

Презареждаем Code & Go Robot Mouse Комплект за дейности

Комплект за дейности с програмируема роботизирана мишка –
презареждаема Kit d'activités Souris robot programmable–
Rechargeable Aktivitätsset Programmierbare Robotermaus–
Wiederaufladbar



Ръководство за дейности

Ръководство за дейности • Guide d'activités • Spielvorschläge

Уважаеми родители и педагози:

Днешните деца са заобиколени от технологии както никога досега. Видеоигри. Смартфони. Таблети. Всички те са форми на комуникация, които оказват влияние върху живота ни всеки ден. И това, което ги обединява, е, че всички те включват програмиране!

И така, какво е програмиране?

Програмирането буквално означава преобразуването на данни във форма, разбираема за компютъра – на практика това е да кажете на компютъра какво искате той да направи. Програмирането е част и от някои ежедневни задачи, които хората изпълняват, без да се замислят: например, настройването на микровълновата печка, за да затопли остатъците от вчерашната храна, или въвеждането на числа в калкулатора в определен ред. Днес програмирането не винаги прилича на рутинното програмиране от миналото. То може да бъде активно, визуално, увлекателно и, най-важното, забавно! Педагозите са единомудшни, че ранното запознаване с основните концепции на програмирането може да помогне на децата да развият умения за решаване на проблеми и критично мислене. Този комплект осигурява именно това въведение, като предлага на малките ученици забавно и приложимо в реалния живот приложение на тези съществени умения за 21-ви век.

Какво може да ни научи използването на програмируем робот в областта на роботиката?

- Решаване на проблеми
- Самокорекция на грешки
- Критично мислене
- Аналитично мислене
- Логика „ако-тогава“
- Работа в сътрудничество с другите
- Умения за дискусия и комуникация
- Изчисляване на разстояния
- Пространствени понятия

Включени елементи:

- 30 карти за програмиране
- USB-C кабел
- 22 стени за лабиринт
- 16 елемента от мрежата на лабиринта, които се свързват, за да образуват голямо табло
- 10 двустранни карти с задачи
- 3 тунела
- 1 роботизирана мишка (Колби)
- 1 парче сирене

Представяне на Code & Go: Съвети за начинаещи програмисти

Започнете с просто, насочено въведение в работата с мишката: посочете цвета и функцията на всеки от бутоните на мишката (вижте „Основна работа“). Подчертайте, че зеленият бутон означава „старт“ – той казва на мишката да изпълни действие. Поставете мишката на пода или на маса. Позволете на детето да опита да движи мишката напред, като натисне веднъж синята стрелка и след това зеления бутон. Посочете, че мишката се движи напред в посоката, към която сочи „носът“ ѝ. Разгледайте останалите стрелки за посока, една по една. Дясната и лявата стрелка карат мишката да се завърта на място с 90 градуса във всяка посока.

Не забравяйте да натиснете и задържите жълтия бутон, за да *изчистите* паметта на мишката след всяка команда. В противен случай мишката ще запомни предишните команди и ще ги изпълни заедно с новите. Децата трябва да виждат всяко движение поотделно. Натискането на „Изчисти“ преди въвеждането на нови стъпки ще гарантира, че мишката се движи точно според програмата.

Настройте лабиринт и изпълнете следната последователност от команди:

- Сглобете частите на лабиринта, за да образувате мрежа 4 x 4.
- Изберете първата карта с задача; разположете мишката, сиренето и стените на лабиринта, както е показано.
- Помогнете на детето да преброи броя на полетата между мишката и сиренето.
- Разстелете картите за програмиране. Обяснете, че тези карти помагат да се начертае пътят на мишката. Работете заедно с детето, за да намерите правилните карти (две *напред*) и ги поставете една до друга.
- Помолете детето да програмира мишката да стигне до сиренето. Натиска ли детето два пъти *напред*?

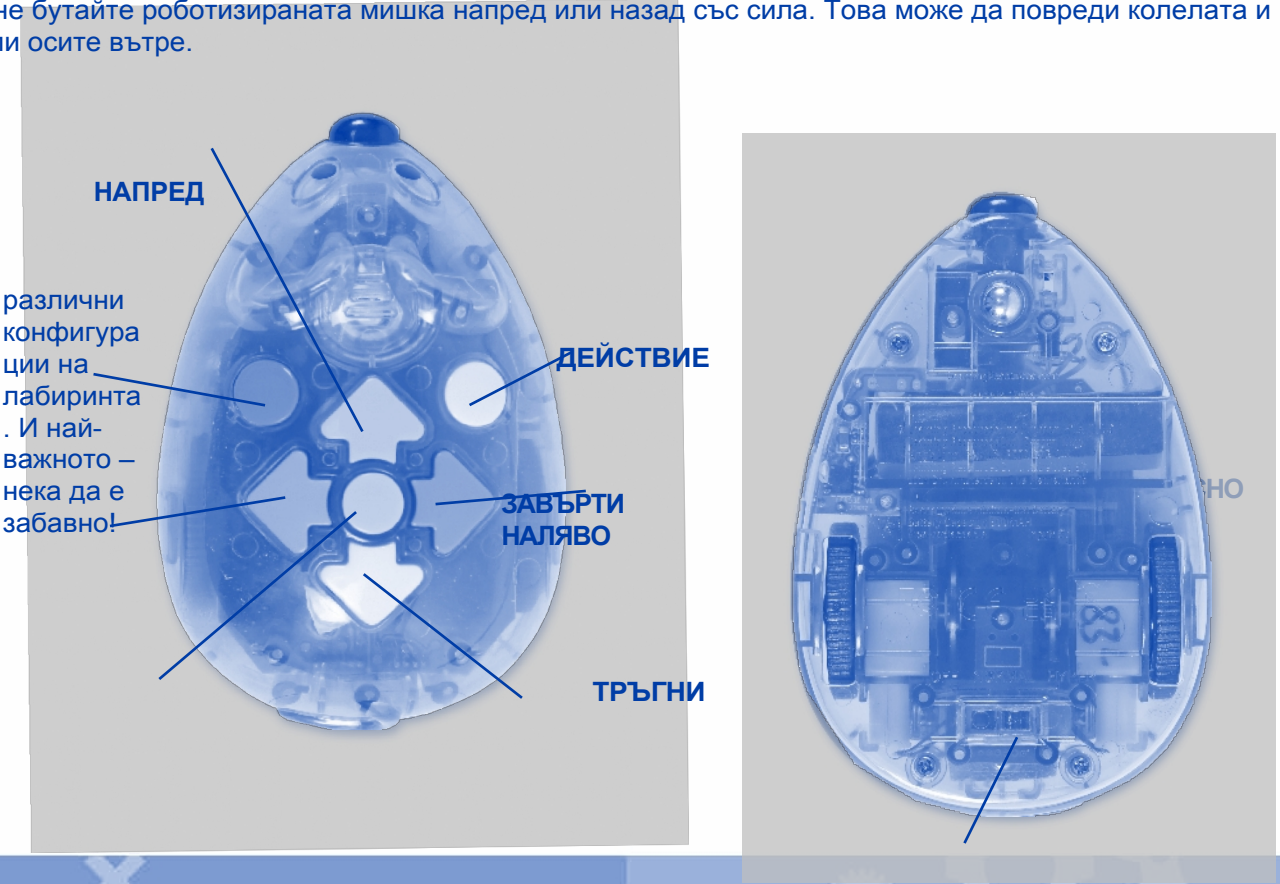
Ако детето лесно усвои тази концепция (т.е. програмира мишката да съответства на кодовата поредица), опитайте да добавите още 1–2 полета между мишката и сиренето, да поставите допълнителни стени на лабиринта върху решетката или дори да включите завой, който мишката да направи, преди да стигне до сиренето. На тази възраст многостъпковите последователности могат да бъдат много трудни за запомняне от малките ученици, въпреки че картите за програмиране помагат. Започнете с къси поредици от ходове, преди постепенно да добавите завой и да изградите

