



«САДАҚ ату»

ЖАРЫС РЕГЛАМЕНТІ

Қатысушылардың жасы: 10-14 жас.

Команда: 1-2 адам.

Роботтар: автономды роботтар.

Қолданылатын жабдық: шектеу жоқ

Бағдарламалау тілі: шектеу жоқ.

Тапсырманың сипаттамасы: "Садақ ату" сынағында автономды роботтар трассаның өту жылдамдығында және нысанаға ату дәлдігінде жарысады. Роботтың міндеті-маршрутты мүмкіндігінше тез өту және барлық нысандарды дәл соғу. Жеңімпаз-Робот ең жақсы ұтқырлықты, дәлдікті және атыс жылдамдығын көрсеткен команда.

1. Роботтарға қойылатын талаптар

1.1. Роботтың дизайнында кез-келген бөлшектерді, соның ішінде өздігінен жасалған бөлшектерді қолдануға болады.

1.2. Роботтың максималды ені — 250 мм, ұзындығы — 250 мм, биіктігі — 250 мм. Жарыс кезінде жұмысқа рұқсат етілгеннен асып кететіндей етіп олардың өлшемдерін өзгертуге тыйым салынады.

1.3. Егер робот жылжымалы элементтермен жабдықталған болса, онда роботты өлшеу кезінде бұл бөліктер максималды күйде болуы керек.

1.4. Іске қосылғаннан кейінгі жарыс кезінде Роботтар өлшемін өзгерте алады.

1.5. Робот автономды болуы керек.

1.6. Робот жарыстар өткізілетін күні жиналған түрде әкелінуі тиіс.

1.7. Қару ретінде сұйық, ұнтақ және ауа заттарын қолдануға тыйым салынады (жебелер физикалық және айналасындағылар үшін қауіпсіз болуы керек).

1.8. Роботтың конструкциясында қашықтыққа жебелерді атуға арналған құрылғы көзделуі тиіс.

1.9. Робот бәсекеге қабілетті полигонның бетіне қандай да бір жолмен зақым келтірмеуі керек, сонымен қатар айналасындағыларға қауіп төндіруі керек. Робот адамдардың жарақат алу

мүмкіндігін болдырмайтындай етіп жасалуы керек. Әйтпесе, команда жарыстан шығарылып, шеттетілуі мүмкін.

2. Полигонға қойылатын талаптар

2.1. Алаң -1200×2400 мм ақ баннер (№1 қосымша).

2.2. Жолдың түсі қара, жолдың ені 25 мм.

2.3. Бастау алаңы (жасыл) және аяқтау алаңы (қызыл) – 30×30 см квадраттар, олардың ішінде робот бастау және аяқтау кезінде толығымен болуы керек.

2.4. Алаңда биіктігі 120 мм (± 20 мм) Нысандар орнатылған. Әрбір нысана 50 мм х 65 мм (± 8 мм) тірек пен зақымдану аймағынан тұрады. Алаңға екі түсті тіректері бар нысандар орналастырылады: алты дана жасыл және төрт қызыл (№1 қосымша).

2.5. Нысаналар жеребеге сәйкес жарыс күнінің басында арнайы аймақтарда орналастырылады. Орналастыру аймағында – 30×30 мм күлгін квадрат.

3. Жарысты өткізу тәртібі

3.1. Жарыс күні жеребе төрешілері нысаналардың орналасуын анықтайды.

3.2. Жарыс басталар алдында командаға роботты жөндеуге және тексеруге 1 сағат беріледі.

3.3. Жарыс басталар алдында барлық қатысушылар роботтарды қол жетпейтін аймаққа (карантинге) тапсырады. Егер тексеру кезінде роботтың дизайнында бұзушылық табылса, онда судья бұзушылықты жоюға 3 минут уақыт береді.

3.4. Роботты түзету мүмкін болмаған жағдайда, команда әрекетке жіберілмейді.

3.5. Жарыс кезінде қатысушылар роботтарды карантин аймағынан тек төрешінің бұйрығымен ала алады.

3.6. Тапсырманы орындаудың максималды уақыты 2 мин.

3.7. Команда жарысты төрешінің белгісі бойынша бастайды. Бұл жағдайда Робот толығымен «Старт» бастапқы аймағында орналасуы керек. Судья командасынан кейін операторлардың бірі роботты іске қосады.

3.8. Полигонда жасыл және қызыл түсті нысандар орналастырылады. Роботтар траектория бойынша қозғала отырып, жасыл нысаналардың максималды санын жебелермен атып, мәреге оралуы керек. Қызыл түсті нысандарға қол тигізуге тыйым салынады.

3.9. Жарыстың аяқталуы келесі жағдайлардың бірінде жазылады:

3.9.1. Робот «ФИНИШ» аймағында тоқтады.

3.9.2. Жарыс басталғаннан кейін 2 минут өткен соң.

