



«ТЕҢГЕ алу»

ЖАРЫСЫНЫҢ РЕГЛАМЕНТІ

Қатысушылардың жасы: 11-14 жас

Команда: 1-2 адам

Роботтар: автономдық жұмыс

Қолданылатын жабдықтар: шектеусіз.

Бағдарламалау тілі: шектеусіз.

Тапсырманың сипаттамасы: Робот ең аз уақыт ішінде дәлізге мүмкіндігінше көп ТЕҢГЕ көтеріп, лақтыруы керек.

2025 жылғы регламенттегі өзгерістер:

2.5. ТЕҢГЕ түсіруге арналған дәліз роботтың қозғалыс сызығының сол жағында орналасқан, 20×20 мм арқалықтармен шектелген, дәліздің ені – 430 мм.

2.6. Алаңда 5 сақина бар, әр шеңбердің ортасында ТЕҢГЕ кубиктері орналастырылған. Әр сақинаның ішкі диаметрі – 80 мм, сыртқы диаметрі – 100 мм және биіктігі 8 мм.

1. Роботтарға қойылатын талаптар

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

1.2. Роботтың максималды ені – 250 мм, ұзындығы – 250 мм, роботтың қозғалысты басталған кездегі биіктігі – 350 мм.

1.3. Іске қосылғаннан кейінгі жарыс кезінде роботтар өлшемін өзгерте алады.

1.4. Робот автономды болуы керек.

1.5. Робот жарыстар өткізілетін күні жиналған түрде әкелінуі тиіс.

1.6. Роботтың салмағы шектелмейді.

1.7. Робот ТЕҢГЕНІ ұстап алуға және сұрыптауға арналған арнайы құрылғымен жабдыкталуы тиіс.

1.8. Роботтың корпусы жарыс алаңының бетіне қандай да бір жолмен зақым келтірмеуі керек, әйтпесе команда жарыстан шығарылып, шеттетілуі (дисквалификациялануы) мүмкін.

2. Полигонға қойылатын талаптар

2.1. Алаң өлшемі 1200×2400 мм құрайтын ақ банер болып келеді (№1 қосымша).

2.2. Жүру сызығының түсі – қара, сызықтың ені – 25 мм.

2.3. Старт және финиш алаңы – 25×25 см квадраттар, олардың ішінде роботтар толығымен старт және финиш кезінде болуы керек.

2.4. Алаңда түрлі-түсті, бозғылт қызыл аймақ бар, жарыс кезінде роботтың проекциясы бұл аймақтан шықпауы керек.

2.5. ТЕҢГЕ түсіруге арналған дәліз роботтың қозғалыс сызығының сол жағында орналасқан, 20×20 мм арқалықтармен шектелген, дәліздің ені – 430 мм.

2.6. Алаңда 5 сақина бар, әр шеңбердің ортасында ТЕҢГЕ кубиктері орналастырылған. Әр сақинаның ішкі диаметрі – 80 мм, сыртқы диаметрі – 100 мм және биіктігі 8 мм.

2.7. ТЕҢГЕ стандартты LEGO бөлшектерінен жиналған кубиктер: 3 модульге арналған бөгет (балка) (бөгеттің түсі регламенттелмеген) және ұзын штифттер (№1 қосымша) тұрады.

3. Жарысты өткізу тәртібі

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

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

3.3. Роботты түзету мүмкін болмаған жағдайда, команда мүмкіндікке жіберілмейді.

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

3.5. Тапсырманың максималды уақыты – 2 мин.

3.6. Команда жарысты төрешінің белгісі бойынша бастайды. Осы уақытта робот«Старт» аймағында болу қажет. Төреші командасынан кейін операторлардың бірі роботты іске қосады.

3.7. Роботтың мақсаты – барлық кубиктерді лақтыру, түсіру және орналастыру дәлізіне жеткізу. Роботтың проекциясы бүкіл мүмкіндік кезінде түрлі-түсті аймақта қалуы керек.

3.8. Теңгені лақтыру қатаң түрде бір кубиктен жүзеге асырылуы тиіс, егер робот бір лақтыруға бірнеше ТЕҢГЕ аударса, тек бір ТЕҢГЕ есептеледі.