Основни операции

ЗАХРАНВАНЕ	Плъзнете, за да включите захранването. Колби е готов за програмиране!
SPEED	Изберете между „Normal“ и „Hyper“. „Normal“ е най-подходящ за редовна употреба върху лабиринтната дъска, докато „Hyper“ е най-подходящ за игра на земята или други повърхности.
НАПРЕД	При всяка стъпка „НАПРЕД“ Colby се придвижва напред с определено разстояние (5 инча) (12,5 см).
НАЗАД	При всяка стъпка „НАЗАД“ Колби се придвижва назад с определено разстояние (5 инча) (12,5 см).
ЗАВЪРТИ НАДЯСНО	При всяка стъпка „ЗАВЪРТИ НАДЯСНО“ Колби ще се завърти надясно на 90 градуса.
ЗАВЪРТАНЕ НАЛЯВО	При всяка стъпка „ЗАВЪРТАНЕ НАЛЯВО“ Colby ще се завърти наляво с 90 градуса.
ДЕЙСТВИЕ	При всяка стъпка „ДЕЙСТВИЕ“ Колби ще изпълни едно от 3-те СЛУЧАЙНИ действия: - Движение напред и назад - Силен звук „СКВИИИИК“ - ЧИРП-ЧИРП-ЧИРП (и светващи очи!)
СТАРТ	Натиснете, за да изпълните или да стартирате програмираната от вас последователност, до 40 стъпки!
ИЗЧИСТВАНЕ	За да изчистите всички програмирани стъпки, натиснете и задръжте, докато чуете потвърдителен тон.

Важни бележки: ако мишката започне да се отклонява от програмирания курс или ако не успее да се завърти на пълни 90 градуса, това може да е признак за ниско ниво на заряда на батерията. Когато батерията е почти изтощена, мишката ще започне да издава звуков сигнал и да мига с „очите“ си, а бутонът „GO“ ще бъде деактивиран.

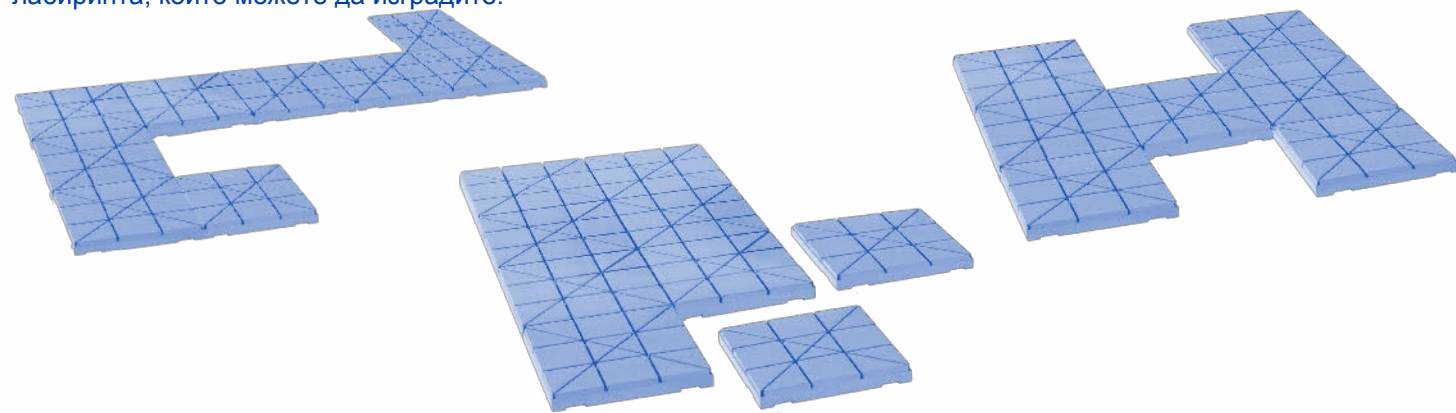
Моля, не бутайте роботизираната мишка напред или назад със сила. Това може да повреди колелата и да счупи осите вътре.



ЗАХРАБАНЕ/СКОРОСТ

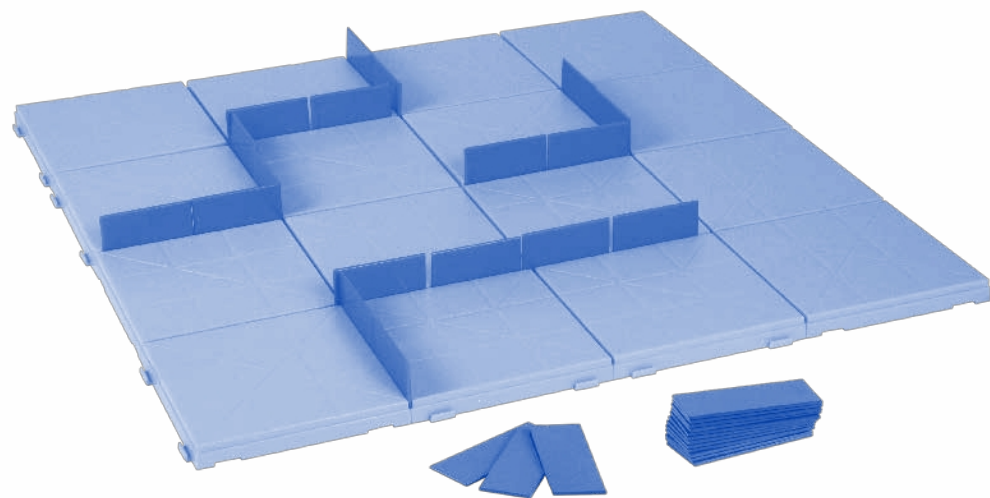
Сглобяване на решетката

Свържете всички 16 части на решетката, за да образувате една голяма квадратна дъска с лабиринт – или създайте всякаква конфигурация, която можете да си представите! На снимката по-долу са показани няколко лабиринта, които можете да изградите:



