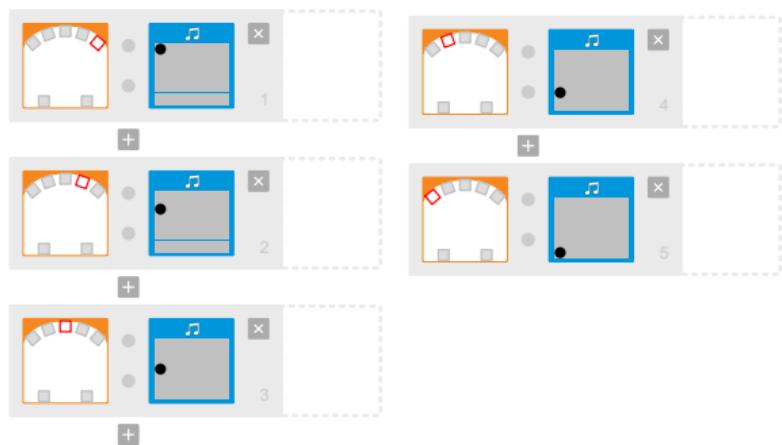


ta chanson préférée

Grâce aux 5 capteurs à l'avant de Thymio, transforme-le en piano. Associe chaque capteur avant avec un son ou une mélodie. Pose ton Thymio sur l'arrière et joue du piano en passant tes doigts sur les capteurs.



thymio®



In this case, we associated one note per sensor, although you can add more!  
Don't hesitate to add more action blocks, such as different colours, to each sensor.



*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

## THE RACECAR DRIVER LE PILOTE



EASY



'Thymio Racetrack'

Program your Thymio so that you can drive it using its buttons and make it follow the white track of the "Thymio Racetrack" without touching the black trail. If Thymio crosses the black lines, your program should make the robot stop, turn red and scream. Challenge your family and friends to a race!



'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!



thymio®

# THE RACECAR DRIVER LE PILOTE



If you program one line for the left ground sensor and one for the right, Thymio will react if it senses something on the left or on the right. With only one block and two black sensors, Thymio should completely cross the black line before lighting up and making noise!



*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!*



# CHALLENGE

07

## THE DEMOLISHER LE CHAMBOULE-TOUT



EASY



several obstacles

Create a structure using blocks. Place Thymio at a good range from the structure. Program Thymio to change its orientation with its buttons and make it move forward quickly by tapping it. Your goal is to have Thymio tear the structure down!



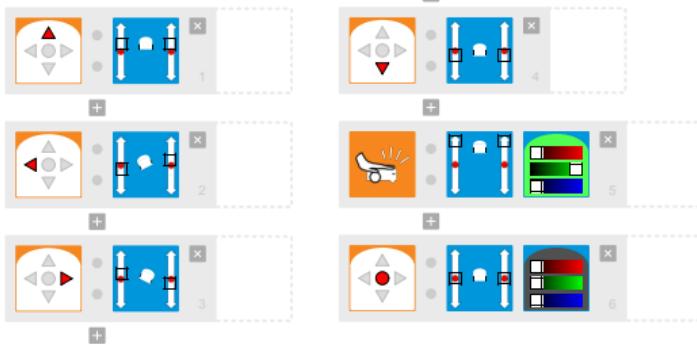
plusieurs obstacles

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®

# THE DEMOLISHER LE CHAMBOULE-TOUT



You can change the tap detection for a sound detection. However, while driving, the motors will make noise, which could trigger the event, making Thymio harder to stop!



*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!*



08

## CHALLENGE

THE BACKWARDS FOLLOWER  
LES YEUX DANS LE DOS

MEDIUM



your hand

Remember the friendly behaviour (green)? It could be used so that Thymio would follow your hand. Now it's your turn to program Thymio so that it follows you using its back sensors.



