



ROBOCUPJUNIOR ONSTAGE - PRAVILA 2023

4. Europsko RoboCup Junior natjecanje

Ovo su službena pravila za RoboCupJunior OnStage na 4. Europskom RoboCup Junior natjecanju u Varaždinu, Hrvatska 2023. godine.

Timovi trebaju pregledati SVE stranice ovih pravila.

Pravila su napisana da prodube i prošire obrazovne prednosti RoboCupJunior natjecanja. Također razmatraju razvoj tehnologija dostupnih u naše vrijeme.

Izvorna pravila su na engleskom jeziku i imaju prednost nad svim prijevodima.

Ova pravila su službena pravila 4. European RoboCup Junior natjecanja i ova pravila su napisana na temelju pravila RoboCup federacije s tom razlikom da nije planirano online (virtualn) ili hibridni događaj, već će se OnStage natjecanje održati uživo u Varaždinu u Hrvatskoj.

Ova pravila napisana su prema predlošku pravila i bodovnih lista službenih RoboCupJunior pravila za Svjetsko natjecanje, ali su prilagođena obzirom da je namjera da ovo Europsko RoboCup Junior natjecanje uključi i djecu mlađu od 14 godina s ciljem popularizacije robotike.

Zbog toga su unutar kategorije OnStage prisutne tri podkategorije:

OnStage First Steps

OnStage Preliminary

OnStage Advanced

Sudjelovanje u pojedinoj podkategoriji ovisi o dobi (godinama) članova tima te njihovom iskustvu i složenosti izrade robota i izvedbe nastupa.

Službena pravila, bodovne liste i svi oblici dokumentacije za Svjetsko RoboCupJunior natjecanje mogu se preuzeti sa službene RoboCupJunior web stranice (<https://junior.robocup.org>).

Svaki tim ima odgovornost provjeriti najnoviju verziju ovih dokumenata prije natjecanja, budući da se izmjene mogu napraviti u bilo kojem trenutku. Timovi se potiču da detaljno prouče sve dokumente.

Napomena:

Ova pravila vrijede i za Državno RoboCup Junior natjecanje Hrvatske koje će se održati u veljači 2023.

Ovaj prijevod na hrvatski jezik je napravljen u svrhu lakšeg razumijevanja i pripremu natjecatelja iz Hrvatske.

Predgovor

RoboCupJunior OnStage poziva timove da dizajniraju, izgrade i programiraju kreativne i autonomne fizičke robote. Cilj je stvoriti robotsku izvedbu koja koristi široku paletu tehnologija za privlačenje publike. To uključuje niz mogućih izvedbi, poput plesa, pripovijedanja, kazališta ili umjetničkih instalacija. Izvedba može uključivati glazbu, ali to nije obavezno. Liga je zamišljena kao otvorena. Timovi se potiču da budu kreativni, inovativni i zabavni, kako u dizajnu robota tako i u dizajnu ukupne izvedbe.

OnStage izvedba treba koristiti inovativne tehnologije ili koristiti tehnologiju na nove inovativne načine koji prethodno nisu razvijeni (pokazani) u OnStage izvedbama, dodajući vrijednost izvedbi. Inovativnost se može postići s jasnim dokazima testiranja, istraživanja i razvoja i može biti inspiracija za buduće natjecatelje.

OnStage izvedba mora pokazati implementaciju i integraciju robotskih značajki na načine koji vizualno poboljšavaju ili dodaju vrijednost i doprinose temi ili priči koja se prikazuje.

RoboCup Junior OnStage Rules for 4. European RoboCup Junior competition in Varadin in Croatia 2023.

Sadržaj

1. Pregled	4
2. Općenito	4
2.1 Veličina tima i članstvo	4
2.2 Dobni uvjet	4
2.2.1 OnStage First Steps	4
2.2.2 OnStage Preliminary	4
2.2.3 OnStage Advanced	4
3. Nastup na pozornici (40% ukupnog rezultata)	5
3.1. Ocjenjivanje	5
3.2. Scenski nastup	5
3.3. Ponovno pokretanje	6
3.4. Glazbene i multimedijske prezentacije	6
3.5. Pozornica	6
3.6. Roboti	7
3.7. Komunikacija i lokalizacija	7
3.8. Scenografija	8
3.9. Autonomija i interakcija robota	8
3.10. Ljudi na pozornici	9
3.11. Ouzimanje bodova	9
3.12. Priprema za scenski nastup	9
3.13. Vježbajte na glavnoj pozornici	9
3.14. Sadržaj	10
3.15. Razmatranja sigurnosti i napajanja	10
3.16. Autentičnost i originalnost	11
4. Tehnički intervju na pozornici (30% ukupnog rezultata)	11
4.1. Postupak intervjua	11
4.2. Drugi tehnički intervju	11
5. Tehnička dokumentacija na pozornici (30% ukupnog rezultata)	12
5.1. Video tehničke demonstracije (15% ukupnog rezultata)	12
5.2. Plakat s tehničkim opisom (15% ukupnog rezultata)	13
6. Suđenje i komentiranje	13
6.1. Kriteriji ocjenjivanja	13
6.2. Zbrajanje	13
6.3. Povratne informacije (Feedback)	13
7. Kodeks ponašanja	14
7.1. Duh natjecanja	14
7.2. Poštena igra (Fair play)	14

