



БИЛТЕН 2

**РЕГИОНАЛНО ТАКМИЧЕЊЕ
У ПРОГРАМИРАЊУ РОБОТА**

- РЕГИОН СЕВЕР -



Учесници републичког такмичења у програмирању робота

Окружно такмичење ученика средњих школа северног округа у програмирању робота одржано је 1. априла 2026. године у Руми. Организатор такмичења је била Средња техничка школа „Миленко Брзак-Уча“ из Руме, а такмичење је реализовано под покровитељством Министарства просвете, науке и технолошког развоја, Заједнице машинских школа Србије и града Руме. На такмичењу је учествовало 4 такмичарских екипа по два члана, односно 8 ученика. У пратњи такмичара били су њихови ментори (укупно 3 пратилаца-ментора), који су узели учешће у различитим комисијама за реализацију такмичења.

Листа екипа – списак такмичара и ментора

	ШКОЛА	НАЗИВ ТИМА	ТАКМИЧАР	ТАКМИЧАР	МЕНТОР
1	Пољопривредно - технички средњошколски центар "Беседеш Јожеф" - Кањижа	ROBOTX KANJIZA	Aron Balog	Dominik Šarnjai	Zoltan Šarnjai
2	Средња машинска школа - Нови Сад	Лего нс 1	Адам Матарић	Немања Марић	Коста Црногорац
3	Средња машинска школа - Нови Сад	Лего нс 2	Алекса Џајски	Леонид Николски	Коста Црногорац
4	ТШ "Никола Тесла" - Шид	НТС Роботика	Алекса Маринковић	Немања Павић	Небојша Чикарић

Реализација такмичења

Такмичење је протекло према дефинисаној сатници и утврђеној динамици. Сви предвиђени задаци су реализовани. Након регистрације и пријема такмичарских екипа и гостију такмичење је званично отворено у среду 1. априла 2026. године у 8:30 часова.

Након обраћања **Весне Илић**, директора школе домаћина и **Ненада Мићића** представника фирме АСМ Платичево, такмичење је званично отворено.



Слика 1. Званично отварање такмичења



Услови за реализацију такмичења

Заједничка констатација свих присутних је да су услови за реализацију такмичења били у потпуности обезбеђени и прилагођени потребама учесника. Такмичарске екипе на овом такмичењу чинили су по два ученика из исте школе, који имају статус редовног ученика. Роботи који су коришћени на такмичењу морали су остваривати аутономно кретање и задовољавати одређене димензије. Број погонских мотора, као и број и врста сензора није ограничаван. Напајање робота је аутономно, а механичка ограничења не постоје. Дозвољени су сви програмски језици за програмирање робота.

Просторија у којој је реализовано такмичење је свечана сала школе домаћина.

Обезбеђен је довољан број прикључака за електричну енергију, и столова за писање и тестирање програма.

За први и трећи задатак коришћен је стандардни сто димензија 2000x1800 mm и висином странице од 100 mm. За тестирање другог задатка коришћени су столови на којима је постављен папир (хамер) за исцртавање. Поред тога били су обезбеђена додатна средства и пратећа опрема за постављање задатака и њихово оцењивање.

Реализација првог задатка (сакупљање предмета)