3.9.3. Қатысушы «Тоқтату» сөзін айту арқылы әрекетті мерзімінен бұрын аяқтайды.

3.9.4. Қатысушы роботқа қол тигізді.

3.9.5. Егер робот жарысты жалғастыра алмаса және / немесе қозғалыс белсенділігін жоғалтса, 20 секунд жұмыс істейді (төреші анықтайды).

3.9.6. Робот өзінің проекциясымен полигоннан кетті. Қара сызық.

3.9.7. Робот өзінің проекциясымен траекторияның қара сызығынан шықты.

3.10. Жарыс екі жүгірісте өткізіледі. Әр команда екі жүгірісте бір әрекетті орындайды. Бірінші әрекеттен кейін команда роботты барлық қатысушылардың сынағы аяқталғанға дейін карантинге жібереді. Екінші әрекетке дайындалу үшін 30 минут беріледі.

4. Ұпай жинау және жеңімпаздарды анықтау

4.1. Ең көп ұпай санын алғандар сынақтан өтті деп есептеледі.

4.2. Ең көп ұпай жинаған команда жеңімпаз деп жарияланады.

4.3. Ең жақсы әрекетте ұпайлар тең болған кезде жеңімпаз ең жоғары ұпайлар бойынша аз нәтижелі әрекетте анықталады.

4.4. Егер командалар екі жарыста бірдей ұпай жинаса, онда тапсырманы орындауға ең аз уақыт жұмсаған команда жеңімпаз деп жарияланады.

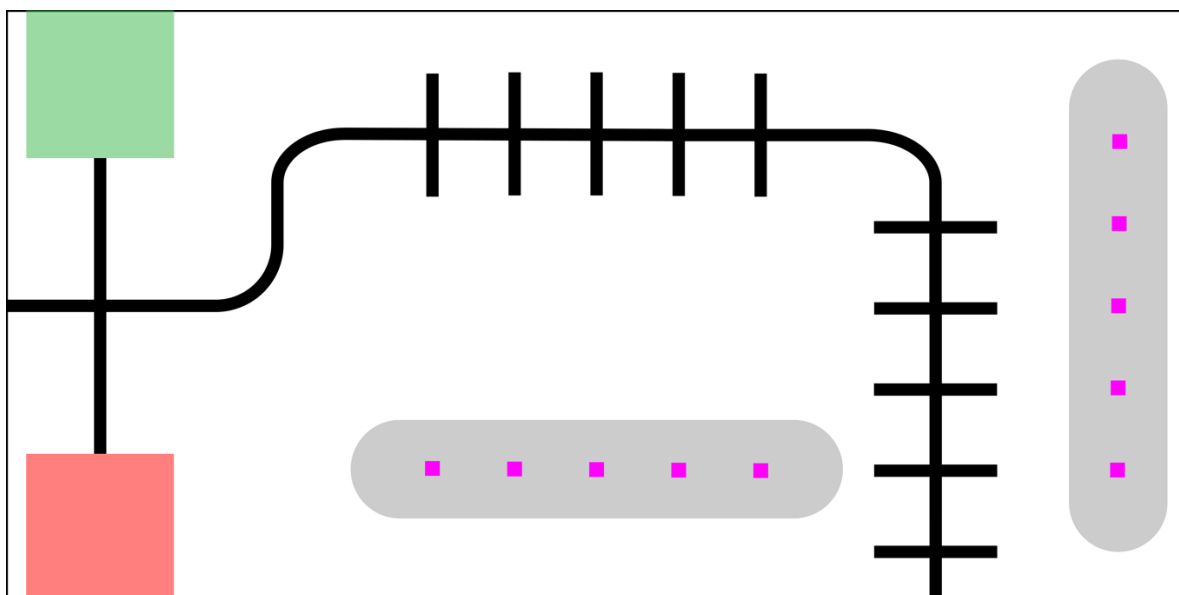
4.5. Ұпайларды есептеу:

Критерий	Ұпайлар
Робот жасыл нысананы жебемен ұрды (егер жебе босатылып, роботтан бөлінген жағдайда ғана есептеледі).	15 ұ. x 6
Робот қызыл нысанаға тиді	-10 ұ. x 4
Робот жарысты аяқтады - Робот проекциясы толығымен финиш аймағында орналасқан, басқа критерийлер бойынша нөлдік емес баллмен есептеледі.	10 ұ.
Максимум:	100 ұ.

