

Тест по Роботика
за 8 клас
урок “Super Cleanup”

Име и фамилия:

1. Колко различни Граббера (грабера) изграждаш в този урок?
 - а) 1 Граббер
 - б) 2 Граббер
 - в) 3 Граббер
 - г) 4 Граббер

2. Какъв сензор използва програмата "Super Cleanup"?
 - а) цветен сензор
 - б) сензор за разстояние
 - в) сензор за сила (force sensor)
 - г) сензор за движение

3. Какво прави Граббер 1?
 - а) хваща тежки предмети
 - б) хваща леки, гъвкави предмети
 - в) хваща само големи предмети
 - г) не може да хваща нищо

4. Защо Граббер 1 е неефективен при големи и тежки предмети?
 - а) защото е много бърз
 - б) защото има гъвкав нокът
 - в) защото е много малък
 - г) защото няма двигател

5. Какъв е недостатъкът на Граббер 2?

- а) не може да хваща големи предмети
- б) раздвоеният му нокът прави почти невъзможно хващането на малки предмети
- в) е много тежък
- г) няма недостатъци

6. Граббер 2 има нокът, което прави трудно хващането на малки предмети.

7. В урока тестваме двата Граббера с предмети различни и

8. Обясни със свои думи: Какво е "тандемно строителство" и защо е важно всеки от екипа да участва активно.

.....
.....
.....
.....
.....

9. Защо е важно да тестваме различни дизайни, преди да изберем финален продукт? Как това помага в реалния живот?

.....
.....
.....
.....
.....

10. Разгледай кода на програмата.

- Какво означава **while True:** в началото на програмата?

.....
.....

.....

- Обясни какво прави тази част от кода:
await runloop.until(lambda: force_sensor.pressed(port.E))
motor.run(port.A, -750)

.....
.....
.....

- Какво означава числото -750 в **motor.run(port.A, -750)**? Какво би се случило, ако променим -750 на 750?

.....
.....
.....

Отговори и точки на теста

Въпрос:	Отговор:	Точки:
1.	б)	1 т.
2.	в)	1 т.
3.	б)	1 т.
4.	б)	1 т.
5.	б)	1 т.
6.	раздвоен	2 т.
7.	форми, размери	2 т.
8.	<i>приема се за верен всеки възможен отговор, отговарящ на въпроса</i>	5-10 т.
9.	<i>приема се за верен всеки възможен отговор, отговарящ на въпроса</i>	5-10 т.
10.	* while True: създава безкраен цикъл (цикъл, който се повтаря непрекъснато). Програмата ще работи постоянно и ще продължава да проверява дали сензорът е натиснат или освободен, докато не спрем робота ръчно. Това означава, че можем да използваме Граббера многократно, без да рестартираме програмата.	1-2 т.
	* Първият ред кара програмата да изчака, докато сензорът за сила на порт Е не бъде натиснат. Когато натиснем сензора, програмата преминава към втория ред, който кара двигателя на порт А да се движи със скорост -750 градуса в секунда (отрицателната стойност означава движение в обратна посока). Това затваря/свива Граббера, за да хване предмет.	1-2 т.
	* числото -750 означава скорост от 750 градуса в секунда в отрицателна/обратна посока. Отрицателната стойност определя посоката на движение на двигателя (например затваряне на Граббера). Ако променим -750 на 750 (положително число), двигателят ще се движи със същата скорост, но в обратната посока - вместо да затваря Граббера, ще го отваря. Това би объркало работата на програмата, защото при натискане на сензора Граббера трябва да се затваря, а не да се отваря.	1-2 т.

Общ брой точки: 35

Формула за пресмятане на оценка:

$$\text{Оценка} = 2 + (\text{Събрани точки} / \text{общ брой точки}) * 4$$

Линк за онлайн тест: <https://forms.gle/thbvMg8Lj9RztqCi8>