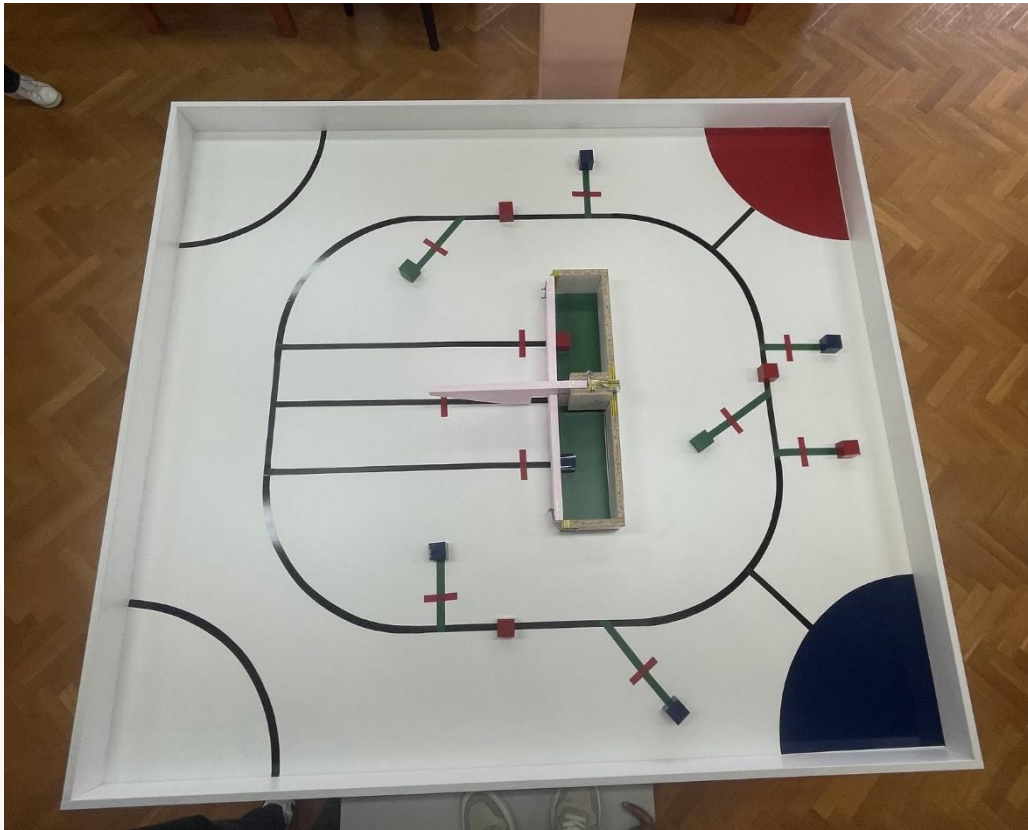
Након отварања такмичења такмичарске екипе су распоређене на радна места уз проверу идентитета и упутство за реализацију задатака, комисија за припрему задатака је изабрала распоред коцкица.

Постављене су линије водиле и пресечне линије.

Програмирање првог задатка је реализовано у периоду од 9:30 до 10:30 часова.

Након програмирања, уз учешће комисије за оцењивање приступило се тестирању програма за сакупљање предмета. Комисија је мерила време трајања покушаја, број сакупљених црвених, плавих и зелених коцкица и отварање магацина.

Такмичарске екипе су имале додатно време за корекције у програму, а задатак се решавао из два покушаја.



Слика 2. Изглед радног стола са постављеним распоредом

Након завршетка, остварени су следећи резултати:

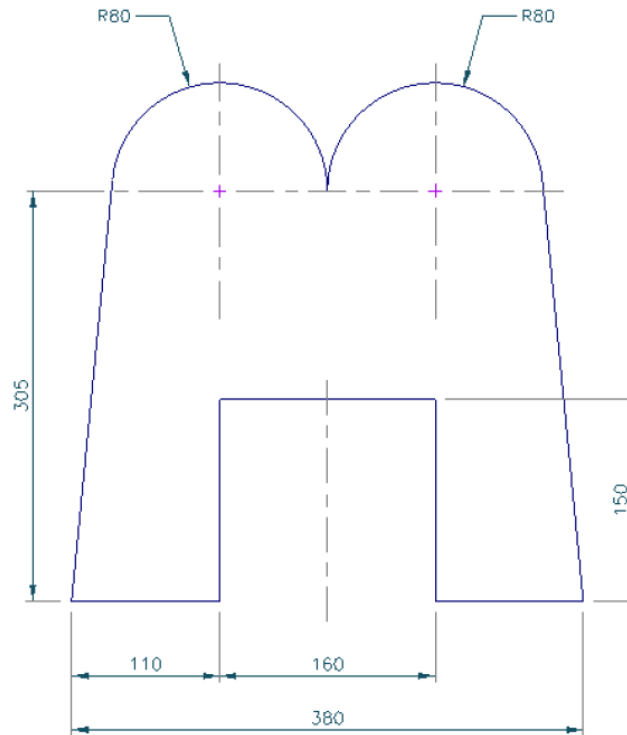
САКУПЉАЊЕ ПРЕДМЕТА												
НАЗИВ ТИМА		ШКОЛА	РЕДОСЛЕД НАКОН ИЗВЛАЧЕЊА	ОТВОРЕН МАГАЦИН	ПРВИ ЗАДАТАК							
					ПРИКУПЉЕНО КОЦКИЦА						КАЗНЕНИХ ПОЕНА	УКУПНО БОДОВА
					ЗЕЛЕНА		ЦРВЕНА		ПЛАВА			
T	⊥	T	⊥	T	⊥							
1	Лего НС 1	Средња машинска школа "Нови Сад"	1	Да							7,5	
2	Лего НС 2	Средња машинска школа "Нови Сад"	2	Да			1				5,0	
3	НТС Роботика	Техничка школа "Никола Тесла" Шид	3	Да							5,0	
4	ROBOTX KANJIŽA	ПТСЦ "Беседеш Јожеф" Кањижа	4	НЕ							0,0	