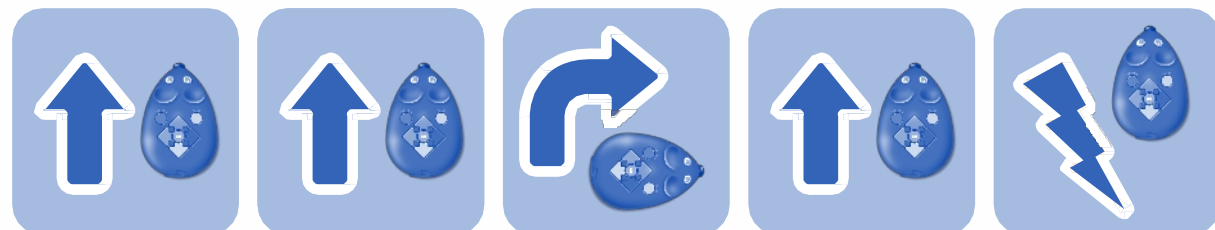
Използване на стените на лабиринта

Създайте лабиринт, като поставите стените в линиите на дъската. Следвайте схемите на картите с задачи, за да пресъздадете всеки лабиринт. След това програмирайте Колби да се придвижва през лабиринта и да стигне до сиренето! Тъй като лабиринтът може да се персонализира, децата могат да изградят свой собствен лабиринт, да опитат да програмират Колби от начало до край или да поканят приятел да опита лабиринта, който са създали. За тези бъдещи инженери, които искат да изградят свой собствен лабиринт, използвайки предмети от дома, Колби може да се придвижва и по повечето повърхности, независимо от лабиринта.



Кarti за програмиране

Цветните карти за програмиране помагат на децата да следят всяка стъпка в последователността. Всяка карта съдържа указание или „стъпка“, която да се програмира в Колби. Картите са съчетани по цвят, за да съответстват на бутоните на мишката (вижте „Основни операции“ на втората страница за подробности относно всяка команда). За по-голямо удобство препоръчваме да подредите всяка карта последователно, така че да отразява всяка стъпка в програмата. Например, ако програмираната последователност включва стъпките „НАПРЕД“, „НАПРЕД“, „ЗАВОЙ НАДЯСНО“, „НАПРЕД“, „ДЕЙСТВИЕ“, подредете тези карти по ред, за да ви е по-лесно да следвате и запомните последователността.



Напред

Напред

Надясно

Напред

Действие

Кarti с задачи

Този комплект включва и 10 двустранни карти за задачи с 20 лабиринта. Тези карти могат да се използват като образователен инструмент, който да помогне на младите програмисти да „подобрят“ уменията си. Започнете с карта 1, за да научите най-основните неща, и продължете поредно с номерата, докато уменията за логика и критично мислене се подобряват.

За всички лабиринти на картите за дейности целта е да програмирате вашата роботизирана мишка да стигне до сиренето. Всеки от тези лабиринти трябва да бъде завършен с възможно най-малко стъпки. При лабиринти с тунели се уверете, че Колби е минал под всеки тунел, преди да стигне до сиренето.

Зареждане

Свържете предоставения USB-C кабел към роботизираната мишка. Когато роботът е напълно зареден, ще се чуе звуков сигнал. Очите ще светнат в червено, когато роботът се нуждае от презареждане.



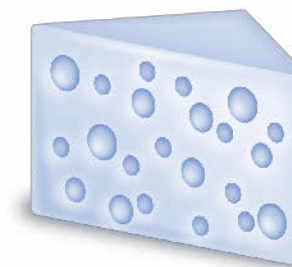
Информация за литиево-йонната батерия

- НЕ зареждайте при температура на или под точката на замръзване (0 °C).
- Не позволявайте зарядното устройство или батерията да прегреят. Ако изглеждат топли, оставете ги да изстинат. Зареждайте само при стайна температура.
- Батерията не трябва да се разглобява, смачква, пробива, отваря или по друг начин поврежда.

СЪДЪРЖА ЛИТИЙ-ЙОННА БАТЕРИЯ. БАТЕРИИТЕ ТРЯБВА ДА СЕ РЕЦИКЛИРАТ.

- Запазете тези инструкции за бъдеща справка.
- За домашна употреба под надзор на възрастен.
- Дръжте кабела далеч от деца.
- Използвайте само с продукт с висока надеждност и подходящ източник на зареждане.
- Изключвайте или изваждайте от контакта, когато не се използва.
- Не се опитвайте да разглобявате или модифицирате този продукт, нито да изваждате батерията, тъй като това може да попречи на потребителя да използва продукта правилно.
- Не смачквайте този продукт, като го изпускате, удряте с чук или стъпвате върху него. Ако продуктът показва признаци на счупване, изхвърлете го по подходящ начин.
- Не го излагайте на високи температури и не го поставяйте в близост до източник на топлина. Не го излагайте на пряка слънчева светлина за продължителен период от време. Когато не се използва, съхранявайте го при стайна температура.
- Не изхвърляйте продукта в огън.
- Ако продуктът работи нестабилно или времето между зарежданията се съкрати, това може да означава, че батерията наближава края на експлоатационния си срок. Експлоатационният срок на батерията може да варира в зависимост от условията на съхранение, експлоатация и околната среда.
- Проверявайте периодично зарядното кабел за състояния, които могат да доведат до риск от пожар, токов удар или нараняване. Ако кабелът е повреден, той не трябва да се използва, докато не бъде надлежно поправен или заменен.
- Избършете продукта с влажна кърпа, за да го почистите.
- Не го потапяйте във вода.
- Поддържайте клемите за захранване чисти и не допускате късо съединение.
- Уверете се, че USB кабелът е правилно включен в подходящ порт за зареждане.

Изхвърляне на продукта: Този продукт съдържа 800 mAh литиево-йонна акумулаторна батерия, която не може да се сменя. Изхвърлянето на батериите с обикновените битови отпадъци може да бъде вредно за околната среда. Когато изхвърляте продукта, спазвайте съответните местни указания и разпоредби. За допълнителна информация се свържете с местната служба за управление на твърди отпадъци.



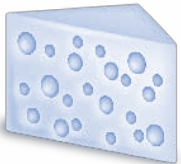
• Не я зареждайте при температура 0 °C или по-ниска. • Не позволявайте зарядното устройство или батерията да се прегряват. Ако ви се струва, че са прекалено горещи, оставете ги да изстинат. Зареждайте я само при стайна температура. • Батерията не трябва да се разглобява, смачква, пробива, отваря или поврежда по какъвто и да е друг начин.

СЪДЪРЖА ЛИТИЕВО-ЙОННА БАТЕРИЯ. БАТЕРИИТЕ ТРЯБВА ДА СЕ РЕЦИКЛИРАТ.