7.3. Ponašanje	14
7.4. RoboCupJunior službene osobe	14
7.5. Mentori	14
8. Dodatne informacije	15
8.1. Dijeljenje znanja	15
8.2. Informacije tijekom događaja	15
8.3. Posebne okolnosti	15

1. Pregled

Svi timovi ocjenjuju se u sljedećim područjima: poster s tehničkim opisom, video s tehničkom demonstracijom, tehnički intervju i nastup na pozornici.

Timovi moraju predstaviti četiri značajke svojih robota: ono za što tim vjeruje da je njihova najbolja integracija sustava/senzora, elektromehanički dizajn, interakcija ili softverska rješenja implementirana u njihove robote.

Cilj bi trebao biti predstaviti integraciju odabranih značajki i kako značajke doprinose napredovanju izvedbe na pozornici.

Primjeri značajki uključuju, ali nisu ograničeni na: kretanje, otkrivanje (detekciju) objekta/ljudi, interakciju čovjeka, robota i/ili rekvizita, izbjegavanje predmeta, manipulaciju (grabljenje/hvatanje), vizualno/zvučno prepoznavanje ili lokalizaciju i mapiranje.

Timovi će biti zamoljeni da opišu i daju obrazloženje za svoje četiri odabrane značajke na plakatu s tehničkim opisom i tijekom svog tehničkog demonstracijskog videa, prije nego što se ocijeni implementacija ovih značajki tijekom izvedbe na pozornici. Timovi će pokazati (demonstrirati) svoje razumijevanje svojih sustava u tehničkom intervjuu.

2. Općenito

Odgovornost je timova koji sudjeluju i regionalnih predstavnika provjeriti uvjete prihvatljivosti sudionika, koji su sljedeći:

2.1. Veličina tima i članstvo

Svaki tim mora imati 2 do 5 članova. Svaki član tima mora imati tehničku ulogu unutar tima, kao što je električar, mehaničar, programer softvera itd. Svaki sudionik može se pridružiti samo jednom timu. Članovi se ne mogu dijeliti između timova i/ili liga (podkategorija).

2.2. Dobni uvjet

Tri podkategorije prisutne su unutar OnStage kategorije:

OnStage First Steps

OnStage Preliminary

OnStage Advanced

Sudjelovanje u pojedinoj podkategoriji ovisi o dobi članova tima te njihovom iskustvu i složenosti izrade robota i izvedbe.

2.2.1. OnStage First Steps

Svi članovi tima moraju imati od 5 do 9 godina (navršene godine od 1. srpnja 2023.).

2.2.2. OnStage Preliminary

Svi članovi tima moraju imati od 9 do 19 godina (navršene godine od 1. srpnja 2023.).

Članovi tima dosada nisu sudjelovali na Svjetskom RoboCup Junior OnStage natjecanju.

2.2.3. OnStage Advanced

Svi članovi tima moraju imati od 13 do 19 godina (navršene godine od 1. srpnja 2023.).

Poželjno je da članovi tima imaju prethodno iskustvo na europskom i/ili svjetskom RoboCup Junior natjecanju, ali nije nužno.

3. Nastup na pozornici (40% ukupnog rezultata)

Nastup na pozornici (OnStage Performance) je prilika za demonstraciju dizajna, konstrukcije i tehničkih aspekata robota(a) kroz izvedbu ili scenski nastup. Na primjer, to može biti mađioničarska predstava, kazališna predstava, priča, humoristična predstava, ples ili umjetnička instalacija. Timovi se potiču da budu kreativni, inovativni i riskiraju u korištenju tehnologije i materijala pri stvaranju svojih izvedbi.

Timovi će predstaviti nastup uživo, u kojem će se ocjenjivati njihova izvedba. Od timova će biti zatraženo da predstave četiri značajke koje će se ocjenjivati, a više ocjene bit će dodijeljene za implementaciju tih značajki i vrijednost koju one dodaju izvedbi. Za više pojedinosti o tome, pogledajte bodovnu listu OnStage izvedbe (OnStage Performance Score Sheet). Timovi moraju pokazati originalnost, kreativnost i inovativnost tijekom svoje izvedbene predstave. Očekuje se da sve ekipe koje sudjeluju daju sve od sebe.

3.1. Ocjenjivanje

1. Timovi će dobiti do dvije prilike za nastup pred sucima. Ako je izvedeno više od jednog nastupa, tj. izvedbe tijekom natjecanja, za konačnu ocjenu koristiti će se najviši rezultat svake izvedbe. Timovi koji su postigli najbolji rezultat mogu biti pozvani da ponovno nastupe u finalnom natjecanju.