Слика 3. Резултати остварени у оквиру првог задатка



Реализација другог задатка (исцртавање затвореног облика)

Комисија за припрему задатака је изабрала облик за исцртавање. Програмирање овог задатка је реализовано од 11:30 до 13:45 часова. Изглед облика за исцртавање је приказан на слици:



Слика 4. Задати облик за исцртавање

Након програмирања реализовано је тестирање и оцењивање задатка. Оцењивање је реализовала комисија уз коришћење одговарајућег шаблона. Након сваког покушаја екипе су имале време за корекције у програму. Резултати су дати у табели.

САКУПЉАЊЕ ПРЕДМЕТА						
НАЗИВ ТИМА	ШКОЛА	ДРУГИ ЗАДАТАК				
		РЕДОСЛЕД НАКОН ИЗВЛАЧЕЊА	ОБЛИК НАЦРТАН У ДОЗВОЉЕНИМ ДИМЕНЗИЈАМА	ИЗМЕРЕНО ОДСТУПАЊЕ У ЦЕНТИМЕТРИМА	УКУПНО БОДОВА	
1	Лего НС 1	Средња машинска школа "Нови Сад"	3	Да	1,6	26,8
2	Лего НС 2	Средња машинска школа "Нови Сад"	4	НЕ		0,0
3	НТС Роботика	Техничка школа "Никола Тесла" Шид	1	НЕ		0,0
4	ROBOTX KANJIZA	ПТЦС "Беседеш Јожеф" Кањижа	2	НЕ		0,0

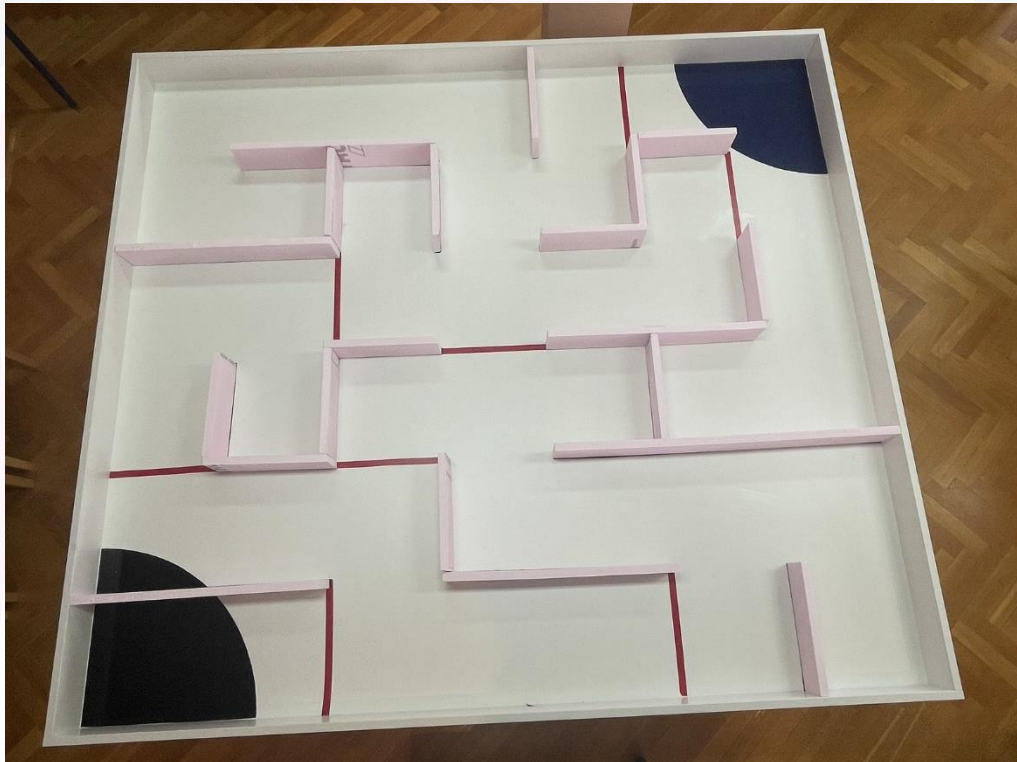
Слика 5. Резултати остварени у оквиру другог задатка



Реализација трећег задатка (лабиринт)

Након паузе за ручак такмичење је настављено реализацијом трећег задатка. Како је и планирано, програмирање на овом задатку је започело у 14:30 часова, а завршено у 15:30. часова.