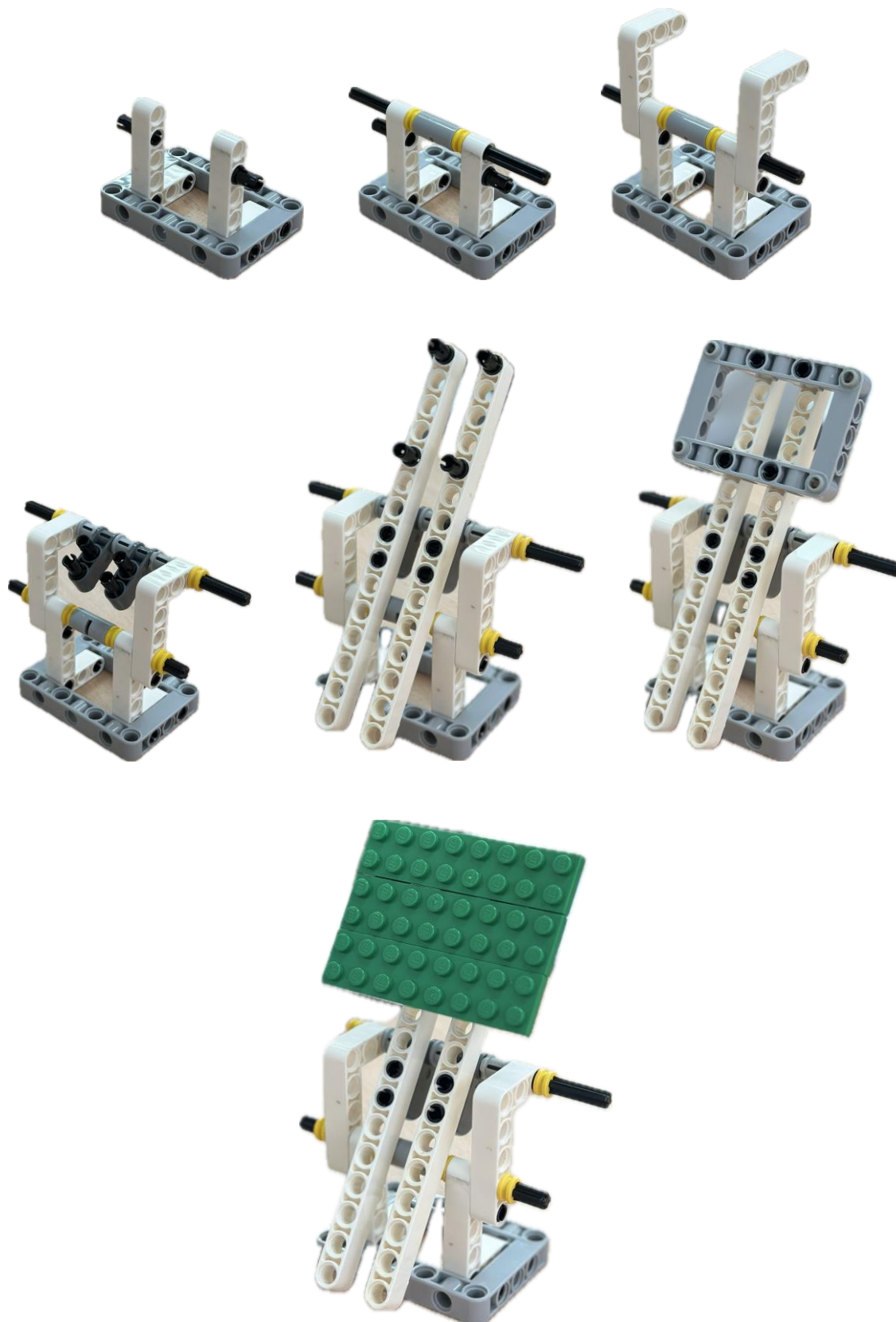
5. Іріктеу кезеңдерін өткізу кезінде рұқсат етілген оңайлатулар.

5.1. Роботтың жалпы өлшемдеріне шектеулер жоқ .

Полигон және ойын элементтері



1 Сурет Полигон



2 Сурет. Нысананы құрастыру тәртібі

(үлгі, түпнұсқа құрастыруда сәл өзгеше болуы мүмкін)

Ескерту. Пластиналар нысана түсіне сәйкес орнатылады. Пластиналардың орнына қалың картонды, жұқа пластикті және басқа да ұқсас материалдарды қолдануға болады.

Әдістемелік ұсынымдар

1. Жебелер ретінде LEGO Education жиынтықтарының бөлшектерін немесе конструкторлардың басқа қауіпсіз элементтерін пайдалану ұсынылады.

Судьяларға арналған ұсыныстар

1. Уақытты бекіту полигондар аймағында таймердің көмегімен жүзеге асырылады.
2. Егер әрекет судьямен немесе судьяның өзімен келісім бойынша тоқтатылса, хаттамада команда жинаған ұпайлар жазылады және максималды уақыт 2 минут қосылады.

Ұйымдастырушыларға арналған ұсыныстар

1. Әр командаға жұмыс орны беріледі (үстел, 2 орындық).
2. Алаң көрермендер үшін қолжетімді орынға қойылады
3. Команда басшылары жарысқа жіберілмейді.

Ескерту. Регламентті әзірлеу кезінде Бердіходжаев Әділбек Сайлауұлы әзірлеген материалдар пайдаланылды.