

"СУМО ГРАНД" РОБОТТАР ЖАРЫСЫНЫҢ РЕГЛАМЕНТІ

Қатысушылардың жасы: Level 1: 11-13 жас, Level 2: 14 жастан жоғары.

Команда: 2 адам.

Роботтар: автономды роботтар.

Қолданылатын жабдықтар: кез-келген платформа, конструктордың кез-келген бөлшектері, соның ішінде өздігінен жасалынған материалдар.

Бағдарламалау тілі: команда қалауымен, шектеусіз.

Жарысты өткізу тәртібі: ағымдар мен уақыт бойынша бөлу, шеңбер жүйесі, топтар жеребе бойынша құрылады, ойындар екі үстелде қатар жүреді.

1. Кіріспе

«SUMO GRAND» жарысының ережелері еуропалық RobotChallenge сумо ойындарының ережелеріне негізделген. Осы ережелердің негізгі мақсаты - халықаралық сумо жарыстарына қатысушылардың қатысуын жеңілдету.

RobotChallenge ережелерінен басты айырмашылығы: матч 90 секундтан үш раундтан тұрады (RobotChallenge - 3 минут).

2. Роботтарға қойылатын талаптар.

2.1. Өлшемдер (ені x ұзындығы) іске қосу кезінде 400x400 мм, биіктігі реттелмейді.

2.2. Іске қосу сигналынан кейін робот өлшемін өзгерте алады, бірақ 20 см-ден аспауы керек, сонымен бірге ол біртұтас қалуы керек. Роботтың салмағы өзгеріссіз қалуы керек.

2.3. Роботтың салмағы 3000 г. аспауы тиіс.

2.4. Роботтың дөңгелектерінде жабысқақ бет болмауы керек. А4 қағаздарының бақылау парағына орналастырылған робот жылжытылған соң өзінен кейін парақтарды алмауы керек.

2.5. Робот толық автономды болуы керек, роботты сырттан басқаруға тыйым салынады (оператор немесе компьютер ОЖ БҚ).

2.6. Оператор (топ мүшесі) тіркеу кезінде РСН (роботтың сәйкестендіру нөмірі) алады және оны роботты карантинге қоймас бұрын роботтың көрінетін бөлігіне қою керек.

2.7. Роботтың қашықтық сенсоры болуы керек (ультрадыбыстық).

2.8. Робот іске қосылған сәттен бастап 5 секундтық кідірістен кейін қозғала бастауы керек.

2.9. Роботқа қойылатын қосымша талаптар:

2.9.1. Роботтың құрылысында сақинаның бетіне немесе қарсыластың роботына/операторына зақым келтіретін бөлшектерді немесе құрылғыларды пайдалануға тыйым салынады. Төрешілердің пікірінше, роботтардың басқа қарсыластарын әдейі зақымдауы немесе бояуы, сақина қақпағын бүлдіретін немесе ластайтын робот жарыстың бүкіл мерзіміне жарамсыз болады.

2.9.2. Роботтың құрылысында сұйық, газ тәрізді, ұнтақты, жанғыш заттарды пайдалануға тыйым салынады.

2.9.3. Жекпе-жек кезінде, роботтың жарыстың міндетіне сәйкес себепке байланысты біршама құрылымдық зақымдануы болған жағдайда, күрес тоқтамайды. Ірі зақымдану жағдайында (роботтан шығарылған бөліктердің массасы 1000 г-нан астам) жеңіс қарсыласқа беріледі.

2.9.4. Төменгі күшті арттыру үшін құрылғыларды (магниттер, вакуумдық құрылғылар және т.б.) пайдалануға тыйым салынады.

3. Жекпе-жекке арналған рингке қойылатын талаптар

3.1. Ринг диаметрі 150 см болатын ақ күңгірт шеңбер.

- 3.2. Рингте периметрі бойынша ені 50 мм қара жиек бар.
- 3.3. Ринг ортасының ұзындығы 10 см және ені 5 мм болатын 2 сары сызықпен белгіленеді.
- 3.4. Рингті үстелдің немесе еденнің бетінен 10 см жоғары көтеруге болады.