• Запазете тези инструкции за бъдеща справка. • За домашна употреба под надзор на възрастен. • Дръжте кабела извън обсега на децата. • Използвайте само надежден и подходящ източник за зареждане. • Изключвайте устройството или го изключвайте от контакта, когато не го използвате. • Не се опитвайте да разглобявате или модифицирате този продукт, нито да изваждате батерията, тъй като това може да доведе до работи правилно. • Не го изпускайте, не го удяряйте с чук и не го стъпвайте. Ако продуктът показва признаци на повреда, изхвърлете го по подходящ начин. • Не го излагайте на високи температури и не го поставяйте близо до източник на топлина. Не го излагайте на пряка слънчева светлина за продължителен период от време. Когато не го използвате, можете да го съхранявате при стайна температура. • Не хвърляйте продукта в огън. • Ако продуктът работи неравномерно или се налага да го зареждате по-често, възможно е животът на батерията да е към края си. Животът на батерията може да варира в зависимост от начина, по който се съхранява продуктът, условията, при които се използва, и околната среда. • Проверявайте периодически зарядния кабел, за да се уверите, че няма дефекти, които могат да предизвикат пожар, токов удар или наранявания. Ако кабелът е повреден, е препоръчително да спрете да го използвате и да го поправите или замените с друг. • Почиствайте продукта с влажна кърпа. Не го потапяйте във вода. • Поддържайте изводите за захранване винаги чисти и не предизвиквайте късо съединение. • Уверете се, че USB кабелът е правилно включен в съответните портове за зареждане.



Изхвърляне на продукта: Този продукт съдържа презареждаема литиево-йонна батерия с капацитет 800 mAh, която не подлежи на подмяна. Изхвърлянето на батериите в обикновените битови отпадъци може да бъде вредно за околната среда. Когато изхвърляте продукта, направете го в съответствие с местните указания и норми. За повече информация се свържете с органите, отговарящи за управлението на твърди отпадъци във вашия район.



Комплект за занимания „Програмируема роботизирана мишка – презареждаема“

Уважаеми родители и учители,

Технологиите са навсякъде в живота на днешните деца. Видеоигри. Смартфони. Таблети. Всички тези форми на комуникация оказват влияние върху ежедневието ни. Общото между тях: програмирането!

Какво е програмирането?

Програмирането буквално се състои в преобразуването на данните във форма, разбираема за компютъра. Става въпрос просто да кажете на компютъра какво искате той да направи. Програмирането включва и ежедневни задачи, които извършваме, без да се замисляме, като например настройването на микровълновата печка, за да затоплим остатъците от вчерашната вечеря или въвеждането на цифри на калкулатора в определен ред. Днешното програмиране не винаги прилича на традиционното програмиране от миналото. То може да бъде активно, визуално, привлекателно и най-вече забавно! Учителите са еднородни, че ранното запознаване с основните концепции на програмирането може да помогне на децата да развият уменията си за решаване на проблеми и критичното си мислене. Този комплект е специално създаден, за да въведе тези концепции, като предоставя на младите ученици забавно приложение в реалния живот на тези ключови умения на 21-ви век.

Какво може да ни научи използването на програмируем робот в областта на роботиката?

- Решаване на проблеми
- Самокорекция на грешки
- Критично мислене
- Аналитично мислене
- Логика „Ако... то...“
- Работа в сътрудничество с другите
- Умения за дискусия и комуникация
- Изчисляване на разстоянието
- Пространствени понятия

Включени части:

- 30 карти за програмиране
- USB-C кабел
- 22 лабиринтни плочи
- 16 лабиринтни елемента, които се свързват, за да образуват голямо табло
- 10 двустранни листа с задачи
- 3 тунела
- 1 роботизирана мишка
- 1 парче сирене

Въведение в Code & Go: Съвети за начинаещите програмисти по програмиране

Започнете с просто представяне на мишката, като посочите цвета и функцията на всеки от бутоните ѝ (вижте „Как работи“). Подчертайте, че зеленият бутон означава „напред“ и че той кара мишката да изпълни действие. Поставете мишката на пода или на маса. Позволете на детето да опита да придвижи мишката напред, като натисне веднъж върху синята стрелка, а след това върху зеления бутон. Обърнете внимание, че мишката се движи в посоката, посочена от „носа“ ѝ. Позволете на детето да открие останалите стрелки за посока, една по една. Стрелките надясно и наляво завъртат мишката на място с 90° във всяка посока. Напомняне: натиснете жълтия бутон и го задържете натиснат (докато чуате звук сигнал), за да изчистите (clear)

паметта на мишката след всяка команда. В противен случай мишката ще запомни предишните команди и ще ги изпълни заедно с новите. Децата трябва да виждат всяко движение поотделно. Натиснете „Clear“, преди да преминете към следващите стъпки, за да се уверите, че мишката се движи точно така, както е програмирана.

Създайте лабиринт и изпълнете програмна последователност, както следва:

- Сглобете частите на лабиринта, за да образувате решетка 4 x 4.
- Изберете първата карта с дейности. Поставете мишката, сиренето и стените на лабиринта, както е показано.
- Помогнете на детето да преброи броя на пространствата между мишката и сиренето.
- Подредете картите за кодиране. Обяснете, че тези карти могат да помогнат за определяне на пътя на мишката. Работете заедно с детето, за да намерите подходящите карти (две напред) и ги поставете една до друга.
- Помолете детето да програмира мишката, за да хване сиренето. Натиска ли детето два пъти, за да се придвижи напред?

Ако детето лесно разбира тази концепция (т.е. ако програмира мишката, следвайки веригата от кодови карти), опитайте да добавите 1 или 2 допълнителни полета между мишката и сиренето, да поставите допълнителни стени върху решетката или дори да включите завои, преди да се стигне до сиренето. На тази възраст последователностите от няколко стъпки могат да бъдат много трудни за запомняне от малките деца, въпреки че картите за програмиране помагат. Започнете с къси последователности от движения, преди постепенно да добавите завои и да изградите различни конфигурации на лабиринта. Това трябва да остане преди всичко игра!

Работа:
ЗАХРАНВАНЕ – Натиснете, за да включите (ON). Робот-мишката е готова за програмиране!

СКОРОСТ – Изберете между „Нормална“ и „Хипер“. „Нормална“ е най-подходящата скорост за лабиринти, докато „Хипер“ е по-подходяща за игра на пода или върху други повърхности.

НАПРЕД – При всяка стъпка НАПРЕД мишката се придвижва напред с предварително зададено разстояние (10 см).

НАЗАД – При всяка стъпка „НАЗАД“ мишката се движи назад с предварително зададено разстояние (10 см).

ЗАВЪРТАНЕ НАДЯСНО – При всяка стъпка „ЗАВЪРТАНЕ НАДЯСНО“ мишката се завърта на 90° надясно.