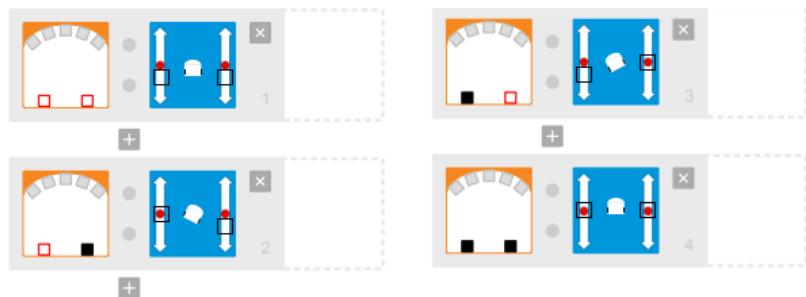
ta main

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®

# THE BACKWARDS FOLLOWER LES YEUX DANS LE DOS



Thymio moves backwards when its two back sensors sense your hand. It turns left if it sees you move to the left and turns right when you move to the right. It stops when it sees nothing. Move the squares on the motor block and look at the animation to see the movement of Thymio.



*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

CHALLENGE

## THE BUZZER LE BUZZER



EASY



quiz

Transform Thymio into a buzzer and use it in a quiz game with your parents and friends! Program it to turn its lights on and to play a melody when you hit it. Be careful! You have to find a solution to return to its original state between questions.

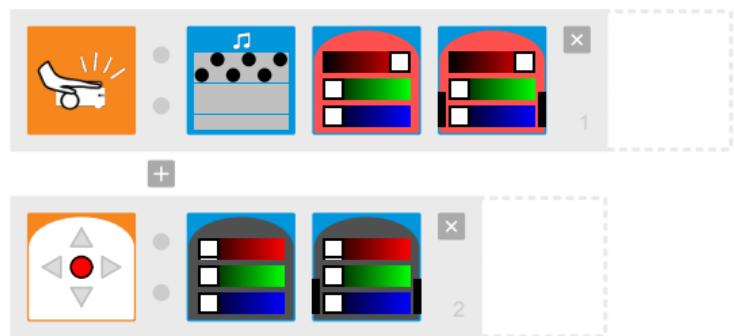


quiz

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®



If you play in teams, program Thymio to use different melodies and colours to know who buzzed in first! It's not the one who hits Thymio the hardest who will win, but the one who answers the quickest. Make sure that you do not hit Thymio too hard.



*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.*



# CHALLENGE



ADVANCED

## THE TELEGRAPH LE TÉLÉGRAPHE



morse code - activity sheet N°08

Use Thymio for Morse code! Associate each sensor to one letter, so that Thymio plays the letter's code when you place your finger in front of the sensor. Do that for each letter of "Thymio" and make your family and friends guess the message.



code morse - activity sheet N°08

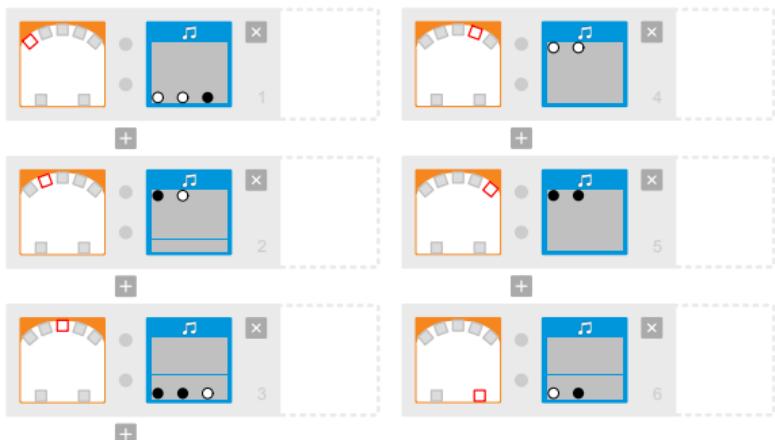
Utilise Thymio pour faire deviner des mots en utilisant un code Morse simplifié. Associe un capteur à une lettre pour que Thymio la joue quand tu mets ton doigt devant. Fais ça pour toutes les lettres de «Thymio» et essaie de faire deviner le mot à tes proches.



thymio®



# SOLUTION



Here is how we coded the word "Thymio". You have to pass your finger on each sensor in the correct order to hear the entire sequence. Try to program Thymio to provide Morse code for other words.