4. Жарыс ережелері.

- 4.1. Мақсаты - сумо ережелеріне сәйкес, қарсылас роботты команданың өзі жасаған роботты қолдана отырып рингтен тыс шығару.
- 4.2. Фестиваль басталғанға дейін, жарияланған командалардың санына байланысты қатысушылар ағымдарға бөлінеді. Әр ағымның қатысушылары секцияда ұйымдастырушылар белгілеген уақытта болуы керек (Қосымша-1).
- 4.3. Жарыс басталғанға дейін, жарияланған командалардың санына қарай қатысушылар лоттар бойынша топтарға бөлінеді. Екі үстел үшін жеке топтар құрылады, олардың жеңімпаздары финалда басқа ағымның екі үстелінің жеңімпаздарымен кездеседі. Барлық қажетті жабдықтар (ноутбуктер, планшеттер және т.б., зарядтағыш құралдар, жинақтар мен бөлшектер, фильтрлер) секцияның ішінде болуы керек.
- 4.4. Роботты карантинге қоймас бұрын қатысушыларға осы робот қай жіпте, топта және кестеде жарысатынын көрсететін РСН (роботтың сәйкестендіру нөмірі) беріледі. Қатысушылар РСН белгілерін төсбелгілерге және роботтың көрінетін бөлігіне қоюы керек.
- 4.5. Жекпе-жек басталғанға дейін операторлар роботтарды рингке орналастыру ретіне сәйкес роботтарды орнатады (5-тармақ).
- 4.6. Егер робот 5 секундтық кідірістен кейін қозғала алмаса, онда ол соғысқысы келмейді деп есептеледі және қарсыласқа ұпай беріледі.
- 4.7. Электр қуатын қосуды операторлар төрешінің бұйрығымен жүзеге асырады және 5 секунд ішінде ринг аймағынан шығады, содан кейін роботтар бір-біріне жанасқанға дейін өздігінен қозғала бастауы және жекпе-жектің соңына дейін ажырамауы тиіс. Бағдарламаның басталу кідірісі 5 секунд болуы керек. Осы ережені бұзылған жағдайда, раунд жеңілді деп саналады.
- 4.8. Төрешілердің шешімі бойынша рингтің артқы жағына тиген бірінші робот немесе/және қарсыласпен байланысын және қозғалу қабілетін жоғалтқан алғашқы робот (мысалы, бұрылыс кезінде) жеңілген болып саналады, ал раундтағы жеңіс қарсыластыкі болып саналады.
- 4.9. Егер екі робот бір уақытта байланыс пен қозғалу мүмкіндігін жоғалтса, жекпе-жек қайталанады.
- 4.10. 90 секундтан кейін жеңіс басқасына қарағанда орталыққа жақын орналасқан роботқа беріледі (раундтағы жеңіс есептеледі).
- 4.11. Егер оператор төрешінің басталу сигналынан кейін роботты ұстаса, робот автоматты түрде жеңіледі.
- 4.12. Егер жекпе-жек аяқталған кезде жеңімпазды анықтау мүмкін болмаса, төреші тең ойын жариялай алады немесе қайта ойнауды тағайындай алады.
- 4.13. Жекпе-жек арасында қатысушылар зақымдалған роботты жөндеуге, қоректендіру элементтерін ауыстыруға құқылы. Жедел жөндеу уақыты - 2 минут. Уақытты төрешінің көмекшісі немесе хатшы басқарады.
- 4.14. Бір жұптың командалары арасында 3 жекпе-жек өткізіледі. Егер командалардың біреуі 2: 0 есебімен жеңсе, жекпе-жек мерзімінен бұрын аяқталуы мүмкін. Жекпе-жекте жеңісі үшін 1 ұпай, ал жеңілгені үшін - 0 ұпай беріледі.
- 4.15. Төреші жекпе-жектің аяқталғанын хабарлайды, содан кейін оператор роботты ринг аймағынан алып, карантин үстеліне қоя алады.
- 4.16. Өз тобында ең көп ұпай жинаған команда келесі кезеңге өтеді. Ұпай саны тең болған жағдайда, осы командалардың жеке кездесулерінің нәтижелеріне артықшылық беріледі, егер бұл опция нәтижені анықтай алмаса, «бетпе-бет» орналастырумен қосымша жекпе-жек өткізілуі мүмкін.
- 4.17. Келесі кезеңге өтпеген командалар төрешілердің рұқсатымен роботтарын карантиннен

алып, секциядан кетуі керек.