На слици је дат изглед лабиринта за овај задатак.



Слика 6. Изглед радног стола са постављеним лабиринтом

Након програмирања, уз учешће комисије за оцењивање приступило се тестирању програма за лабиринт. Комисија је мерила време проласка кроз лабиринт, број пређених линија и грешака у бројању и оглашавању, као и комплетност испуњеног задатка.

Екипе су имали додатно време за корекције у програму, а задатак се решавао из три покушаја. На крају су за сваку екипу утврђени најуспешнији покушаји, а ти резултати се могу видети у следећој табели.



КРЕТАЊЕ КРОЗ ЛАВИРИНТ												
НАЗИВ ТИМА	ШКОЛА	ТРЕЋИ ЗАДАТАК										
		РЕДОСЛЕД НАКОН ИЗВЛАЧЕЊА	ИЗМЕРЕНО ВРЕМЕ У СЕКУНДАМА	УЛАЗАК У ЗАБРАЊЕНУ ЗОНУ	ВРЕМЕ ЗА РАЧУНАЊЕ	БРОЈ УСПЕШНО ПРЕБЕНИХ ЛИНИЈА	БРОЈ ГРЕШАКА У ЛИНИЈАМА	КАЗНЕНО ВРЕМЕ У СЕКУНДАМА	УСПЕШНО РЕШЕН ЗАДАТАК	УКУПНО БОДОВА		
1	Лего НС 1	Средња машинска школа " Нови Сад	2	11,2				4		0	ДА	28,9
2	Лего НС 2	Средња машинска школа " Нови Сад	1	21,2				4		0	ДА	27,9
3	НТС Роботика	Техничка школа "Никола Тесла" Шид	4	46,1				4		0	ДА	15,4
4	ROBOTX KANJIŽA	ПТЦ "Беседеш Јожеф" Кањижа	3							0		

Слика 7. Резултати остварени у оквиру трећег задатка

Коначни резултати такмичења

На основу освојених бодова за сва три задатка формирана је ранг листа са коначним резултатима такмичења у програмирању робота:

РАНГ ЛИСТА ТАКМИЧЕЊА							
НАЗИВ ТИМА	ШКОЛА	БОДОВИ ПО ЗАДАЦИМА			ТРЕНУТНО		
		САКУПЉАЊЕ ПРЕДМЕТА	ИСЦРТАВАЊЕ ОБЛИКА	ЛАВИРИНТ	БОДОВИ	МЕСТО	
1	Лего НС 1	Средња машинска школа " Нови Сад	7,5	26,8	28,9	63,2	1
2	Лего НС 2	Средња машинска школа " Нови Сад	5,0	0,0	27,9	32,9	2
3	НТС Роботика	Техничка школа "Никола Тесла" Шид	5,0	0,0	15,4	20,4	3
4	ROBOTX KANJIŽA	ПТЦ "Беседеш Јожеф" Кањижа	5,0	0,0	0,0	5,0	4

Слика 8. Коначна ранг листа такмичења

“МИЛЕНКО БРЗАК - УЧА”
Вука Караџића 70
Рума



Проглашење победника

Свечано проглашење победника, подела диплома, похвала и захвалница организована је у холу школе домаћина.

Дипломе и награде су добили представници три најуспешније екипе а захвалнице ментори најуспешнијих екипа.

Слике испод приказују процес доделе диплома:



*Слика 9. III место – ТШ „Никола Тесла“
Шид*



*Слика 10. II место – Средња машинска школа
Нови Сад*



*Слика 11. I место – Средња машинска школа
Нови Сад*



Слика 12. Сви учесници са менторима

Организатори Регионалног такмичења у програмирања робота

Министарство просвете,
науке и технолошког
развоја

Град Рума

Заједница машинских
школа Србије

Средња техничка школа
„Миленко Брзак-Уча“



„МИЛЕНКО БРЗАК - УЧА“
Вука Караџића 70
Рума