2. Scenski nastup ocjenjivat će žiri od najmanje tri službene osobe (suca).

3.2. Scenski nastup

1. Trajanje izvedbe nastupa (performance) ne smije biti kraće od 1:30 minute i ne dulje od 2:00 minute.

2. Svaki tim će imati ukupno sedam minuta na pozornici. Ovo vrijeme uključuje postavljanje pozornice, uvod i izvedbu nastupa, uključujući sve ponovne početake zbog čimbenika (faktora) pod kontrolom tima, te vrijeme za pakiranje i raščišćavanje pozornice. Tajmer se zaustavlja samo kada je cijela pozornica čista bez ostataka od prethodne izvedbe.

3. Kada tim bude zatražen da izađe na pozornicu, službena osoba (sudac) RoboCupJunior-a će pokrenuti mjerač vremena (timer).

4. Ako je vremensko ograničenje prekoračeno zbog okolnosti izvan kontrole tima (na primjer problemi s pokretanjem glazbe) neće biti kaznenih bodova (penala). Suci imaju posljednju riječ o svim vremenskim kaznenim bodovima (penalima).

5. Timovi će biti zamoljeni da pričekaju sa strane pozornice prije nego što budu dočekani na pozornici. Tehničar kojeg imenuju dužnosnici RoboCupJuniora pokrenut će glazbu i audiovizualnu/multimedijsku prezentaciju za izvedbeni nastup.

6. Timovima se snažno preporučuje da iskoriste vrijeme dok postavljaju scenografiju i robote na pozornicu kako bi publici predstavili izvedbene značajke svojih robota.

7. Timovi moraju sucima jasno naznačiti početak svojeg izvedbenog nastupa odbrojanjem "3-2-1".

3.3. Ponovno pokretanje

1. Timovi mogu ponovno pokrenuti svoj izvedbeni nastup ako je potrebno, prema odluci sudaca. Ne postoji ograničenje broja dopuštenih ponovnih pokretanja unutar predviđenog vremena. Kazneni bodovi oduzimaju se od rezultata.

2. Tim će biti zamoljen da napusti pozornicu nakon što njihovo vrijeme na pozornici istekne.

3.4. Glazbene i multimedijske prezentacije

1. Timovi mogu koristiti glazbu ili video da nadopune svoj izvedbeni nastup. Glazba bi trebala početi na početku izvedbe s nekoliko sekundi tihog uvodnog vremena.

2. Ako tim koristi glazbu zaštićenu autorskim pravima, treba se pridržavati Zakona o autorskim pravima regije u kojoj se događaj održava.

3. Timovi se potiču da osiguraju vizualnu ili multimedijску prezentaciju kao dio svoje izvedbe. Ovo može biti u obliku videa, animacije, slideshowa itd. Međutim, sadržaj treba napraviti sam tim.

4. Interakcija između robota i vizualnog zaslona dopuštena je i potiče se.

5. Tijekom prezentacija na licu mjesta bit će osigurani projektor i platno ili LED ekran. Organizatori ne mogu jamčiti visinu iznad pozornice ili veličinu ekrana.

6. Ako se koristi glazba, timovi moraju osigurati vlastiti audio izvor glazbe. Preferirana metoda prijenosa je stavljanje zvučne ili video datoteke na memorijsku karticu kao MP3/MP4 datoteku. Memorijska kartica mora biti jasno označena imenom tima i treba sadržavati samo potrebne datoteke. Bitno je da se glazba preda tonskom tehničaru ili službenoj osobi RoboCupJuniora na dan pripreme natjecanja. Timovi se potiču da donesu više kopija audio izvorne datoteke.

3.5. Pozornica

1. Veličina područja izvedbene pozornice bit će u pravokutnom području od 5 x 4 metra (m) za robote s time da će 5 m-strana biti okrenuta prema sucima.

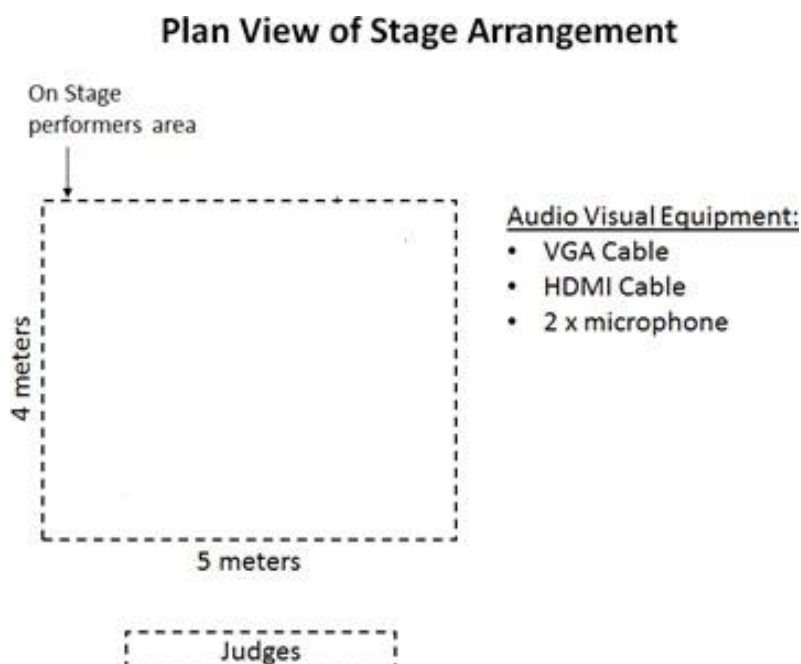
2. Postojati će linija koja će označavati rub pozornice dimenzije 5 x 4 m. Pogledajte **Sliku 1.** u nastavku ispod.

