

1, 2, 3, кодирај ! - 1, 2, 3, програмирај ! – Циклус I,Активности за предшколско и ниже разреде основне школе - Секвенца 2. Час 2: Боје и понашања

Резиме	Ученици упознавајући робота Thymio откривају да он има више модова и да се различито понаша за различити мод.
Појам	« Робот » <ul style="list-style-type: none">• 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 По ученику : <ul style="list-style-type: none">• Цртеж Thymio направљен на претходном часу За наставника : <ul style="list-style-type: none">• Радни лист 8 (коришћен на претходном часу)• Постер А3 или А2
Лексика	Сензори, точкови
Трајање :	30 min

Припрема

Наставник, пре почетка часа, покреће Thymio и проверава његове моде за различите боје : зелена, жута, црвена, љубичаста. (Међутим, не активира тиркизну или плаву боју.) Пажња, пожељно је изабрати мод са жутом бојом јер се тада робот шета сам по столу избегавајући препреке...

Полазна ситуација

Свака група покушава да разуме како се понаша Thymio када се активира мод с одговарајућом бојом. Наставник позива ученике да експериментишу када је Thymio активиран у жутом моду.

Експериментисање : како се понаша Thymio при активирању различитих боја (по групи)

За разлику од жутог мода, активирање других модова не проузрокује тренутно покретање

Ученици могу да ово провере постављањем руке или препреке испред робота.

Предложите ученицима да, када роботи Thymio почну да се крећу (црвени и зелени мод), покушају да уоче којим делом свог тела Thymio може да детектује препреке, тј., требало би да идентификују сензоре на неком одстојању. Требало би да нађу везу између одговарајућих активности робота и појаве боја на сензорима. На пример, када сензор детектује објект а налази се у зеленом моду, онда одговарајућа контролна сијалица постаје црвена, а Thymio почиње да прати објект. Наставник може да уведе термин « сензор ».

Љубичасти мод ће вероватно бити најтежи за разумевање, па наставник може да нагласи да је прекидач напред/назад такође нека врста сензора. А поставља се и питање да ли су осветљене стрелици такође сензори ?

Педагошка напомена :

Посматрање понашања Thymio ће бити успешније ако се одмах на почетку уведу нека правила :

- Само једна ученик може да манипулише с Thymio
- После сваке манипулације потребно је омогућити ученицима да извесно време посматрају јер само тако могу да изведу неки закључак.
- Потребно је формирати слободни простор око Thymio (ученици имају навику да се брзо нагомилају око њега па долази до заићења детектора и мањка простора потребног за



*Одељење наставније групе
обданишта Caroline Fayard (Paris)*

кретање робота)

Заједничко представљање резултата

Свака група представља понашање свог робота пред целим одељењем и објашњава показујући с којим сензором Thymio интерагује са својим окружењем (детекција препрека или притисци прстију):

- Жути Thymio се « помера потпуно сам », и « избегава препреке ».
- Зелени Thymio има тенденцију да прати објекте постављене испред њега, на пример прати нашу руку.
- Црвени Thymio бежи од објеката постављених испред, иза и око њега.
- Љубичасти Thymio се креће напред или скреће у зависности од тога која је стрелица активирана притиском прста.

Покушавамо, заједно, да дамо име сваком понашању (на пример, *пријатељско, плашљиво, истраживачко, послушно*). Наставник завршава овај део часа постављајући како Thymio може да се креће, а ученици одмах показују на тачкове.

Научна напомена :

- Сензори омогућују роботу да опажа своје окружење (укључујући и људске активности),
- Актуатори омогућују роботу да делује на своје окружење (померајући се, на пример).

Вежба : пробај и друге модове

Ученици размењују роботе да би истражили и друге модове.

Писани закључак

Одељење закључује заједнички шта је научено на овом часу :

- *Thymio може бити у различитим модовима, који су означени одговарајућом бојом, а његово понашање зависи од мода у ком се налази.*

Ученици, на својим листовима, комплетирају цртеж Thymio, идентификујући сензоре и тачкове.

Наставник, на табли, описује четири прва откривена мода придружујући им име боје, а придев употребљава за опис мода (и/или пак пиктограмом, попут осмеха, заједнички представљају одговарајуће понашање).

Пета линија је предвиђена за опис « тиркизног » мода који ће бити разматран на следећем часу. Ово експериментисање захтева малу припрему од стране наставника, који би требало да унапред припреми писте које ће следити Thymio (види следећу страну).

Мада је на [Радном листу 8](#) описано 6 понашања, ученици су до сада истражили само 5. Не препоручујемо вам да користите плави мод јер тада Thymio реагује на звук па то може да изазове какофонију у учионици.

<< [Séance I-2.1](#)

[Séquence I-2](#)

[Séance I-2.3](#) >>

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