

Извештај са обласног такмичења у програмирању робота

У петак 27. 03. 2015. године одржано је друго обласно такмичење у програмирању робота у Републици Србији. На обласном такмичењу, које је одржано у сва четири центра (Крагујевац, Ниш, Нови Сад и Београд) учествовало је укупно 25 екипе, и то:

Центар Београд

Ред. бр.	Екипа/Школа	Име и презиме такмичара	Име и презиме ментора
1.	MeHa.Dim / „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд	Душан Иванчић Милош Јовановић	Јелена Стојановић
2.	Maar / „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд	Стефан Здравковић Саша Гуцуња	Јован Милетић
3.	MSK / „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд	Јован Ђорђевић Предраг Стојковић	Николај Сумеуновић
4.	ПМСД / „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд	Душан Пејић Марко Стаменковић	Николај Сумеуновић
5.	Tim / „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд	Душан Крњајић Марко Миљевић	Николај Сумеуновић
6.	Robo Car / „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд	Катарина Перендић Стефан Савић	Јелена Стојановић

Центар Нови Сад

Ред. бр.	Екипа/Школа	Име и презиме такмичара	Име и презиме ментора
1.	Apollo13 / Машинска школа, Панчево	Никола Конески Андрија Зарија	Ненад Дојчиновић
2.	FPNS/Средња машинска школа, Нови Сад	Алекса Шкорић Страхиња Ађански	Владимир Пузић
3.	Mešcomatik / Техничка школа „Иван Сарић“, Суботица	Стефан Гашпарић Стефан Рашуо	Никола Крмпотић
4.	Tehničari / Средња техничка школа, Сомбор	Милош Цвијић Стефан Ланчушки	Срђан Павић
5.	LEGONS / Средња машинска школа, Нови Сад	Душан Јовановић Роберт Дедеи	Зоран Граховац
6.	Matrix / Машинска школа, Панчево	Александар Петровић Иван Капунац	Ненад Миленковић

Центар Ниш

Ред. бр.	Екипа/Школа	Име и презиме такмичара	Име и презиме ментора
1.	Za Lego 1 / Техничка школа, Зајечар	Давид Тротер Кристијан Раду	Ненад Милојковић
2.	Za Lego 2 / Техничка школа, Зајечар	Милан Здравковић Марко Младеновић	Дејан Дачић
3.	Za Lego 3 / Техничка школа, Зајечар	Јасмина Ибрагић Немања Миленовић	Ненад Милојковић
4.	Anubis / Машинско – електротехничка школа, Крушевац	Грујић Катарина-Глорија Александар Стојадиновић	Зорица Филиповић
5.	Terminator / Машинско – електротехничка школа, Крушевац	Стефан Јовановић Огњен Ристић	Зорица Филиповић
6.	Lego 1 / МТШ „15.мај“, Ниш	Никола Стојановић Александар Младеновић	Биљана Николић
7.	Lego 2 / МТШ „15.мај“, Ниш	Бојан Тасић Стефан Чонкић	Биљана Николић
8.	Vorivoje / МТШ „15.мај“, Ниш	Душан Николић Лазар Тошић	Биљана Николић

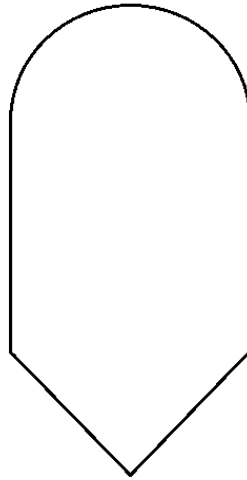
Центар Крагујевац

Ред. бр.	Екипа/Школа	Име и презиме такмичара	Име и презиме ментора
1.	ЕРА/Техничка школа Ужице	Дејан Гардовић Манојле Обреновић	Славиша Димитријевић
2.	МТШ КРАЉЕВО / Машинско техничка школа „14. октобар“, Краљево	Стефан Грачанац Филип Вићентијевић	Зоран Петровић
3.	ТУНТИ / Политехничка школа, Крагујевац	Ненад Станојловић Марко Јеремић	Катарина Вељковић
4.	ЕУЗ / Политехничка школа, Крагујевац	Немања Боровић Јанко Милошевић	Катарина Вељковић
5.	ТЕРМИНАТОР / Машинско саобраћајна школа	Никола Тадић Иван Николић	Слава Јозовић

