

Enotna Sumo Robot pravila

Ime dvoboja:	Sumo
Robotov na dvoboj:	Dva
Dolžina dvoboja:	3 minute
Dimenzije robota:	Glej spodaj
Lastnosti arene:	Glej spodaj
Krmiljenje robota:	Avtonomno in daljinsko
Principi delovanja:	trenje, mehanika, elektronika, programiranje (za avtonomne razrede.)
Povzetek dogodka:	Dva robota tekmujeta v tekmi med seboj na osnovnem principu tradicionalnih človeških sumo tekem. Robotom ni dovoljeno nobeno orožje in se ne smejo prepletati. Edini namen je potisna tekma med obema robotoma, s katerim se drugega izsili iz arene. Dovoljene so različne skupine po teži in za različnimi kontrolnimi sistemi (avtonomni tekmujejo proti avtonomnim in R/C proti R/C - so ločeni razredi in ne tekmujejo drug proti drugemu).

Razdelek 1: Definicija sumo dvoboja

Člen 1 [Definicija] Tekma se vodi med dvema ekipama, vsaka ekipa ima enega ali več tekmovalcev. Samo en član skupine se lahko približa ringu; drugi člani ekipe morajo biti med občinstvom. V skladu s pravili igre (v nadaljnjem besedilu: ta pravila) vsaka ekipa na Dohyo (sumo obroču) tekmuje z robotom, ki so ga izdelali v skladu s specifikacijami v 3. točki. Tekma se začne na sodnikov ukaz in dokler eden od tekmovalcev ne zasluži dveh točk Yuhkoh. Sodnik določi zmagovalca tekme.

Razdelek 2: zahteve za Dohyo (sumo arena)

Člen 2 [Dohyo površina] Notranjost dohyo je opredeljena kot igralna površina, obkrožena z in vključno z mejno linijo. Kjerkoli zunaj tega območja se imenuje dohyo zunanost.

Člen 3 [Dohyo določila]

1. Površina mora biti okrogle oblike in ustreznih dimenzij za določen tekmovalni razred.

2. Shikiri linije (začetne črte) sestavljajo dve pobarvani vzporedni rjavi (ali ekvivalentni za absorpcijo IR svetlobe), ki sta na sredini obroča z ustrežno širino in razmikom za določen tekmovalni razred. Razdalja med črtama se meri na zunanjih robovih.

3. Rob je označen kot bel krožni obroč ustreznega širine za tekmovalni razred. Območje arene se razprostira do zunanjega roba.



Dohyo izdelava in barva	Shikiri črte						Širina roba
	Razred	Višina	Premer	Material	Širina	Dolžina	
Mega/Humanoid	5.00 cm	154.0 cm	s polivretanom prevlečena kovinska plošča	2 cm	20 cm	20 cm	5 cm
Mini/Lego	2.50 cm	77.0 cm	Laminirana ali z melaminom prevlečena lesena plošča	1 cm	10 cm	10 cm	2.5 cm
Micro	1.25 cm	38.5 cm	melaminski kompozit	0.5 cm	5 cm	5 cm	1.25 cm
Nano	0.625 cm	19.25 cm	melaminski kompozit	0.25 cm	2.5 cm	2.5 cm	0.625 cm

Člen 4 [Dohyo zunanost] Za dani razred mora biti dovolj prostora, ki je zunaj zunanjega roba arene. Ta prostor je lahko poljuben in je lahko iz kakršnega koli materiala ali oblike, dokler se ne kršijo osnovni pojmi teh pravil. To območje z areno na sredini je treba imenovati "območje arene". Na območju arene bodo upoštevane tudi vse oznake ali deli plošče zunaj minimalnih dimenzij.

Razdelek 3: Zahteve za robota

Člen 5 [Robot - lastnosti]

1. Robot mora iti v kvadratno šablono ustreznih dimenzij za dani razred. Po začetku tekmovanja se robot lahko razširi, vendar se ne sme fizično ločiti na koščke, ostati mora v enem delu. Roboti, ki kršijo te omejitve, izgubijo tekmo. Vijaki, matice in drugi deli robota s skupno maso manj kot 5 gramov, ki odpadejo z robota, ne privedejo do izgube tekme.

2. Skupna masa robota na začetku tekme mora biti pod določeno težo za določen razred.

Razred	Višina	Širina	Dolžina	Teža
Mega Sumo - Auton	neomejeno	20.0 cm	20.0 cm	3,000 g
Mega Sumo - R/C	neomejeno	20.0 cm	20.0 cm	3,000 g
Mega Sumo - Network	neomejeno	20.0 cm	20.0 cm	3,000 g
Humanoid - R/C	50 cm	20.0 cm	20.0 cm	3,000 g
Lego Sumo	neomejeno	15.0 cm	15.0 cm	1,000 g
Mini Sumo	neomejeno	10.0 cm	10.0 cm	500 g
Micro Sumo	5 cm	5.0 cm	5.0 cm	100 g
Nano Sumo	2.5 cm	2.5 cm	2.5 cm	25 g

3. Avtonomni razredi morajo biti avtonomni Nano (25g), Micro (100g), Mini (500g), Lego (1kg) in Mega (3kg) roboti. Uporablja se lahko katerikoli način nadzora, če je v celoti v robotu in ne dobi zunanjih signalov ali usmerjanja (človeški, strojni ali drugače). Samodejno delovanje robota se mora samodejno začeti najmanj pet sekund po tem, ko ga uporabnik zažene. Roboti, ki začnejo pred petimi sekundami, izgubijo to točko Yuhkoh.