3. Predviđeni pod mora biti izrađen od ravne (nesjajne) površine, na primjer, obojenog MDF-a (komprimirana drvena vlakna). Dok će podni spojevi biti što glatkiji, roboti moraju biti spremni na neravnine do 5 mm na površini poda. Iako će biti uloženi svaki napor da pozornica bude ravna, to možda neće biti moguće, a timovi bi trebali biti spremni nositi se s ovom neizvjesnošću.

4. Timovi bi trebali doći spremni za kalibraciju svojih robota na temelju uvjeta osvjetljenja na mjestu događaja.

5. Timovi koji koriste senzore kompasa trebaju biti svjesni da metalne komponente na pozornici i oko nje mogu utjecati na očitavanja senzora kompasa. Timovi bi trebali doći spremni za kalibraciju takvih senzora.

Slika 1. Izgled pozornice.



3.6. Roboti

1. Roboti moraju raditi autonomno.
2. Prijenosna računala (laptop, notebook), mobilni telefoni, tableti, Raspberry Pi i drugi slični uređaji mogu se koristiti kao robotski upravljači.
3. Timovi bi trebali izraditi vlastitog robota, a ne koristiti upute koje dolaze s komercijalnim priborom (commercial kit). Timovi se potiču da sami dizajniraju izgled svog robota. Ako tim želi koristiti poznatog lika kao svog robota, tim treba obratiti pažnju na autorska prava tog lika.
4. Tim može imati i koristiti neograničeni broj robota. Roboti mogu biti bilo koje veličine. Međutim, korištenje više robota ne mora nužno rezultirati dobivanjem viših bodova. Veliki roboti ne vrijede više.

3.7 Komunikacija i lokalizacija

1. Timovi se potiču da dizajniraju svoje robote za interakciju s komunikacijskom funkcijom. Roboti se potiču na međusobnu komunikaciju tijekom izvedbe. Predloženi i dopušteni komunikacijski protokoli su infracrveni (IR), Bluetooth (LE i klasični), ZigBee ili druge lokalizacijske platforme.
2. Ne smije postojati komunikacija između uređaja izvan pozornice i onih na pozornici.
3. Odgovornost tima je osigurati da njihova komunikacijska funkcija ne ometa robote drugih timova tijekom vježbanja ili nastupa.

4. Niti jednom timu nije dopušteno koristiti druge radiofrekventne (RF) signale (kao što su Wi-Fi ili Z valovi) jer to može ometati robote u drugim RoboCup ligama. Ako niste sigurni, provjerite sa sucima na pozornici prije vašeg izvođenja nastupa.

5. Timovi se trebaju pripremiti za prekide u komunikacijskim protokolima i nedostupnost Wi-Fi-ja (kao što je navedeno u općim pravilima) prije i tijekom vremena postavljanja i izvedbe na pozornici.

6. Sve oznake lokalizacije ili markeri za robotski sustav lokalizacije trebaju biti postavljeni unutar granica pozornice.

3.8. Scenografija

1. Ne preporučuju se statični rekviziti koji nisu sastavni dio izvedbe jer fokus izvedbe treba biti na robotima.

Vrste rekvizita koji se smatraju "interaktivnim" su:

- a. Rekviziti komuniciraju sa robotima putem senzora
- b. Rekviziti komuniciraju sa robotima putem komunikacije

2. Roboti mogu osjetiti statične rekvizite za izvođenje određenog zadatka ili pokretanje izvedbe pod uvjetom da su postavljeni na definiranom scenskom izvedbenom prostoru.

3.9. Autonomija i interakcija robota

1. Roboti se mogu pokrenuti ručno ljudskim kontaktom, interakcijom senzora ili daljinskim upravljanjem na početku izvedbe.

2. Tijekom izvedbe zabranjeno je daljinsko upravljanje robotom, uključujući pritiskanje tipki (uključujući tipkovnice ili telefonske aplikacije) ili slične interakcije sa sensorima koji su slični dodiru (touch-like sensors). Senzori koji su slični dodiru (touch-like sensors) definirani su kao pasivni senzori koji imaju logičnu jedinstvenu funkciju ovisnu o ljudskim radnjama.

