



Ukupno bodova

Ime i prezime učenika

razred

**54. NATJECANJE MLADIH TEHNIČARA 2012. godina**

**Državno natjecanje - PRIMOŠTEN**

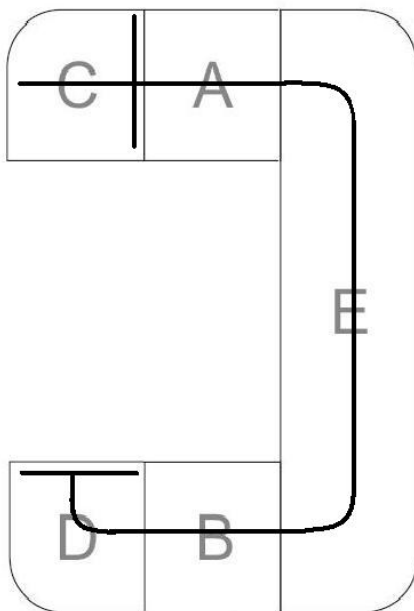
**H- kategorija: ROBOTIKA**

**5-8. RAZRED – PRAKTIČNI ZADATAK ROBOTIKA**

*NAZIV TEME: Signalizacija na robotima*

Opis: Sustav koji si izradio u prethodnom zadatku potrebno je unaprijediti kako bi svim procesima nakon pokretanja programa upravljalo računalo

**Zadatak B:** Automatiziraj robotska kolica



Pažljivo pročitaj cijeli zadatak, pa tek tada započni sa izradom.

Na robotska kolica, iz A dijela zadatka, montiraj potrebne foto senzore i dodatnu žaruljicu za praćenje crte.

Na stazu sredinom zalijepi crnu traku za izoliranje i izradi program koji će robotska kolica provesti stazom prateći crnu crtu. Na stazu zalijepi i dvije poprečne trake za izoliranje (vidi skicu). Nailaskom na prvu poprečnu crtu uključuje se signalno svjetlo na robotskim kolicima i radi identično kao i u A dijelu zadatka. Kad robotska kolica u polju D stignu do kraja staze (na drugu poprečnu crtu) kolica se zaustavljaju, svjetlosna signalizacije se isključuju, svi se izlazi gase. Spoji elemente koji su ti potrebni za izvođenje ovog zadatka sa sučeljem, te provjeri ispravnost spajanja i rada svih elemenata.

Robotska kolica nijednog trenutka kotačima ne smiju sići sa staze.

Izradi program za automatsko upravljanje sustavom.

**Spremi program pod imenom „robo\_b“.**

Kako još poboljšati ovaj robotizirani sustav? Ako imaš ideju pokušaj ju realizirati, a kasnije i objasniti na predstavljanju tehničke tvorevine (obrani rada).

**Spremi program pod imenom „robo\_b1“, „robo\_b2“ itd.**

*(Sastavljanje, urednost i preglednost radnog mjesta te uspješan prolazak vozila stazom uz ispravan rad vrata donose najviše 22 boda. )*

Pokreni računalo i program te pokaži povjerenstvu ispravan rad programa

**Upute za izradu**

Redni broj	RADNA OPERACIJA	PRIBOR I ALAT	UPUTA ZA RAD I NAPOMENA
1.	Organizacija radnog mjesta	sva oprema	Pazi na urednost!

2.	Postavljanje trake za izoliranje na stazu	elementi od laminata i traka za izoliranje	Pažljivo pogledaj skicu.
3.	Montaža foto senzora i žaruljice za praćenje crte na robotska kolica	foto senzori, žaruljica, elementi konstruktorskih kutija	Precizno postavi senzore za praćenje crte. Pazi na razmake!
4.	Spajanje foto senzora i žaruljice sa sučeljem	foto senzori, žaruljica, spojne žice	Obrati pažnju na redoslijed ulaza sučelja.
5.	Provjera ispravnosti spajanja	računalo	Izradi program, prema zadatku.
6.	Vožnja robotskih kolica kao u zadatku i rad signalnog svjetla	računalo	Izradi program prema zadatku.
7.	Spremi program pod imenom „ <b>robo_b</b> “.	računalo, USB disk	Spremi na tvrdi disk i USB disk.
8.	Unaprijedi svoj uradak i spremi pod imenom „ <b>robo_b1</b> “.	računalo, USB disk	Spremi na tvrdi disk i USB disk. Pazi na vrijeme

**Napomene:**

- pazi na redoslijed radnih operacija
- vodi brigu o pravilnom rasporedu pribora, materijala i tehničke dokumentacije na radnom mjestu
- primjeni mjere zaštite pri radu
- kad si završio/la pozovi povjerenstvo da vrednuje tvoj rad
- pripremaj obranu rada, snimi potrebne fotografije

**Prostor za bilješke i pripremu obrane rada** (*isplaniraj i zapiši što ćeš reći u usmenom prikazu rada, koristi i pozadinu ovog lista*):