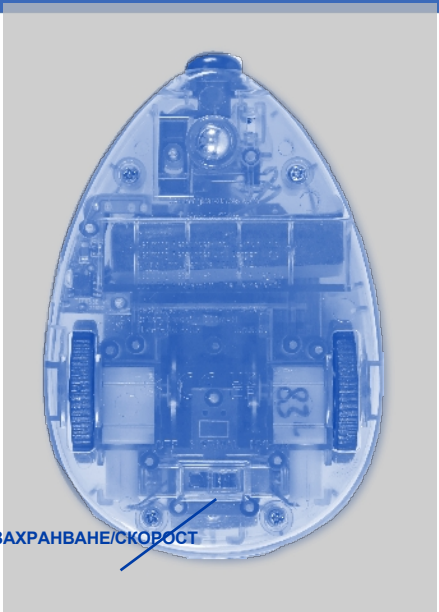
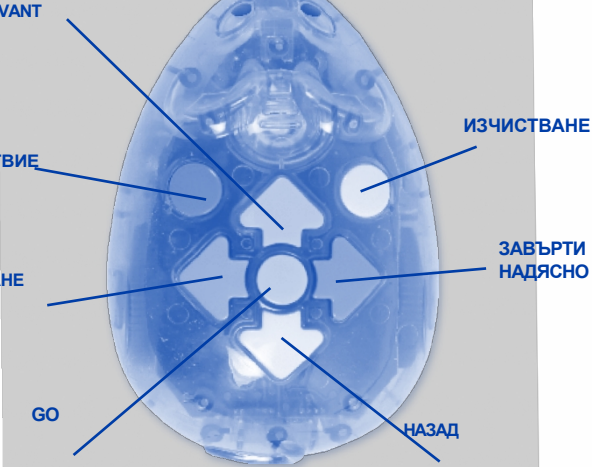
ЗАВЪРТАНЕ НАЛЯВО – При всяка стъпка „ЗАВЪРТАНЕ НАЛЯВО“ мишката се завърта на 90° наляво.

ДЕЙСТВИЕ – При всяко ДЕЙСТВИЕ мишката извършва едно от тези 3 действия НА СЛУЧАИЕН ПРИНЦИП:

- Придвижва се напред или назад
- Изпуска ясно чул писък
- ЧИРП-ЧИРП-ЧИРП (и очите му светват!)

GO – Натисни този бутон, за да изпълниш или реализираш програмираната си последователност, която може да включва до 40 стъпки!

ИЗЧИСТВАНЕ – За да изчистиш всички програмирани стъпки, натисни този бутон и го задърж натиснат, докато не чуеш потвърдителен звуков сигнал.

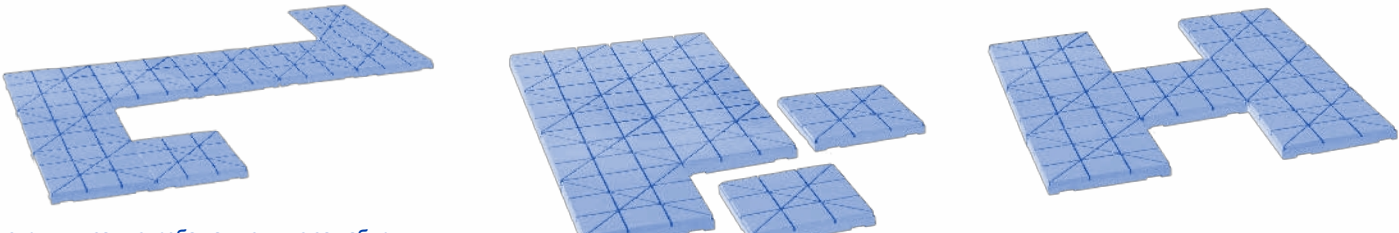


Важна забележка: ако мишката започне да излиза от или ако не се завърти на 90°, това може да означава, че батериите са изтощени. Когато батерията е много изтощена, мишката ще започне да издава звукови сигнали и очите ѝ ще мигат. Бутонът GO ще бъде деактивиран.

Не бутайте роботизираната мишка със сила напред или назад, тъй като рискувате да повредите колелата и да счупите осите вътре.

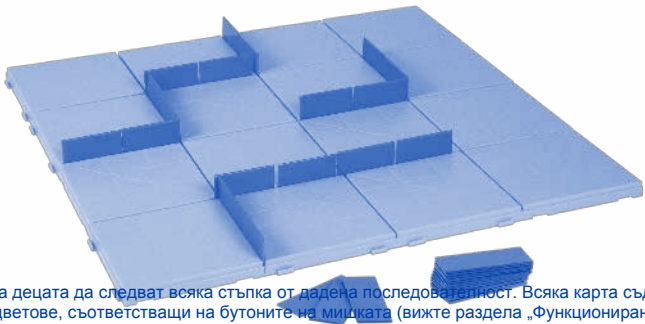
Сглобяване на платформата

Свържи 16-те части, за да образуваш голяма квадратно лабиринтно табло или всяка друга конфигурация, която можеш да си представиш! Изпълни следните стъпки, за да свържеш частите на таблото:



Инструкции за употреба на плочките за лабиринт

Създайте лабиринт, като поставите плочките в редовете на игралното поле. Следвайте моделите от картите с задачи, за да възпроизведете всеки лабиринт. След това програмирайте мишката да се придвижва през лабиринта и да стигне до сиренето! Тъй като лабиринтът може да се персонализира, децата могат да изградят свой собствен лабиринт, да се опитат да програмират мишката от начало до край или да поканят приятел да опита лабиринта, който са създали. За бъдещите инженери, които искат да построят свой собствен лабиринт с предмети от заобикалящата ги среда, мишката може да се използва и върху повечето повърхности, независимо от лабиринтната дъска.



Кarti за програмиране

Цветните карти за програмиране помагат на децата да следват всяка стъпка от дадена последователност. Всяка карта съдържа указание, или стъпка, която трябва да се програмира на мишката. Те са кодирани с цветове, съответстващи на бутоните на мишката (вижте раздела „Функциониране“ по-горе за повече подробности относно всяка от командите).

За да улесните нещата, препоръчваме да подредите всяка карта поред, за да илюстрирате всеки етап от програмата. Например, ако една програмирана последователност включва етапите „НАПРЕД“, „НАПРЕД“, „ЗАВОЙ НАДЯСНО“, „НАПРЕД“, „ДЕЙСТВИЕ“, подредете тези карти поред, за да ви помогнат да следвате и да запомните последователността.



Карти с задачи

Този комплект включва също 10 двустранни карти с дейности, представящи 20 лабиринта. Тези карти могат да се използват с образователна цел, за да помогнат на начинаещите програмисти да развият своите умения. Започнете с карта № 1, за да преподадете основните принципи, и следвайте последователността на картите, докато логиката и критичното мислене на децата се подобряват.

За всички лабиринти на картите с задачи целта е да се програмира роботизираната мишка така, че да хване сиренето. Всеки от тези лабиринти трябва да бъде преминат с възможно най-малко стъпки. При лабиринтите с тунели трябва да се следи роботизираната мишка да мине под всеки тунел, преди да хване сиренето.

За зареждане

Свържете предоставения USB-C кабел към роботизираната мишка. Роботът ще издаде звуков сигнал, когато е напълно зареден. Очите светват в червено, когато роботът трябва да бъде презареден.

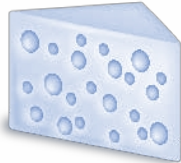
Информация за литиево-йонната батерия

• НЕ зареждайте при температура, равна или по-ниска от 0 °C. • Не позволявайте зарядното устройство или батерията да прегряват. Ако са горещи на допир, оставете ги да изстинат. Зареждайте само при стайна температура. • Не разглобявайте, не смачквайте, не пробивайте, не отваряйте и не повреждайте батерията по никакъв друг начин.