3. Ljudi koji izravno utječu na senzore kako bi pokrenuli napredovanje izvedbe neće biti visoko bodovani.

4. Inteligentna interakcija trebala bi se koristiti za dinamičku promjenu ponašanja robota. Roboti koji stupaju u interakciju sa svojom okolinom i odgovaraju u skladu s tim bit će visoko bodovani. Potiče se prirodna interakcija čovjeka i robota pomoću senzora koji reagiraju na ljudske geste, izraze, zvuk ili blizinu.

5. Jako se potiče interakcija između robota. Roboti se međusobno smiju fizički dodirivati i mogu komunicirati putem senzora i žične/bežične komunikacije.

6. Sve interakcije robota moraju biti vidljive sucima tijekom cijele izvedbe. Ovo uključuje početno ručno pokretanje svakog robota.

7. Sva pojašnjenja u vezi s ovom odlukom treba uputiti komisiji (sucima) prije natjecanja kako bi se osigurala interakcija koja je dopuštena.

3.10. Ljudi na pozornici

1. Članovi tima koji su ljudi mogu nastupati sa svojim robotima na pozornici tijekom izvedbe. Ako u izvedbi nastupaju i ljudi, trebali bi se pobrinuti da ne sakriju od sudaca i/ ili publike važne ključne komponente svojih robota sa kojima nastupaju.
2. Kako bi zadržali fokus na robotima, ljudi na pozornici trebali bi se pridržavati osnovnih glumačkih smjernica (ne zaklanjati pogled, ne stajati leđima okrenuti publici) i biti profesionalni na pozornici.

3.11. Oduzimanje bodova

1. Ako tim prekorači vremenska ograničenja, biti će kažnjen gubitkom, tj. oduzimanjem bodova (vidi tablicu s bodovanjem).
2. Svi pokreti ili interakcije robota koji se dogode izvan prostora izvedbe za vrijeme nastupa na licu mjesta neće se uzeti u obzir za bodovanje, ali neće niti dovesti do oduzimanja bodova.
3. Podsjećamo timove da će se ljudi koji pokreću napredak izvedbe putem senzora temeljenih na dodiru smatrati daljinski upravljanom interakcijom i stoga će se smatrati neplaniranom ljudskom interakcijom tijekom izvedbe.
4. Sve dok problem nije krivnja tima, jedno ili više ponovnih pokretanja rezultirat će oduzimanjem bodova.
5. Tim koji nije točan (koji kasni) bit će kažnjen oduzimanjem bodova. Ako tim ponavlja netočno ponašanje (kašnjenje), riskira disciplinski postupak.

3.12. Priprema za scenski nastup

1. Odgovornost je tima osigurati da se glazba i video/prezentacija ispravno reproduciraju prije njihovog prvog nastupa u suradnji sa službenicima (tehničkim osobljem) RoboCupJunior OnStage.
2. Ovisno o konfiguraciji pozornice i zvučnog sustava na mjestu događaja, moguće je da osoba koja pokreće robota neće moći vidjeti službenu osobu RoboCupJunior OnStage kako pokreće audio izvor; i obrnuto. Timovi bi trebali doći spremni i za ove uvjete.

3.13. Vježbanje na glavnoj pozornici

1. Glavna pozornica za nastup biti će dostupna timovima za vježbanje. Radi poštenja prema svim timovima koji žele vježbati, za rezerviranje pozornice za kratko vrijeme treninga koristiti će se obrazac za rezervaciju. Molimo vas da poštujete dodijeljeno vrijeme.
2. Svaki tim koji vježba na glavnoj pozornici odgovoran je za čišćenje iste nakon upotrebe; pozornica mora biti potpuno očišćena za sljedeći tim koji je želi koristiti. Tim koji koristi glavnu pozornicu neposredno prije početka ocjenjivanja izvedbe treba počistiti pozornicu najmanje 10 minuta prije početka ocjenjivanja.

3.14. Sadržaj

1. Predstave ne bi trebale sadržavati nasilne, vojne, prijeteće ili kriminalne elemente. To uključuje neprikladne ili uvredljive riječi (uključujući glazbu) i/ili slike.
2. Od sudionika se traži da pažljivo razmotre tekst i poruke prenesene u bilo kojem aspektu svoje izvedbe. Ono što se jednoj skupini čini prihvatljivim može biti uvredljivo prijateljima iz druge zemlje ili kulture.
6. Sve interakcije robota moraju biti vidljive sucima tijekom cijele izvedbe. Ovo uključuje početno ručno pokretanje svakog robota.
7. Sva pojašnjenja u vezi s ovom odlukom treba uputiti komisiji prije natjecanja kako bi se osigurala interakcija koja je dopuštena.