*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.*



# 01

# THE CRASH PREVENTING SYSTEM LE FREINAGE EN DOUCEUR



EASY

## CHALLENGE



obstacles - activity sheet N°02-03 | tape | scissors

Place Thymio far away from an obstacle.  
Program it to move forward at full speed when it sees nothing and to slow down as soon as it sees an obstacle. Make sure that Thymio comes to a complete stop before it hits the wall!

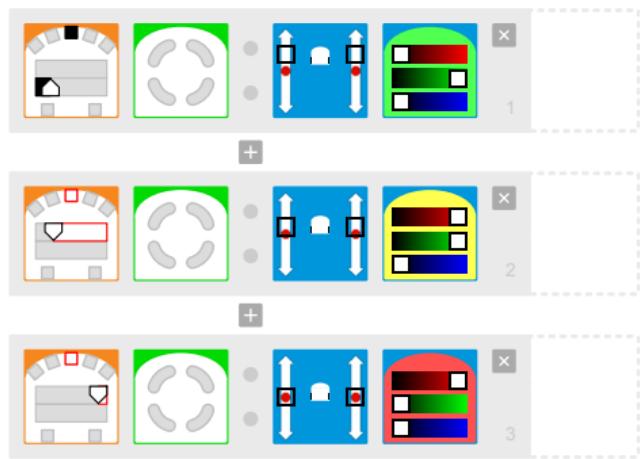


obstacles - activity sheet N°02-03 | adhésif | ciseaux

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®



With the advanced mode, you can control the sensitivity of the proximity sensors. Thus, you can program Thymio to react when it sees something close or far away.



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.



02

# CHALLENGE



EASY

## THE DARTS LES FLÉCHETTES



the target - activity sheet N°05

Place Thymio 40 cm away from the dartboard target. Program the robot to move for a certain amount of time when you press the forward button, so that it stops as close to the centre as possible.



le cible - activity sheet 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.



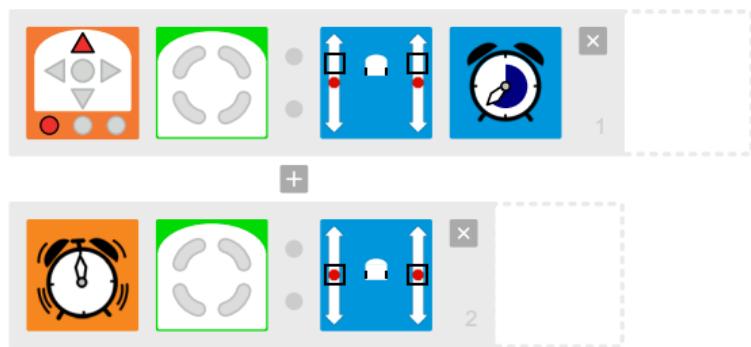
thymio®

02

# THE DARTS LES FLÉCHETTES



# SOLUTION



When you press forward, Thymio moves for two and a half seconds. When the time is up, it stops. Adjust the speed and time so that Thymio hits the target! Check to see where it stopped by placing a pen in the pen hole of Thymio.