СЪДЪРЖА ЛИТИЙ-ЙОНЕН АКУМУЛАТОР. АКУМУЛАТОРИТЕ ТРЯБВА ДА СЕ РЕЦИКЛИРАТ.

- Моля, запазете тези инструкции за бъдеща справка. • Да се използва в домашни условия под надзора на възрастен.
- Дръжте кабела извън обсега на децата. • Използвайте само с надежден и подходящ източник на зареждане. • Изключвайте или изключвайте от контакта продукта, когато не се използва. • Не се опитвайте да разглобявате или модифицирате този продукт, нито да изваждате батерията, тъй като това може да наруши нормалното функциониране на продукта. • Не смачквайте продукта, като го изпускате, стъпвате върху него или го удряте с чук. Извършете продукта по подходящ начин, ако е повреден. • Не го излагайте на високи температури и не го поставяйте в близост до източник на топлина. Не го оставяйте продължително време на пряка слънчева светлина. Когато продуктът не се използва, съхранявайте го при стайна температура. • Не хвърляйте продукта в огън. • В случай на нередовно функциониране на продукта или намаляване на автономността между зарежданията, е възможно батерията да е изчерпала експлоатационния си срок. Срокът на експлоатация на батерията може да варира в зависимост от условията на съхранение, употреба и околната среда. • Проверявайте редовно състоянието на кабела за зареждане, за да избегнете риск от пожар, токов удар или нараняване. Ако кабелът е повреден, не го използвайте, докато не бъде поправен или заменен.
- Почистете продукта с влажна кърпа. Не го потапяйте във вода. • Поддържайте захранващите клеми чисти и не ги късосъединявайте. • Уверете се, че USB кабелът е добре включен в съответните портове за зареждане.

Изхвърляне на продукта: Този продукт съдържа неразменяема презареждаема литиево-йонна батерия с капацитет 800 mAh. Изхвърлянето на батериите с битовите отпадъци може да навреди на околната среда. Моля, спазвайте съответните местни указания и разпоредби за изхвърляне на този продукт. За повече информация се свържете с местните власти, отговарящи за твърдите отпадъци.



Комплект за дейности „Програмируема роботизирана мишка“ – с презареждаема батерия

Уважаеми родители и педагози,

днес децата са заобиколени от технологии повече от всякога: видеоигри, смартфони, планшети. Това са форми на комуникация, които определят ежедневието ни. Общото между тях е процесът на криптиране.

Какво всъщност означава криптиране?

Буквално преведено, криптирането означава преобразуване на данни във формат, който компютърът разбира. По същество казвате на компютъра какво трябва да направи. Дори ежедневни процеси, за които вече изобщо не се замисляте, протичат криптирано, например

програмирането на микровълнова печка, за да се затоплят остатъците от вчера, или въвеждането на определена поредица от цифри в калкулатора. Съвременното криптиране вече не е толкова лесно за разпознаване, колкото програмирането, което беше обичайно в миналото. Криптирането може да се извършва активно, да се възприема визуално, да стимулира участието и преди всичко да бъде забавно! Педагозите са еднородни, че ранното запознаване с основите на програмирането може да помогне на децата да усвоят ориентирано към решенията и логично мислене. Този комплект съдържа идеалното въведение: младите учени се запознават по забавен начин с реални области на приложение, без които 21-ви век вече не може да си представим.

Какви знания могат да бъдат предадени с помощта на програмируем робот в областта на роботиката?

- Мислене, ориентирано към намиране на решения
- Автоматично коригиране на грешки
- Логическо мислене
- Аналитично мислене
- Законът за причината и следствието (*ако – тогава*)
- Работа в екип
- Водене на разговор и комуникация
- Изчисляване на разстояния
- Пространствени концепции

Съдържание на комплекта:

- 30 програмируеми карти
- USB-C кабел
- 22 лабиринтни стенни плочи

Code & Go: Съвети за начинаещи в програмирането

Започнете с просто, ръководено разглеждане на мишката: определете цвета и функцията на бутоните на мишката (вижте *основните функции*). Подчертавайте многократно, че зеленият бутон означава „старт“ и дава команда на мишката да изпълни нещо. Поставете мишката на пода или на маса. Нека децата да се опитат да движат мишката напред. За целта се натиска веднъж синята стрелка, а след това се натиска зеленият бутон. Подчертайте, че мишката се движи напред в посоката, в която сочи върхът ѝ. Позволете на децата да изпробват останалите стрелки за посока една по една. С помощта на лявата и дясната стрелки мишката извършва на място завой от 90° в желаната посока. За да *изчистите* паметта на мишката след въвеждане на команда, задръжте жълтия бутон натиснат, докато се чуе звуков сигнал. В противен случай мишката запомня предишните команди и ги изпълнява заедно с новите. Децата трябва да могат да разгледат всяко движение поотделно. Преди въвеждането на нови стъпки винаги натискайте първо бутона „Clear“ (*Изчисти*), за да сте сигурни, че мишката изпълнява програмата правилно.

Постройте лабиринт и програмирайте последователност от движения. Постъпете по следния начин:

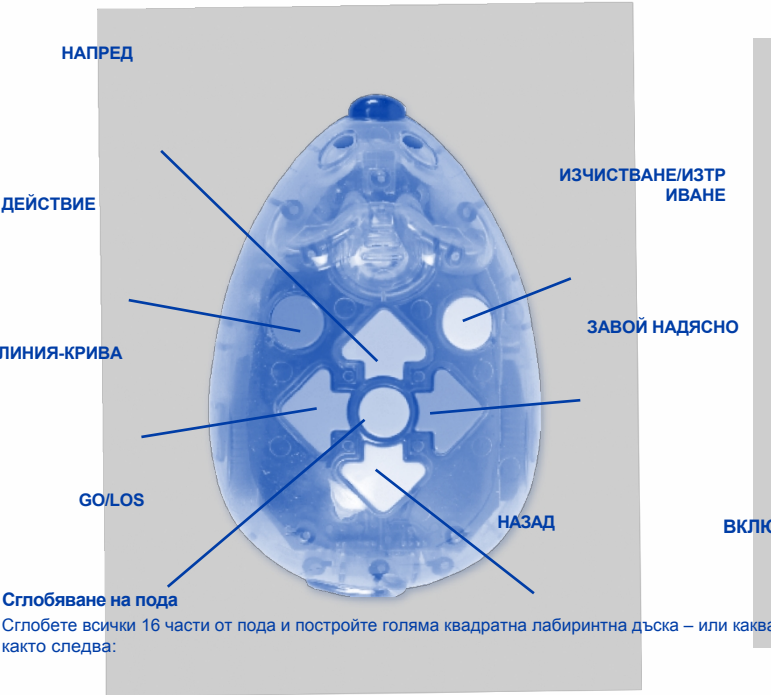
- Сглобете частите на лабиринта и изградете от тях решетъчна основа с размери 4 x 4 части.
- Вземете първата карта с задачи; подредете мишката, сиренето и стените на лабиринта, както е показано на илюстрацията.
- Помогнете на децата да преброят полетата между мишката и сиренето.