3.15. Razmatranja sigurnosti i napajanja

1. Tijekom izvedbe ni pod kojim uvjetima ne smije se koristiti električna energija. Svaki robot trebao bi biti opremljen nekom vrstom baterije, s maksimalno 15 volti.
2. Olovne baterije ne smatraju se prikladnima osim ako tim nije dobio dopuštenje iz određenog razloga od OnStage odbora prije nego što je pristupio natjecanju. Neprijavljivanje baterija može dovesti do disciplinskih mjera, uključujući oduzimanje bodova.
3. Timovi trebaju biti svjesni pravilnog rukovanja litijskim baterijama kako bi se osigurala sigurnost.
4. Na mjestima gdje se transportiraju ili premještaju litijeve baterije moraju se koristiti sigurnosne vreće.
5. Timovi trebaju dizajnirati svoje robote uzimajući u obzir sigurnost. U odnosu na veličinu i mogućnosti robota, timovi bi trebali razmotriti sljedeće:
 - a. Upravljanje napajanjem - kablovi, baterije, mogućnosti zaustavljanja u slučaju nužne intervencije
 - b. Rizici elektromehaničkog sustava - izložene točke priklještenja, curenja, oštri rubovi, opasnosti od spoticanja, odgovarajući pokretači
6. Sudionici trebaju dizajnirati svoje robote tako da budu veličine koje mogu sami lako nositi. Roboti bi trebali imati težinu koju članovi tima mogu s lakoćom nositi i podići na pozornicu.
7. Roboti s sposobnošću letenja, poput dronova, koji mogu letjeti na visini većoj od 0,5 m (50 cm) od pozornice nisu dopušteni zbog sigurnosnih razloga. Leteći roboti/dronovi moraju biti unutar sigurnosne mreže. Roboti koji slobodno lete nisu dopušteni u prostoru. Svaki tim koji planira koristiti letećeg robota mora se posavjetovati s OnStage odborom prije dolaska na natjecanje.
8. Kako bismo zaštitili sudionike i bili u skladu s propisima o zdravlju i sigurnosti na radu, izvedbe nastupa ne smiju uključivati projekte, eksplozije, dim ili plamen, korištenje vode ili bilo koje druge opasne tvari.
9. Tim čiji izvedbeni nastup uključuje bilo koju situaciju koja bi se mogla smatrati opasnom, uključujući mogućnost oštećenja pozornice, mora podnijeti izvješće o sadržaju svog nastupa Povjerenstvu dva tjedna prije natjecanja. Povjerenstvo također može zatražiti dodatno objašnjenje i demonstraciju aktivnosti prije scenskog

nastupa. Timovima koji se ne pridržavaju ovog pravila možda neće biti dopušteno predstaviti svoj izvedbeni nastup.

3.16. Autentičnost i originalnost

1. Timovi koji su, prema mišljenju sudaca, svjesno proizveli robote duplikate, kostime ili izvedbene pokrete (duplicirana glazba je dopuštena) drugog tima biti će kažnjeni. Ovo se odnosi na sve prethodne RoboCupJunior Dance ili OnStage izvedbe. U slučaju nedoumice, tim mora biti u mogućnosti pružiti jasnu dokumentaciju o svojim pripremama i kako su došli na svoju ideju.

2. Timovi trebaju obavijestiti suce ako su neke od njihovih robotskih komponenti bile prikazane u prethodnom međunarodnom nastupu u njihovom tehničkom demonstracijskom videu. Da bi dobili ocjene, timovi bi trebali biti spremni pružiti uvid u to kako su napravljene značajne promjene između natjecanja, kao dokaz kontinuiranog razvoja tehnologija kod učenika.

4. Tehnički intervju na pozornici (30% ukupnog rezultata)

Tehnički intervju je razgovor uživo između tima i sudaca, u kojem se svi roboti i programiranje ocjenjuju prema tehničkim kriterijima. Kreativne i inovativne tehničke značajke koje tim odabere bit će nagrađene višim ocjenama. Suci su zainteresirani za utvrđivanje razumijevanja učenika o robotskim tehnologijama koje su koristili. Timovi moraju pokazati autentičnost i originalnost u pogledu svojih robota i izvedbe u ovom intervjuu. Timovi trebaju obavijestiti suce ako su robotske komponente bile prisutne na prethodnim natjecanjima. Da bi dobili ocjene, timovi bi trebali biti spremni pružiti uvid u to kako su napravljene značajne promjene između natjecanja kao dokaz kontinuiranog razvoja tehnologija kod učenika. Timovi bi trebali navesti kako su inovirali svoje tehnologije i pružiti dokumentaciju koja podupire njihove tvrdnje.

4.1. Postupak intervjua

1. Svi timovi će imati do 20 minuta tehničkog intervjua za ocjenjivanje tijekom natjecanja.

To može biti osobni sastanak sa sucima u zasebnoj prostoriji na mjestu natjecanja.

2. Intervjue će ocjenjivati najmanje dvije službene osobe RoboCupJunior.

3. Bodovni list intervjua koristi će se u ocjenjivanju intervjua. Timovima se preporučuje da prije intervjua pročitaju Bodovnu listu tehničkog intervjua kako bi učinkovito iskoristili intervju.

