

1, 2, 3, кодирај ! – Циклус I,Активности за предшколско и ниже разреде основне школе - Секвенца 2. Час 4: Проблем: помогни Thymio да изађе из лавиринта

Резиме	Ученици конструишу лавиринт и траже све могућности којим би Thymio изашао из њега.
Појам	« Робот » <ul style="list-style-type: none">• Робот је машина која може да интерагује са својим окружењем• Робот може да реализује активности : кретања, производње звука, емитовања светлости...• Робот поседује сензоре који му омогућују да опажа своје окружење
Материјал	По групи : <ul style="list-style-type: none">• Thymio, чије батерије су претходно допуњене За одељење : <ul style="list-style-type: none">• Велики бели листови за цртање, црна бојица, папирна трака ширине 4cm која се може бојити• Тканине у црној боји (ширине 4cm) : потребно их је тестирати је су се показале као најефикасније тканине од памука, свиле и лана• Објекти које је лако премештати а користиће се као препреке које би требало да детектује Thymio (коцке, књиге...) За наставника : <ul style="list-style-type: none">• Радни лист 8 (коришћен на претходном часу)• Постер направљен на претходном часу• Штоперица
Лексика	Сензори, точкови, писта, лавиринт
Трајање :	30 min

Припрема

Наставник, пре почетка часа, припрема лавиринт постављајући коцке и књиге на под учионице. Препреке морају бити висине од 5-6cm да би бочни сензори могли да их детектују, али да су и довољно тешке да их Thymio не помери ако их случајно окрзне. Простор мора бити шири од двадесетак центиметара с благим кривинама. Лавиринт може бити отворен (с једним улазом и једним излазом) или затворен. Свака група би требало да има на свом столу Thymio који није укључен.

Полазна ситуација

Наставник представља лавиринт пред целим одељењем. Потребно је да помогну Thymio прође кроз лавиринт. (Од улаза до излаза ако је лавиринт отворен, или пак да прође цео затворени лавиринт.) Свака група би требало да предложи неки метод, затим га примени и провери ефикасност замишљене стратегије.

Експериментисање: вођење Thymio кроз лавиринт (рад по групама)

Наставник, у случају потребе, поставља постер с описом 5 разматраних понашања робота током претходних часова :

- Можемо ли активирати зелени мод? Како то урадити ? (да, то је могуће: потребно га је водити, корак по корак, кроз лавиринт с руком или објектом постављеним испред Thymio)
- Можемо ли употребити црвени мод? (радићемо исто као са зеленим модом, али ће робот уместо да нас прати бежати од нас)
- Можемо ли да употребимо жути мод? (да, робот ће истраживати и избегаваће да удари у зид лавиринта... и тако ће доћи до излаза).
- Можемо ли користити стрелице на роботу? (да, активирањем прекидача напред, десно, лево... али је потребно радити брзо да би вођење било успешно)
- Можемо ли користити тиркизни мод? (да, потребно је нацртати писту и у лавиринт поставити црну траку ширине око 4 центиметра)

Педагошка напомена :

Можемо користити и плави мод, али пошто Thymio у том моду реагује и на звук, вежба би била доста бучна !

Ако се деси да све групе предлажу исти начин изласка из лавиринта, онда наставник може, користећи претходна питања, да предложи неким групама другачију опцију и да на тај начин покрије свих пет наведених могућности..



Ученици припремају писту за тиркизни моо Тхуміо. Одељење најстарије групе обданишта Caroline Fayard (Paris).

Заједничко представљање резултата

Свака група тестира своје решење. Наставник може и да мери време за које Тхуміо прелази предложену путању.

Пошто су реализовали 5 тестова, с 5 различитих модова, ученици констатују да је у сваком случају Тхуміо могао, лакше или теже, мање више самостално, да изађе из лавиринта.

Ако наставник одлучи да мери време за различите модове, онда одељење прави подијум, и класира најбрже и најспорије модове. Друга могућност је да ученици сами одлуче који им мод изгледа најбржи, најлакши, најзанимљивији, ...

Закључак

Одељење закључује шта је научено током овог часа :

- *Тхуміо може увек да изађе из лавиринта сам или уз помоћ неког од ученика.*

Продубљивање

Ученици најстарије групе могу и да тестирају другачује лавиринте, друге облике, и да на тај начин виде како реагује Тхуміо у неком комплекснијем окружењу. Ово им даје могућност за више различитих манипулација, као и за креирање лавирината које су сами направили.

[Séquence I-2.4](#) Extrait de "[1, 2, 3... codez !](#)", Editions Le Pommier, 2016-2017. Publié sous licence [CC by-nc-nd 3.0](#).