Такмичење је спроведено по правилима, а екипе су имале задатак да реше три типа задатака, и то: Исцртавање облика, пролазак кроз лавиринт и сакупљање предмета (задаци у прилогу), и да их затим тестирају на својим роботима.

1. задатак: Исцртавање облика

Потребно је да робот, својим кретањем, исцрта облик оловком који је чврсто причвршћен за робота.



Робот се креће аутономно, у супротном екипа је дисквалификована.

Нацртан облик не сме изаћи из простора чије су димензије 70 x 70cm и не сме да заузима површину мању од 35 x 35cm.

Време исцртавања је ограничено на 2 минута.

Бодовање: Задатак носи 30 бодова

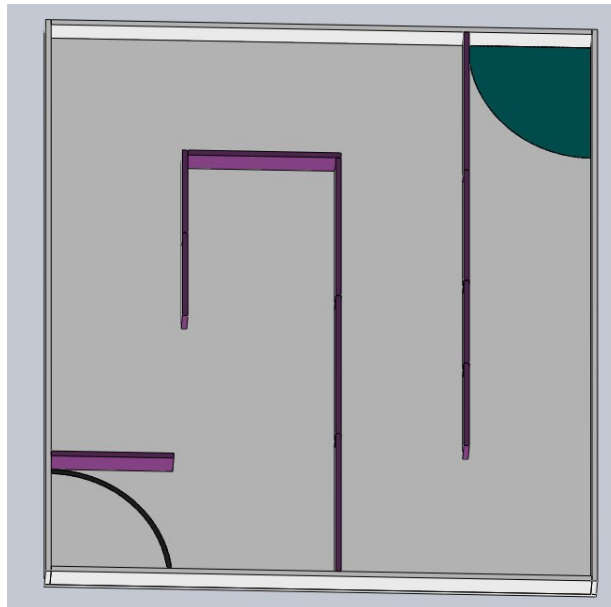
2. задатак: Лавиринт

Робот се креће аутономно уз обавезно коришћење сензора помоћу којих ће се робот кретати кроз лавиринт, у супротном екипа је дисквалификована. Тим поставља робота на старт, робот се аутономно креће иза линије старта (црне боје). Треба да стигне на циљ (зелене боје) за што краће време пребрајањем црвених линија које се налазе на поду

лабиринта, а не дуже од 240 секунди. На циљу, робот треба да се заустави и да се на дисплеју прикаже број избројаних линија.

Црвене линије се праве од изолир траке стандардне ширине 15mm. (Свако одступање од стварног броја линија преко којих је робот прешао рачуна се додавањем казних 10 секунди за сваку погрешно избројану линију). Линије се постављају на праволинијском делу лабиринта, на међусобном растојању не мањег од 3 cm, паралелно/управно са зидовима лабиринта.

Изглед лабиринта:



Старт и циљ су полупречника 40 cm и у равни су терена. Робот не сме да сруши зидове лабиринта, за свако рушење добија по 20 секунде казне.

Свака екипа има три покушаја за пролазак Лего робота кроз лабиринт. Бодује се најбољи покушај од три. Између сваког покушаја екипа има право на корекцију свог кода у трајању од максимално 300 секунди.

Бодовање: Задатак носи 30 бодова

3. задатак: Сакупљање предмета

Робот се креће управљањем од стране такмичара (рачунаром или паментним уређајем (телефон, таблет, даљински управљач) коришћењем два мотора.