4. Timovi trebaju imati sve fizičke robotske sustave prisutne na intervjuu s kopijama svih svojih radova u formatu koji se može lako vidjeti. Ovo uključuje sve programe, CAD/CAM dizajne, PCB dizajne ili dijagrame ožičenja.

5. Svaki član tima mora biti spreman odgovoriti na pitanja o tehničkim aspektima svog angažmana u dizajnu, konstrukciji i programiranju robota.

4.2. Drugi tehnički intervju

1. Ako suci smatraju potrebnim, timovi mogu biti zamoljeni da obave i drugi tehnički razgovor.

5. OnStage tehnička dokumentacija (30% od ukupnog rezultata)

5.1. Video tehničke demonstracije (15% ukupnog rezultata)

Timovi moraju predati snimljenu demonstraciju kako bi prikazali mogućnosti svojih robota. Cilj tehničke demonstracije je prikazati koliko je dobro tim integrirao svoje robotske kreacije u savršenu izvedbu. Oni bi trebali demonstrirati i opisati sposobnosti svojih robota kao što je interakcija s ljudima ili jedni sa drugima pomoću mehanizama, senzorskih sustava i algoritama koje je tim razvio.

1. Duljina dostavljenog videa ograničena je na 5 minuta i bit će skraćena na to vrijeme za ocjenjivanje.
2. Robote treba predstaviti bez kostima, a ključne značajke korištenih tehnologija trebaju biti vidljive publici.
3. Tim bi trebao objasniti kako sposobnosti razvijene, koji izazovi su prevladani i koje tehnologije su integrirane. Timovi također trebaju dati primjere rješenja za sve probleme/izazove tijekom razvoja svog projekta.
4. Od timova će također biti zatraženo da ocrtaju ono za što vjeruju da su četiri odabrane značajke za koje žele da budu bodovani tijekom nastupa na pozornici (vidi Pregled).
5. Uređivanje videa je dopušteno i trebalo bi se koristiti za stvaranje tehnički zanimljive i informativne demonstracije svih robota. Timovi mogu htjeti uključiti potpune engleske titlove ili transkripte.
(Napomena: Za Državno RoboCup Junior natjecanje u Hrvatskoj mogu biti uključeni titlovi na hrvatskom jeziku.)
6. Potiču se svi članovi tima da aktivno sudjeluju u prezentaciji.
7. Tehnička demonstracija ocjenjuje se prema Bodovnoj listi tehničke demonstracije.
8. Demonstracija mora biti snimljena, a video datoteka mora biti postavljena do roka koji je odredio OnStage odbor.

5.2. Plakat s tehničkim opisom (15% ukupnog rezultata)

Svaki tim je dužan predati plakat s tehničkim opisom do roka koji je odredio OnStage odbor, a koji će biti prije prvog nastupa tijekom RoboCupJunior natjecanja. Svrha plakata je objasniti korištenu tehnologiju, posebno četiri odabrane značajke, kao i prikazati softver i hardver robota. Plakati trebaju biti izrađeni u zanimljivom i privlačnom formatu, jer će ih vidjeti ne samo suci, već i drugi timovi i posjetitelji. Preporuča se da plakati u podkategoriji OnStage First Steps budu napravljeni i crtanjem i/ili slikanjem.

1. Timovi moraju poslati digitalnu kopiju svog postera u PDF formatu.

U podkategoriji OnStage First Steps to nije nužno, no preporuča se da se pošalje fotografija plakata.

2. Veličina plakata ne smije biti veća od A1 (60 x 84 cm).

3. Područja koja je korisno uključiti u plakat su:

- a. naziv tima i regija / država iz koje dolaze
- b. sažetak
- c. komentirane slike
- d. sistemski dijagrami sustava i robota u razvoju u različitim fazama
- e. objašnjenje korištenih inovativnih robotskih tehnologija
- f. opis značajki koje treba ocjenjivati tijekom izvedbe
- g. QR kodovi za repozitorije, videozapise ili timske web stranice.

4. Timovi mogu koristiti druge plakate iz drugih liga na RoboCupJunior natjecanju kao inspiraciju.

5. Timovi koji sudjeluju na licu mjesta dobiti će javni prostor za izlaganje svojeg tehničkog plakata.

6. Suđenje i komentiranje

6.1 Kriteriji ocjenjivanja

1. Kriteriji ocjenjivanja i raspodjela bodova navedeni su u odgovarajućim bodovnim listama.

6.2. Zbrajanje

1. Ukupni rezultat svakog tima izračunava se kombinacijom rezultata timskog tehničkog intervjua, tehničke demonstracije i nastupa na pozornici.

6.3. Povratne informacije (Feedback)

1. RoboCupJunior je edukativni projekt. Važno je da članovi tima uče iz svojih iskustava s RCJ-om, kako bi imali priliku napredovati u kasnijim godinama ako tako žele.

2. Povratne informacije i obavijesti o odbicima (kaznenim bodovima) bit će dane nakon prve izvedbe kako bi se timovima omogućilo da se bolje pripreme za drugu izvedbu.