*Ici, dès que tu appuies 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.*



thymio®

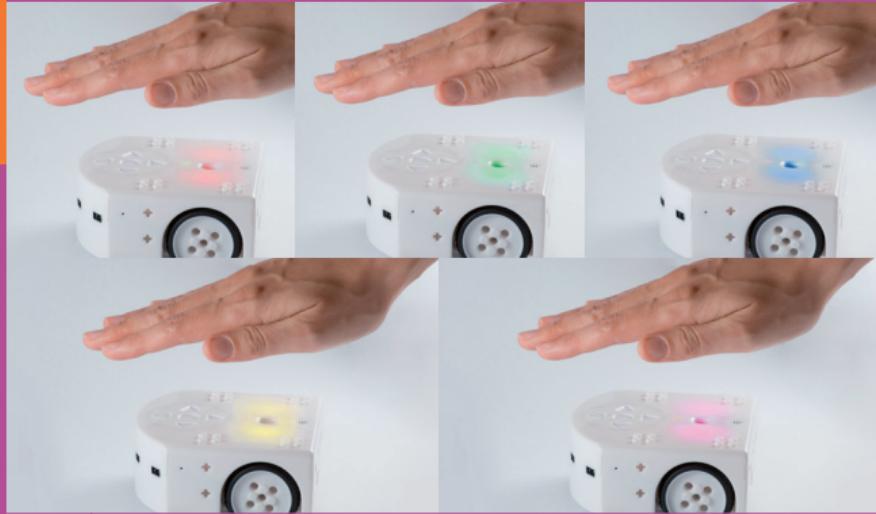
# 03

# CHALLENGE

## THE FIVE-COLOUR BUTTON LE BOUTON AUX CINQ COULEURS



MEDIUM



your hand

Make Thymio change its colour with the touch of a single button. It should go from red to green, to blue, to yellow, to purple and to red again.



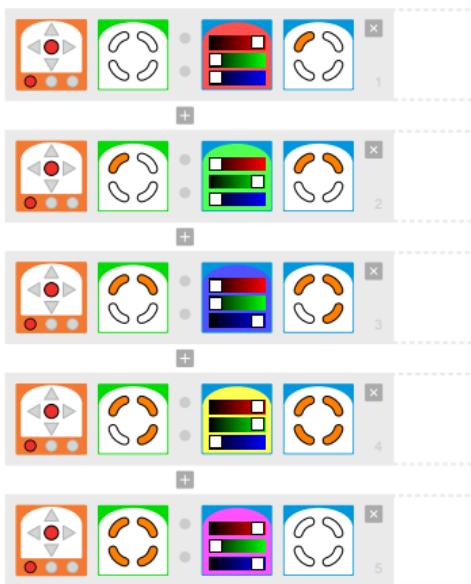
ta main

*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.*



thymio®

# THE FIVE-COLOUR BUTTON LE BOUTON AUX CINQ COULEURS



The states allow you to perform different things with the same event, which in this case, is the same button. The green state block defines the state in which the robot can perform the corresponding actions; it's a condition. The blue state block defines the new state after the event; it's an action.



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.



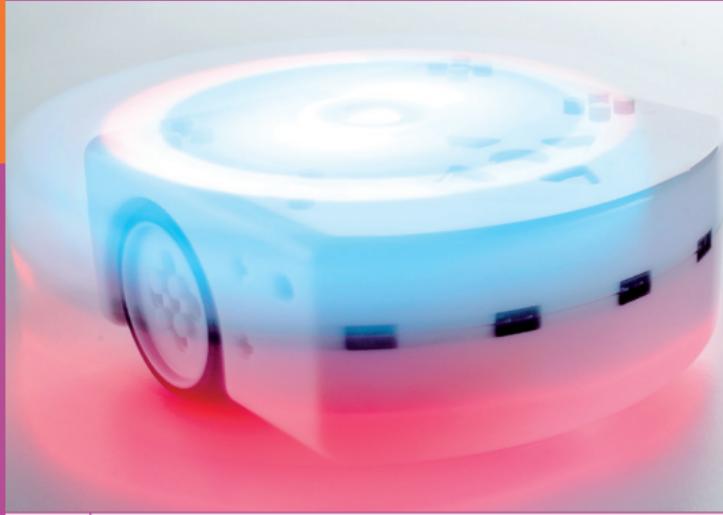
04

# THE DANCER LE DANSEUR



ADVANCED

## CHALLENGE



camera

Create choreography for Thymio by combining a timer, states and motor blocks!  
Add some colours and make a video of Thymio, the dancer.