Хватање и испуштање предмета врши се аутономно. (Такмичар нема утицаја на рад осталих мотора).

Старт је у углу полупречника 40 cm, обележен црном линијом (стартно-циљна линија), магацин зелене боје, полупречника 40 cm је у дијагоналном углу на позицији циља предходног задатка.

Циљ је да робот сакупи што више **црвених** коцкица и смести их у магацин.

Магацин је издигнут на висину 18 mm од нивоа терена.

Време је ограничено на 180 секунди. Потребно је да се робот пре истека времена нађе у почетној (старт-циљ) позицији.

Број коцкица на терену је 20 (15 црвених и 5 друге боје (плаве, зелене, ...)), постављено од стране комисије за задатке и распоред коцкица је исти за све тимове (означити графитном оловком позицију коцкица на столу). На терену осим коцкица се налазе и препреке направљене од делова лавиринта (једна секција од 30 cm, једна од 40 cm и једна од 50 cm).

Коцкица не сме да буде на растојању мањем од 20 cm од зидова терена или од друге коцкице. Коцкице не смеју да се убацују у магацин гурањем, потребно ју је испустити у магацин. У магацин се преноси по једна коцкица.

Бодовање: Задатак носи 40 бодова

Напомена: За израду свих задатака екипе имају **3 сата**. Након решавања задатака започиње тестирање задатака на роботима. Редослед тестирања решења одређује се жребом.

Обласно такмичење је подразумевало квалификацију за пласман на републичко такмичење и то тако што су се најбоље пласиране три екипе из свих центара квалификовале за даље такмичење. Квалификоване екипе, које ће се такмичити на републичком такмичењу су:

Центар Београд

- **MeHa.Dim** (чланови: Душан Иванчић и Милош Јовановић , ментор: Јелена Стојановић), „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд.
- **Maar** (чланови: Стефан Здравковић и Саша Гуцуња, ментор: Јован Милетић), „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд.
- **MSK** (чланови: Јован Ђорђевић и Предраг Стојковић, ментор: Николај Сумеуновић, „Политехника“ – школа за нове технологије - Београд.

Центар Нови Сад

- **Apollo13** (чланови: Никола Конески и Андрија Зарија, ментор Ненад Дојчиновић), Машинска школа, Панчево
- **FPNS** (чланови: Алекса Шкорић и Страхиња Ађански, ментор Владимир Пузић), Средња машинска школа, Нови Сад
- **Mešcomatik** (чланови: Стефан Гашпарић и Стефан Рашуо, ментор Никола Крмпотић), Техничка школа „Иван Сарић“, Суботица

Центар Ниш

- **Терминатор** (чланови: Стефан Јовановић и Огњен Ристић, ментор: Зорица Филиповић), Машинско-електротехничка школа – Крушевац.
- **Anubis** (чланови: Грујић Катарина - Глорија и Александар Стојадиновић, ментор: Зорица Филиповић), Машинско-електротехничка школа – Крушевац.
- **За Лего 1** (чланови: Давид Тротер и Кристијан Раду, ментор: Ненад Милојковић), Техничка школа, Зајечар

Центар Крагујевац

- **ТУНТИ** (Чланови: Ненад Станојловић и Марко Јеремић, ментор Катарина Вељковић), Политехничка школа, Крагујевац.
- **ТЕРМИНАТОР** (Чланови: Никола Тадић и Иван Николић, ментор Слава Лозовић), Машинско саобраћајна школа, Чачак.
- **МТШ КРАЉЕВО** (Чланови: Стефан Грачанац и Филип Вићентијевић, ментор Зоран Петровић), Машинско техничка школа „14. октобар“, Краљево.

Све наведене пласиране екипе ће учествовати на првом Републичком такмичењу у програмирању робота, које ће бити одржано од 8. – 9. маја 2015. године у Политехничкој школи у Крагујевцу.

Датум: 30. 03. 2015. године