- Разстелете картите за програмиране. Обяснете, че с тези карти се определя пътят на мишката. Заедно с детето потърсете правилните карти (2 полета напред) и ги подредете една до друга.
- Помолете детето да програмира мишката така, че да стигне до сиренето. Натиска ли детето стрелката за напред два пъти?

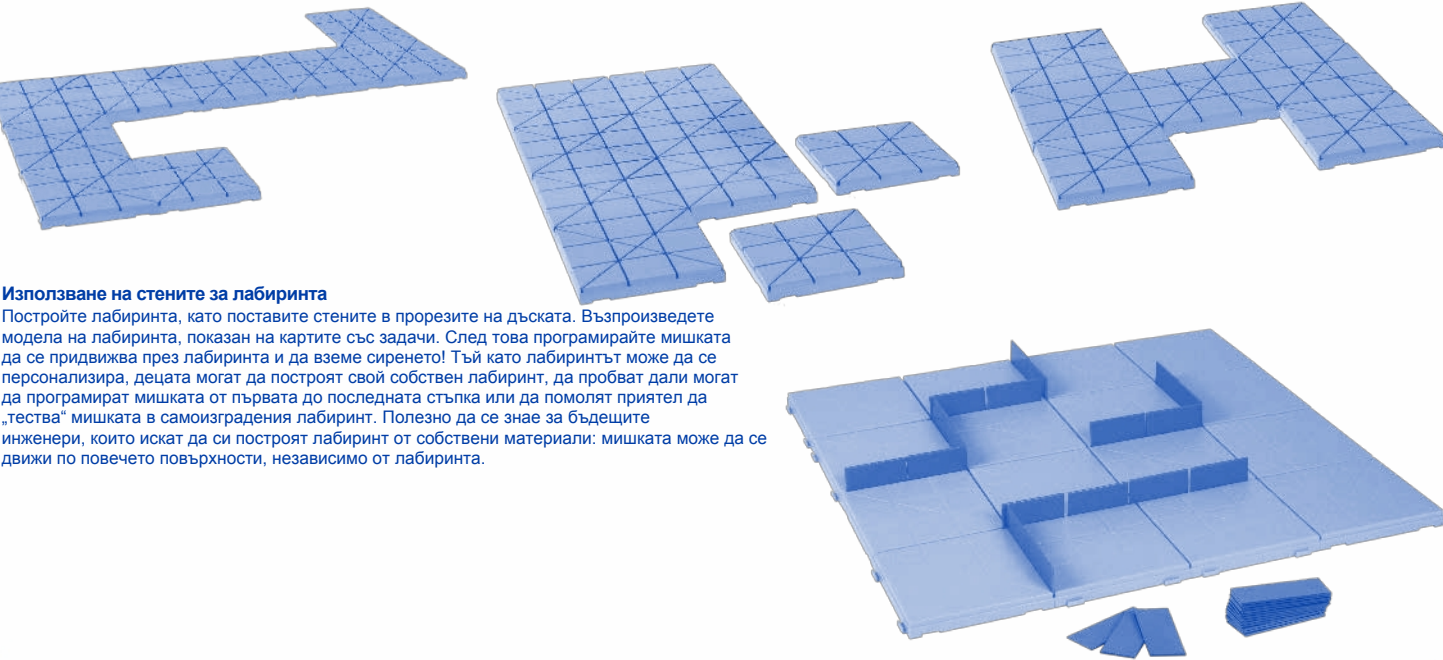
Ако детето няма проблеми с разбирането на тази концепция (програмира мишката в правилната последователност), можете да добавите още 1–2 полета между мишката и сиренето. Поставете още прегради от лабиринта върху решетката или дори накарайте мишката да направи завой, преди да стигне до сиренето. Децата на тази възраст, които проявяват желание да учат, може все още да изпитват затруднения при запомнянето на последователности с няколко стъпки; в този случай картите за програмиране са добра помощ. Започнете с кратка последователност от движения, добавяйте постепенно завои и създавайте различни конфигурации на лабиринта. Най-важното е забавлението да не остане на заден план!

Основни функции:

ВКЛЮЧВАНЕ – За да ВКЛЮЧИТЕ, плъзнете Вашата роботизирана мишка вече е готова за програмиране!



Сглобяване на пода
Сглобете всички 16 части от пода и постройте голяма квадратна лабиринтна дъска – или каквато и да е друга форма, която ви хрумне! Сглобете частите от пода както следва:



Използване на стените за лабиринта

Постройте лабиринта, като поставите стените в прорезите на дъската. Възпроизведете модела на лабиринта, показан на картите със задачи. След това програмирайте мишката да се придвижва през лабиринта и да вземе сиренето! Тъй като лабиринтът може да се персонализира, децата могат да построят свой собствен лабиринт, да пробват дали могат да програмират мишката от първата до последната стъпка или да помолят приятел да „тества“ мишката в самоизградения лабиринт. Полезно да се знае за бъдещите инженери, които искат да си построят лабиринт от собствени материали: мишката може да се движи по повечето повърхности, независимо от лабиринта.

СКОРОСТ – Изберете между две степени: „Нормална“ и „Хипер“ (*супербърза*). „Нормална“ се използва най-добре при работа с лабиринтната дъска. „Хипер“ (*супербърза*) се използва най-добре за игра на пода или други повърхности.

НАПРЕД – При всяка стъпка „НАПРЕД“ мишката се придвижва напред с определено разстояние (10 cm).

НАЗАД – При всяка стъпка „НАЗАД“ мишката се придвижва назад с определено разстояние (10 cm).

ЗАВОЙ НАДЯСНО – При всяка стъпка „ЗАВОЙ НАДЯСНО“ мишката завива на 90 градуса надясно.

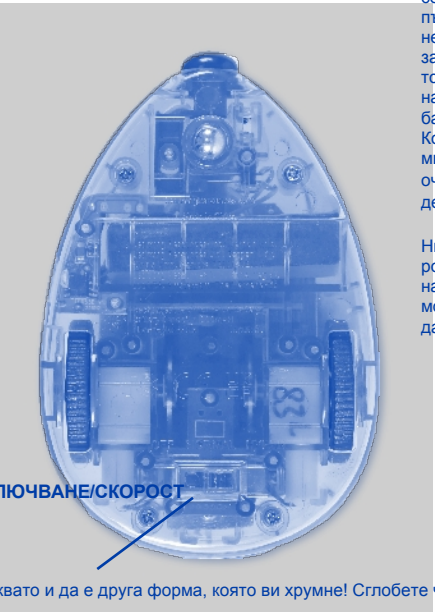
ЗАВОЙ НАЛЯВО – При всяка стъпка „ЗАВОЙ НАЛЯВО“ мишката се завърта с 90 градуса наляво.