3.9. Мүмкіндіктің аяқталуы келесі жағдайлардың бірінде тіркеледі:

3.9.1. Робот «ФИНИШ» аймағында тоқтады.

3.9.2. Мүмкіндік басталғаннан кейін 2 минут өткен соң.

3.9.3. Қатысушы «ТОҚТА» сөзін айту арқылы мүмкіндікті мерзімінен бұрын тоқтатты.

3.9.4. Қатысушы роботқа қол тигізді.

3.9.5. Егер робот жарысты жалғастыра алмаса және/немесе робот 20 секундқа қозғалыс белсенділігін жоғалтса (төресі анықтайды).

3.9.6. Робот өзінің проекциясымен түрлі-түсті аймақтан шықты.

3.10. Жарыс екі турдан өтеді. Әр команда екі турда бір мүмкіндіктен қолданады. Бірінші мүмкіндіктен кейін команда роботты барлық қатысушылардың сынағы аяқталғанға дейін карантинге жібереді. Екінші мүмкіндікке дайындалу үшін 30 минут беріледі.

4. Ұпайларды санау және жеңімпаздарды анықтау

4.1. Ең көп ұпай санымен мүмкіндік есепке алынады.

4.2. Ең көп ұпай жинаған команда жеңімпаз деп жарияланады.

4.3. Ең жақсы мүмкіндікте ұпайлар тең болған кезде аз нәтижелі мүмкіндікте ең жоғары ұпай саны бойынша жеңімпаз анықталады.

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

4.5. Ұпайларды санау:

Критерий	Ұпай саны
ТЕҢГЕ жиналды – кубик дәлізге тиеді (жолақ дәліздің бөлігі болып саналмайды)	12
ТЕҢГЕ жылжытылған – кубиктің бірде бір бөлігі шеңбердің ішінде емес (сызық шеңбердің бөлігі болып табылады)	2
Робот финишке жетті – роботтың проекциясы толығымен финиш аймағында, басқа критерийлер бойынша нөлдік емес ұпайлармен есептеледі	5

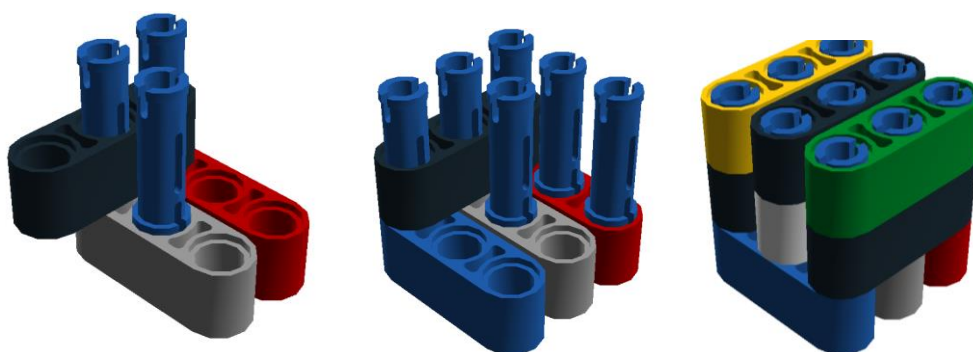
5. Іріктеу кезеңдерін өткізу кезінде жол берілетін жеңілдіктер

5.1. Роботтың жалпы өлшемдеріне шектеулер жоқ.

Полигон және ойын элементтері



1 сурет. Полигон



2 сурет. Кубикті жинау тәртібі

Төрешілерге арналған ұсыныстар

1. Уақытты бекіту полигон аймағында таймердің көмегімен жүзеге асырылады.
2. Егер робот өзінің проекциясымен түрлі-түсті аймақтан шығып кетсе, онда төреші бұл мүмкіндікті тоқтатуы керек.
3. Егер мүмкіндікті төреші тоқтатса немесе төрешімен келісе отырып тоқтатылса, хаттамада команда жинаған ұпайлар жазылады және максималды уақыт 2 минут жазылады.

Ұйымдастырушыларға арналған ұсыныстар

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

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