

Popis predloženih tema po tehnologijama

micro:bit

RB	Tema	Dodatni opis	Prijedlog proširenja za micro:bit
1	Pokusi s micro:bitom – potrebno predložiti konkretan pokus	Korištenje mogućnosti micro:bita i njegovih senzora za mjerenje i praćenje okolišnih uvjeta i/ili interakciju s različitim komponentama. Dovoljno je izraditi jedan pokus s micro:bitom. Kod izrade programa možete koristiti jedan ili više senzora na micro:bitu: akcelerometar, magnetometar, senzor svjetlosti, senzor temperature.	BOSON Starter komplet, vanjski senzori, krokodil kablovi
2	Igre s micro:bitom – potrebno predložiti konkretnu igru	Korištenje mogućnosti micro:bita i njegovih senzora za izradu interaktivne igre. Dovoljno je izraditi jednu igru s micro:bitom.	BOSON Starter komplet, krokodil kablovi
3	Escape room mehanizmi s micro:bitom – potrebno predložiti konkretan mehanizam	Korištenje mogućnosti micro:bita i njegovih senzora za stvaranje različitih interaktivnih mehanizama unutar escape room igara. Dovoljno je izraditi jedan mehanizam za Escape room.	BOSON Starter komplet, krokodil kablovi
4	Maze Solver 1	Prolazak micro:Maqueen robota kroz labirint iscrtan crnom linijom na bijeloj podlozi koristeći senzore za praćenje linije	micro:Maqueen Plus v2
5	Maze Solver 2	Prolazak micro:Maqueen robota kroz labirint koristeći samo ultrazvučni senzor	micro:Maqueen Plus v2
6	Upravljanje micro:Maqueen robota drugim micro:bitom	Drugi micro:bit se koristi kao upravljač robotom na neki način: kretanja, brzine, svjetla ili slično.	micro:Maqueen Plus v2
7	Izrada PID algoritma za praćenje linije	Programiranje micro:bita da pomoću PID algoritma prati liniju, automatski prilagođavajući smjer kretanja robota u stvarnom vremenu kako bi ostao na zadanoj stazi.	micro:Maqueen Plus v2

Sadržaj ovog materijala isključiva je odgovornost Instituta za razvoj i inovativnost mladih



VLADA REPUBLIKE HRVATSKE
Ured za udruge



Europska unija
"Zajedno do fondova EU"



8	Multisenzorska navigacija	Praćenje linije, izbjegavanje prepreka, detekcija prekida linije, detekcija objekata	micro:Maqueen Plus v2
9	Stvaranje novih blokova za MakeCode	Stvaranje novih blokova i naredbi za programsko sučelje MakeCode	
10	Stvaranje novih blokova za Mind+	Stvaranje prilagođenih, novih blokovskih naredbi za Mind+ programsko okruženje	

Huskylens

RB	Tema	Dodatni opis
1	Prepoznavanje boja	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot prepoznaje 3 ili više boja.
2	Prepoznavanje lica	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot prepoznaje lica.
3	Prepoznavanje objekta	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot prepoznaje objekte.
4	Klasifikacija objekta	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot klasificira objekte.
5	Praćenje objekta	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot prati objekte.
6	Praćenje linija	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot prati liniju.
7	Prepoznavanje oznaka (tagova)	Uz micro:Maqueen Plus v2 jednostavan program kako robot prepoznaje oznake.

3D printer

RB	Tema	Dodatni opis
1	Uvod u modeliranje kroz TinkerCad	Uvod u 3D modeliranje s izradom jednostavnog objekta kroz TinkerCad
2	Modeliranje privjeska za ključeve	Modeliranje jednostavnog privjeska za ključeve s tekstualnim natpisom koristeći TinkerCad
3	Modeliranje stalka za mobitel/tablet	Modeliranje jednostavnog stalka za mobitel ili tablet koristeći TinkerCad
4	Modeliranje kućišta za micro:bit	Modeliranje kućišta za micro:bit koristeći TinkerCad
5	Modeliranje dodataka za micro:Maqueen robot	Modeliranje raznih funkcionalnih dodataka za micro:Maqueen Plus robot koristeći TinkerCad

Sadržaj ovog materijala isključiva je odgovornost Instituta za razvoj i inovativnost mladih