3. Konačni poredak koji uključuje sve timove i njihovo bodovanje neće biti dostavljen timovima. Timovi će dobiti svoj približni poredak i pojedinačne bodove za svoj intervju, izvedbu i tehnički demonstracijski video i plakat.

4. Povratne informacije neće biti prihvaćene kao dokaz za raspravu o pozicijama, odlukama ili rezultatima natjecanja sa sucima.

7. Kodeks ponašanja

7.1. Duh

1. Očekuje se da će svi sudionici, studenti i mentori poštovati misiju RoboCupJunior. Osim toga, sudionici trebaju imati na umu vrijednosti i ciljeve RoboCupJunior natjecanja.

2. Nije važno hoćete li pobijediti ili izgubiti, već koliko ćete naučiti. Ukoliko ne izaberete i ne iskoristiti ovu priliku za suradnju sa učenicima i mentorima iz cijele Europske Unije znači da ste propustili iskustvo i priliku cjeloživotnog učenja. Zapamtite da je ovo jedinstven trenutak!

7.2. Poštena igra (Fair play)

1. Očekuje se da je cilj svih timova sudjelovati u poštenom i čistom natjecanju.

2. Ljudi koji mogu namjerno ometati robote, njihovu izvedbu i/ili oštetiti pozornicu bit će podvrgnuti disciplinskim mjerama. O tome će odlučiti OnStage Povjerenstvo i dužnosnici RoboCupJuniora.

3. Upamtite, pomaganje onima u potrebi i pokazivanje prijateljstva i suradnje duh je RoboCupJunior-a, kao i pomaganje da svijet postane bolje mjesto.

4. Sudionici se potiču da pomažu jedni drugima.

7.3. Ponašanje

1. Svo ponašanje tijekom natjecanja mora biti pristojno. Očekuje se da se svi sudionici međusobno ponašaju sa poštovanjem.

2. Sudionici ne smiju ulaziti u prostore za postavljanje drugih liga ili drugih timova osim ako ih drugi članovi tima izričito ne pozovu da to učine. Protiv sudionika koji se nedolično ponašaju mogu se pokrenuti disciplinske mjere.

7.4. RoboCupJunior službene osobe

1. Službene osobe će djelovati u skladu s duhom događaja. Službenici RoboCupJuniora neće imati blizak odnos niti s jednim timom u ligi u kojoj sude.

7.5. Mentori

1. Svaki tim mora imati mentora koji pomaže u komunikaciji između tima i olakšava učenje. Mentor sudjeluje u komunikaciji sa povjerenstvom prije i tijekom natjecanja putem svoje navedene e-mail adrese.

2. Mentorima (definiranim kao učitelji, roditelji, pratioci, prevoditelji ili bilo koji drugi koji nisu članovi tima) nije dopušten pristup radnom prostoru učenika osim da pomažu u nošenju opreme u ili iz područja na dane dolaska i odlaska s natjecanja .

3. Ako se naiđe na problem koji nadilazi mogućnosti tima i jasno je izvan razumne razine sposobnosti učenika za popravak, mentori mogu zatražiti pomoć od OnStage odbora, uključujući podršku pod nadzorom za provođenje popravaka.

4. Mentorima nije dopušteno postavljati opremu na pozornici jer bi to trebala biti odgovornost članova tima. Timovi trebaju dizajnirati sve robote i svu dodatnu opremu koju će nositi samo članovi tima.

5. Poduzet će se disciplinske mjere ako se ustanovi da mentor popravljajući, gradi i/ili programira robota(e) i/ili režira koreografiju. Suci mogu dovesti u pitanje originalnost tima ako se to dogodi i timovi mogu riskirati oduzimanje bodova ili diskvalifikaciju.

8. Dodatne informacije

8.1. Dijeljenje

1. Podrazumijeva se da događaje RCJ-a s bogatim tehnološkim i kurikularnim razvojem treba podijeliti sa drugim sudionicima.

2. Timski materijali mogu biti objavljeni na RoboCupJunior medijskim platformama tijekom događaja.

3. Dijeljenje informacija unapređuje misiju RoboCupJuniora kao obrazovne inicijative.

8.2. Informacije tijekom događaja

1. Timovi će biti odgovorni za provjeru ažuriranih informacija tijekom događaja. Načini komunikacije tijekom događaja bit će objavljeni na e-mail adresu svakog mentora tima prije natjecanja.

8.3. Posebne okolnosti

1. Ako se dogode posebne okolnosti, kao što su nepredviđeni problemi ili sposobnosti robota, ova pravila može modificirati predsjednik Odbora RoboCupJunior OnStage u suradnji sa dostupnim članovima Odbora, ako je potrebno, čak i tijekom natjecanja.

2. Ako bilo koji od vođa/mentora tima nije prisutan na sastancima tima kako bi se raspravilo o problemima i proizašlim izmjenama pravila, to će se smatrati da je suglasan.