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®

# 04

# SOLUTION

## THE DANCER LE DANSEUR



By creating loops with the state blocks, you can perform sequential actions with Thymio.



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

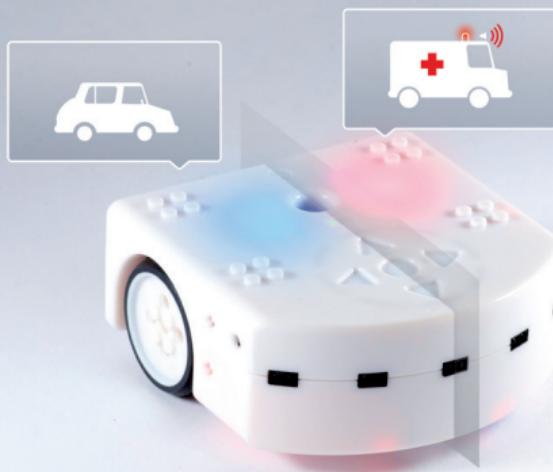


05

## CHALLENGE

THE AMBULANCE  
L'AMBULANCE

ADVANCED



a cardboard red cross to put in the pen hole

Create your own remote controlled Thymio ambulance. It should either move quietly like a normal car or go quickly with flashing emergency lights and beacon. You should use one button to change Thymio from normal vehicle to ambulance mode!



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!



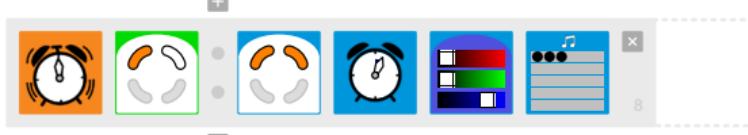
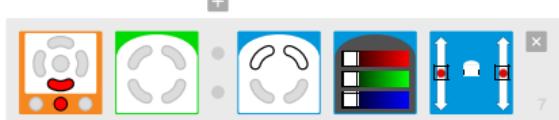
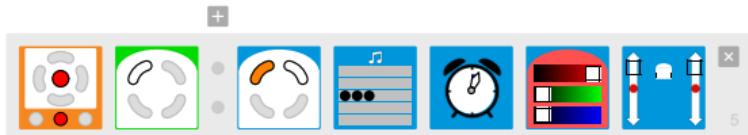
thymio®

05

# SOLUTION



## THE AMBULANCE L'AMBULANCE



Refer to the explanation at:  
Plus d'explications sur  
[www.thymiocards.com](http://www.thymiocards.com)

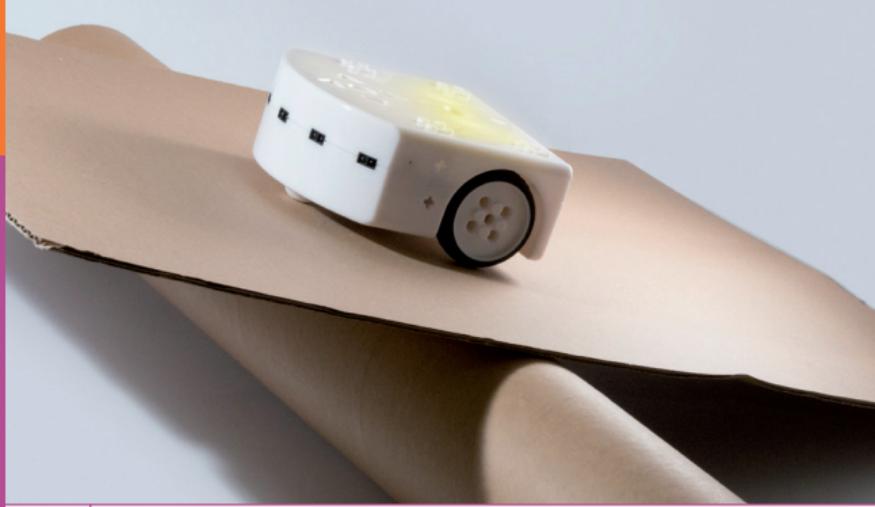
06

## THE EQUILIBRIST LE FUNAMBULE



ADVANCED

CHALLENGE



tray and axis

Turn Thymio into an equilibrist with a weighing scale, a tray and an axis. Program Thymio so that it keeps its balance by moving if it is tilted forward or backward.