ДЕЙСТВИЕ – При всяка стъпка „ДЕЙСТВИЕ“ мишката изпълнява едно от три СЛУЧАЙНИ действия:

- Движение напред и назад
- Силен „ПИСК“
- ПИИП-ПИИП-ПИИП (с светващи очи!)

GO/LOS – Натиснете, за да изпълните програмираната последователност с до 40 отделни стъпки!

CLEAR/LÖSCHEN – За изтриване на всички програмирани стъпки. Натиснете и задръжте, докато не се чуе сигнал за потвърждение.



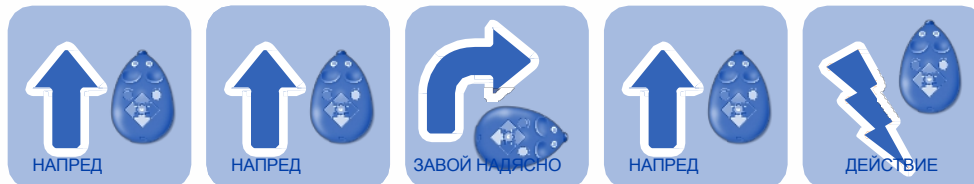
Важна забележка: Ако мишката се отклони от програмирания път или не изпълни напълно завъртането на 90 градуса, това може да се дължи на намаляващия заряд на батерията. Когато батерията е много слаба, мишката издава звукови сигнали, очите ѝ мигат и бутонът GO е деактивиран.

Никога не бутайте роботизираната мишка насила напред или назад. Това може да се повредят колелата и да се спугнат осите им.

Карти за програмиране

Цветните карти за програмиране дават на децата обща представа за отделните стъпки в последователността от движения. Всяка карта съдържа посока или „стъпка“, с която трябва да се програмира мишката. Картите са в цветове, съответстващи на бутоните на мишката (вижте основните функции по-горе за подробности за всяка команда).

За да получите обща представа за програмата, препоръчваме да подредите картите в реда на отделните стъпки от програмата. Пример: Ако една програмирана последователност от движения се състои от стъпките **НАПРЕД**, **НАПРЕД**, **ЗАВОЙ НАДЯСНО**, **НАПРЕД**, **ДЕЙСТВИЕ**, подредете тези карти в правилния ред, за да възпроизведете и проследите последователността от движения.



Карти с задачи

Този комплект съдържа също 10 двустранни карти с задачи с 20 различни лабиринта. Картите могат да послужат за образователното развитие на млади програмисти и да стимулират знанията им. Карта 1 служи за обучение на основни познания и трябва да се използва първа. Когато логическото и обективното мислене на детето се разшири, може да се продължи по реда на картите.

Целта на всички лабиринти на картите със задачи е да се програмира роботизираната мишка така, че да стигне до сиренето. Мишката трябва да премине всеки лабиринт с възможно най-малко стъпки. Лабиринти с тунели: роботизираната мишка трябва да премине през всеки тунел. Едва тогава тя може да се насочи към сиренето.

Зареждане

Свържете приложения USB-C кабел към роботизираната мишка. Когато роботът е напълно зареден, мишката издава звуков сигнал. Ако роботът трябва да се зареди, очите му светват в червено.

Важни указания за литиево-йонната батерия

- НЕ зареждайте при температури около или под точката на замръзване (0 °C). • Не позволявайте зарядното устройство или акумулаторната батерия да се прегряват. Ако се усещат топли на допир, първо ги оставете да изстинат. Зареждайте само при стайна температура. • Акумулаторната батерия не трябва да се разглобява, притиска, пробива, отваря или подлага на друго насилствено въздействие.

СЪДЪРЖА ЛИТИЙ-ЙОННА БАТЕРИЯ. БАТЕРИИТЕ ТРЯБВА ДА БЪДАТ РЕЦИКЛИРАНИ.

- Запазете това ръководство за бъдеща справка. • Използвайте под надзора на възрастен, само за домашна употреба. • Дръжте кабелите далеч от деца. • Използвайте само с надежден и подходящ източник на зареждане.
- Когато не се използва, изключете устройството или извадете щепсела. • Не се опитвайте да разглобявате, модифицирате или да изваждате акумулатора от този продукт, тъй като това може да доведе до прекратяване на нормалната му работа. • Не натискайте продукта, т.е. не го изпускате, не го удяряйте с чук и не стъпвайте върху него. При признаци на повреда на продукта го изхвърлете по подходящ начин. • Не го излагайте на високи температури и не го поставяйте в близост до източник на топлина. Не го излагайте на продължително пряко слънчево греене. Когато не се използва, съхранявайте го при стайна температура. • Не го изхвърляйте чрез изгаряне.
- Ако продуктът работи неправилно или времето за работа между зарежданията се съкрати, вероятно е достигнат краят на експлоатационния срок на акумулатора. Животът на акумулатора зависи от фактори като съхранение, условия на експлоатация и област на приложение. • Редовно проверявайте зарядното кабел за повреди, които могат да доведат до опасност от пожар, токов удар или наранявания. Повреден кабел не трябва да се използва, докато не бъде правилно поправен или подменен. • За почистване избършете продукта с влажна кърпа. Не го потапяйте във вода.
- Поддържайте контактите чисти и не ги късосъединявайте. • Уверете се, че USB-щепселът е правилно включен в съответните контакти.



Изхвърляне на продукта: Този продукт съдържа презареждаема литиево-йонна батерия, 800 mAh, която не може да се сменя. Изхвърлянето на акумулатори и батерии с битовите отпадъци може да бъде вредно за околната среда. Спазвайте приложимите местни насоки и разпоредби за изхвърляне на продукта. За допълнителна информация се обърнете към местната служба за отпадъци.

Научете повече за нашите
продукти на
Learning Resources®



© Learning Resources, Inc., Вернон Хилс, Илинойс, САЩ
Learning Resources Ltd., Bergen Way,
Кингс Лин, Норфолк, PE30 2JG, Великобритания
Learning Resources B. V., Kabelweg 57, 1014 BA,
Амстердам, Нидерландия
Моля, запазете опаковката за бъдеща справка.
Произведено в Китай. LRM2872-GUD
Произведено в Китай. Запазете опаковката за
бъдещи справки.
Произведено в Китай. Моля, запазете опаковката.
Произведено в Китай. Моля, съхранявайте опаковката

WARNING: Misuse of transformer can cause electrical shock.
Not for children under 3 years.

ADVERTENCIA: El uso indebido del transformador puede provocar una descarga eléctrica. No conviene para niños menores de tres años.

ATTENTION: Toute utilisation inappropriée du transformateur peut entraîner un choc électrique. Ne convient pas aux enfants de moins de trois ans.

ACHTUNG: Ein Missbrauch des Transformators kann zum Stromschlag führen. Nicht für Kinder unter drei Jahren geeignet.

Това устройство отговаря на изискванията на Част 15 от правилата на FCC. Експлоатацията му е обвързана със следните две условия:

- (1) Това устройство не трябва да причинява вредни смущения и
- (2) Това устройство трябва да приема всякакви получени смущения, включително такива, които могат да доведат до нежелана работа.