5. Жекпе-жек басталғанға дейін роботтарды рингке орналастыру реті

5.1.1. Төрешінің сигналымен бәсекелес жұптар роботтарын карантиннен алып, рингке шығады. Рингте тек бір оператор ғана болады.

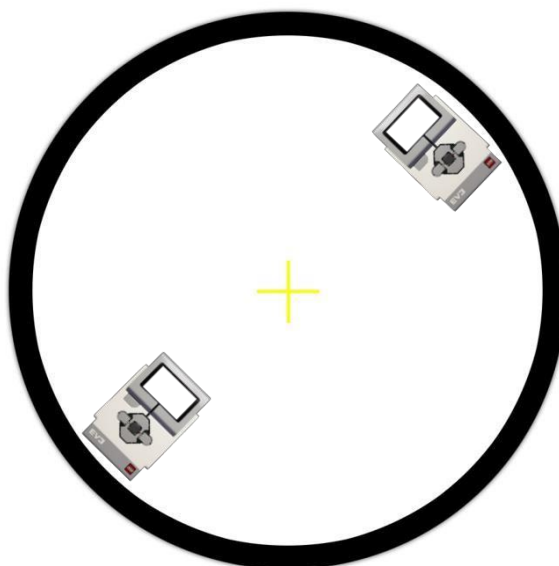
5.1.2. Бірінші жекпе-жекте роботтар бір-біріне сол жағымен, екінші жекпе-жекте оң жағымен бұрылады. Егер, екі жекпе-жектен кейін есеп тең болса, онда үшінші жекпе-жек ойналады. Үшінші жекпе-жекте роботтар бір-біріне кері бұрылады (1-суретті қараңыз).

5.1.3. Роботтарды тек қарама-қарсы квадранттарда орналастыруға болады (2-суретті қараңыз).

5.1.4. Орналастыру аяқталғаннан кейін оператордың роботты бұдан былай жылжытуға құқығы жоқ.



1-сурет. Роботтың рингтегі түрі



2-сурет. Екі роботтың орналасу үлгісі

6. Ұпайлар

6.1. Ұпайлар командаға сайыстың ережелеріне сәйкес төрешінің шешімі бойынша беріледі (4.13 т.)

6.2. Жекпе-жекті тоқтату және қайта бастау келесі жағдайларда болады:

6.2.1. Егер жеңімпаз жақты анықтау мүмкін болмаса, нәтижесіз техникалық байланыс немесе екі роботтың жекпе-жектен 5 секунд ішінде кетуі орын алса, мінез-құлықты бақылауды 15 секундқа дейін созуға болады, содан кейін төреші жекпе-жекті тоқтатып, қайта ойнауды тағайындайды.

6.2.1.1 Жекпе-жектен кету келесі жағдайларда қарастырылады, егер:

- Роботтар бір-біріне шабуыл жасамайды, бірақ 5 секунд бойы қозғалуды жалғастырады.
- Егер роботтардың бірі тоқтап, шабуыл әрекетін 5 секунд ішінде белсенді көрсетпесе.

6.3.2 Егер роботтар бір уақытта рингтың артқы жағына тиіп кетсе, жекпе-жек тоқтап, қайталау тағайындалады.

6.4. Жекпе-жекті тоқтатудың басқа жағдайлары:

6.4.1. Жарысқа қатысушының өтініші бойынша робот зақымданған немесе бәсекелес жарақат алған кезде. Қарсылас команданың әрекеті салдарынан роботқа зақым келтірілген (мүшенің жарақаты) робот командасы жеңімпаз деп танылады. Мүмкін болмаған кезде зақым немесе кінәліні анықтау үшін жекпе-жекті тоқтатқан команда жеңілді деп жарияланады.