plateau et axe

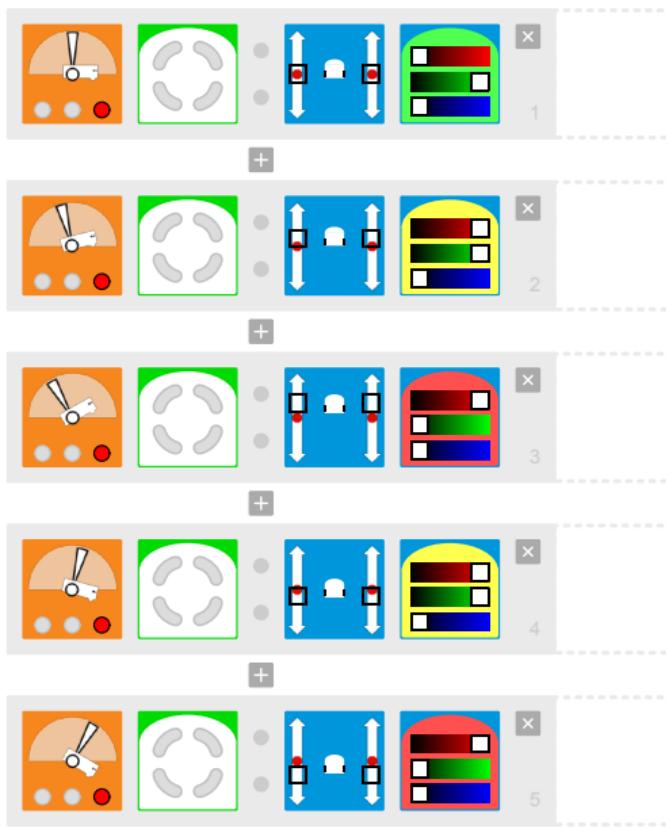
Crée une balance avec un plateau posé sur un axe. Programme Thymio pour qu'il maintienne son équilibre en se déplaçant s'il bascule en avant ou en arrière.



thymio®

06

## SOLUTION

THE EQUILIBRIST  
LE FUNAMBULE

We added a condition (lines 4 and 5) to make Thymio go faster if it's extremely tilted.



*Nous avons ajouté une condition (lignes 4 et 5) pour qu'il avance plus vite s'il est plus penché.*



07

## CHALLENGE

TOM THUMB  
LE PETIT POUSET

EASY



targets- activity sheet N°01 | tape | scissors

Place multiple targets on the ground.  
 Position Thymio in front of the first target and  
 program it so that it travels from one target  
 to the other automatically.



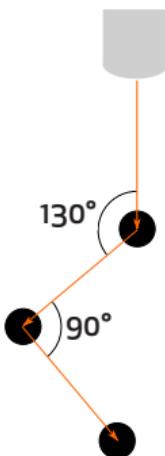
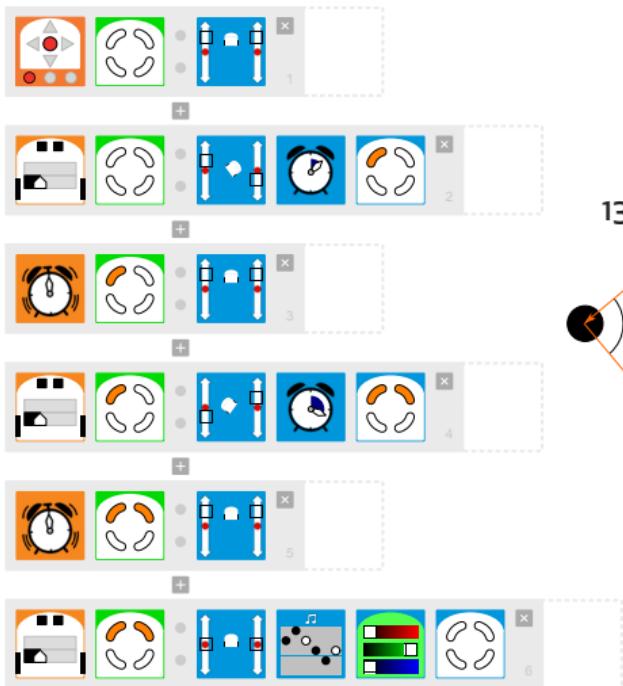
cibles - activity sheet N°01 | adhésif | ciseaux