6.4.2. Роботтың жарақаттау немесе зақымдау салдарын жою үшін қалпына келтіру туралы шешім қабылданады. Жарыс тоқтатылады, төрешілер мен Ұйымдастыру комитеті мүшелері қайта қалпына келтіру туралы шешім қабылдау уақыты екі минут ішінде болады.

6.4.3. Төрешілердің шешімі талқыланбайды, қарсылық білдірілмейді.

6.4.4. Шағым екінші жекпе-жектің соңына дейін Ұйымдастыру комитетіне жіберіледі. Ұйымдастыру комитетінің өкілдері болмаған жағдайда жарыс төрешісіне апелляция жіберіледі.

7. Робот операторларына қойылатын талаптар

7.1. Осы жарысқа құрамына Ережеде көрсетілген жас санатына сәйкес келетін командалар қатыса алады.

7.2. Мүмкін жазалар:

7.2.1. Құқық бұзушылық болып төрешіге және/немесе қарсыласқа жазбаша, ауызша немесе басқа түрде көрсетілген құрметсіздік болып саналады. Команда мүшелерінің дөрекі әрекеті орын алса, бірінші ескерту жасалады, әрекет қайталанған болса төреші айыппұл ұпайын тағайындайды (-1 балл)

7.2.2. Жарыс барысын бұзатын топ мүшелерінің әрекеттері (-0,5 балл):

7.2.2.1. Оператордың ринг аймағында төрешінің рұқсатынсыз болуы (-0,5 балл).

7.2.2.2. Оператордың немесе топ жетекшісінің белгілі себепсіз күресті тоқтату туралы талаптары (-1 балл).

7.2.2.3. Рингке бөгде заттарды орналастыру (-1 балл).

7.2.2.4. Роботты жекпе-жек басталғанға дейін 30 секундтан астам уақыт, стөрешінің сигналынан кейін дайындау (-0,5 балл).

7.2.2.5. Егер төреші жекпе-жектің адалдығына күмән келтіретін команданың әрекетін анықтаса, ескерту жасалады (-1 балл), екінші ескертумен команда шеттетіледі және жарыстан шығарылады.

7.2.3. Әрбір бұзушылық жарыс хаттамасына жазылады, жекпе-жек нәтижелері бойынша айып санкцияларын алған команданың қарсыласына айып ұпайлары мөлшерінде ұпайлар қосылады, содан кейін жеңімпаз анықталады. Егер жекпе-жек барысында бұзушылық тіркелмеген болса, онда айыппұл санындағы ұпайлар құқық бұзушыдан алынады.

ЖАРЫС РЕГЛАМЕНТТЕРІНІҢ ӨЗГЕРУІ

1. Ережеге өзгерістер жарыс қатысушыларының саны өзгерсе ғана енгізілуі мүмкін, ол регламент мазмұнына аз ғана ықпал етеді, алайда барлық негізгі концепциялар қолданылуы тиіс.

2. Жарысты ұйымдастырушылар жарыс басталған регламентке өзгерістер енгізе алады, осыдан кейін олар шара аяқталғанша тұрақты болып қалады.

3. Регламенттерді алып тастау немесе өзгерту туралы жарыс қатысушыларына жарыс басталғанша (15 минут бұрын) ескерілуі керек.

4. Дұрысталған ережелер жарыс кезінде өзгертілмейді.

ЖАУАПКЕРШІЛІК ТУРАЛЫ

1. Роботтардың жұмысы мен қауіпсіздігіне команда және оның қатысушылары жеке жауапты

болады, және де команда мүшелеріне немесе олардың роботтарына қатысты кез келген

жазатайым жағдайға қатысты ҚР Заңнамаларына сай жауапкершілікке тартылады.

2. Ұйымдастырушылар команда мүшелеріне немесе олардың жабдықтарына қатысты апатқа немесе жазатайым жағдайға жауапты емес.

ҚОЛДАНЫЛҒАН РЕСУРСТАРҒА СІЛТЕМЕЛЕР

1. www.robofinist.ru
2. www.myROBOT.ru
3. robolymp.ru
4. www.rus-robots.ru