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.



thymi®

# TOM THUMB LE PETIT POUSET



Thymio can detect the targets using its ground sensors. When it arrives at a target, you need to program it so that it turns and aligns itself with the next target, which it can reach by moving forward. Adjust the rotation speed or duration to be as precise as possible.



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.



08

## CHALLENGE



ADVANCED

# THE AUTOMATIC TELEGRAPH

## LE TÉLÉGRAPHE AUTOMATIQUE



morse code- activity sheet N°08 | tape | scissors

Program Thymio to play a Morse code word when you press a button. Ask your friends to guess the word. You can use the simplified Morse code table and program up to 16-letter words.



code morse - activity sheet 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.



thymi®



08

## SOLUTION

THE AUTOMATIC TELEGRAPH  
LE TÉLÉGRAPHE AUTOMATIQUE

Here is how we encoded the word "Thymio".  
Use more states to make guess bigger words!

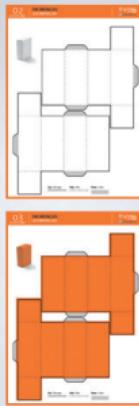


09

## CHALLENGE

THE MAD CLEANER  
LE BALAYEUR FOU

ADVANCED



obstacles - activity sheet N°02-03 | tape | scissors

Place some obstacles randomly on a table.  
 Program Thymio so that it finds all the obstacles  
 and pushes them off the table. However,  
 Thymio must not fall off the table!



obstacles - activity sheet 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®

09

# SOLUTION



thymio®

## THE MAD CLEANER LE BALAYEUR FOU



Refer to the explanation at:  
Plus d'explications sur:  
[www.thymiocards.com](http://www.thymiocards.com)

10

# THE BULLDOZER LE BULLDOZER



ADVANCED

## CHALLENGE



Thymio 'Racetrack' | obstacles

Place some obstacles on the "Thymio Racetrack". Program Thymio to follow the track and push the obstacles out of the way before returning to the track. We encourage you to have Thymio gain momentum before rushing into the obstacles.



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.*



thymio®

10

# THE BULLDOZER LE BULLDOZER

## SOLUTION



The image shows a Scratch script for the "The Bulldozer" game. The script consists of nine numbered steps (1 to 9) connected by a plus sign (+). Each step contains a sequence of blocks:

- Step 1: A grey car, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a black square, and a grey dot.
- Step 2: An orange car, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a white square, and a red dot.
- Step 3: A grey car, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a white square, and a red dot.
- Step 4: An orange car, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a white square, and a red dot.
- Step 5: An orange clock, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a black alarm clock, and a blue circle with a grey circle inside.
- Step 6: An orange clock, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a black alarm clock, and a blue circle with a grey circle inside.
- Step 7: An orange alarm clock, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a black alarm clock, and a blue circle with a grey circle inside.
- Step 8: A grey car, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a black alarm clock, and a blue circle with a grey circle inside.
- Step 9: A grey car, a green circle with a grey circle inside, a grey dot, a blue circle with a grey circle inside, a red double-headed arrow, a black alarm clock, and a blue circle with a grey circle inside.

Refer to the explanation at:  
Plus d'explications sur:  
[www.thymiocards.com](http://www.thymiocards.com)