4. Daljinsko nadzorovani razredi: 3 kg R/C in Humanoid roboti so lahko daljinsko nadzorovani v skladu s predpisi FCC, in jih urejajo uradniki turnirja. 75Mhz krmilniki so posebej prepovedani. Vsi daljinski upravljalniki morajo biti digitalni par. Roboti na daljinsko upravljanje začnejo na sodnikov signal. Na

robotu niso dovoljene dodatne avtonomne kontrole. Gibanje robota mora biti izključno posledica operaterjevih ukazov.

5. Razred network: 3 kg omrežno nadzorovane robote je treba nadzorovati prek komunikacije WiFi z računalnika operaterja prek usmerjevalnika. Direktna povezava ni dovoljena. Upravljalec in robot bosta imela odprto povezavo z internetom. Organizator zagotovi dva WPA2 PSK usmerjevalnika, enega za krmilnik in enega za robota, z javno naslovljivimi naslovi IP. Verjeten model usmerjevalnika bo Linksys WRT54GL. Udeleženci morajo preveriti nadzor preko ob prihodu na dogodek. Na robotu niso dovoljene dodatne avtonomne kontrole. Vse gibanje robota mora biti neposredno posledica ukazov operaterja.

6. Robot mora imeti ime ali številko za namene registracije. Ime ali številka mora biti vidno na robotu, da gledalci in sodniki prepoznajo vašega robota.

Člen 6 [Robot - omejitve]

1. Naprave za zaustavljanje, na primer IR-LED, namenjene za nasičenje IR senzorjev nasprotnikov, niso dovoljene.

2. Deli, ki bi lahko zlomili ali poškodovali areno, niso dovoljeni. Ne uporabljajte delov, ki so namenjeni poškodovanju robota nasprotnika ali njegovega operaterja. Normalni potiski in zaletavanje se ne štejejo kot škodovanje nasprotniku.

3. Naprave, ki lahko shranjujejo tekočine, prah, plin ali druge snovi za metanje v nasprotnika, niso dovoljene.

4. Naprave z ognjem niso dovoljene.

5. Naprave, ki mečejo stvari v nasprotnika, niso dovoljene.

6. Lepljive snovi za izboljšanje vlečenja niso dovoljene. Pnevmatike in drugi sestavni deli robota, ki so v stiku z areno, ne smejo dvigniti standardne kreditne kartice za več kot dve sekundi.

7. Naprave za povečanje sil navzdol, kot je vakuumska črpalka ali magneti, so dovoljene samo v razredu 3 kg. V vseh drugih razredih niso dovoljene.

8. Vsi robovi, vključno s sprednjo zajemalko, ne smejo biti tako ostri, da bi praskali ali poškodovali areno, druge robote ali igralce. Na splošno bi morali biti robovi s polmerom večjim kot 0,13 mm, kot bi jih dobili z nenabrušenim kovinskim trakom debelim 0,25 mm. Sodniki ali uradniki tekmovanj lahko robove, ki se jim zdijo preveč ostri, prelepijo s trakom.

Razdelek 4: Potek sumo borb

Člen 7 [Potek sumo borb]

1. En dvoboj je sestavljen iz treh borb v skupnem času 3 minut, razen če jih podaljšajo sodniki.

2. Ekipa, ki prej zmagata v dveh borbah ali prejme dve "Yuhkoh" točki, zmagata dvoboj. Ekipa dobi točko "Yuhkoh", ko zmagata borbo. Če je čas potekel, preden katera od ekip dobi dve "Yuhkoh" točki in je le ena od ekip prejela eno točko Yuhkoh, potem zmagata ta ekipa.

3. Če nobena ekipa ne zmaga v za to namenjenem času, se lahko tekmo podaljša do osvojitve prve točke Yuhkoh. Druga možnost je, da zmagovalca/poraženca dvoboja lahko določijo sodniki, z žrebom ali s ponovnim dvobojem.

4. Točke Yuhkoh lahko dodeli sodnik.

Razdelek 5: Začetek, prekinitev, nadaljevanje, konec dvoboja

Člen 8 [začetek] Po navodilih sodnika se obe ekipi ob areni poklonita druga drugi, se približata areni in robote postavita v polovico obroča na ali za linijo Shikiri. (Robot ali del robota se ne sme postaviti preko sprednjega roba črte Shikiri proti nasprotniku. Upoštevajte, da robota ni nujno postaviti neposredno za linijo Shikiri, temveč je lahko odmaknjen na stran, za namišljeno podaljšano linijo Shikiri.) Ko sodnik napove začetek kroga, ekipi poženeta svoje robote in po petih sekundah robota lahko začneta delovati. V teh petih sekundah se morajo igralci odstraniti iz območja arene.

Člen 9 [prekinitev, nadaljevanje] Dvoboj se prekine in nadaljuje na sodnikovo odločitev.

Člen 10 [konec] Dvoboj se konča, ko glavni sodnik to določi. Ekipi vzameta robote iz arene in se priklonita ena drugi.

Razdelek 6: Čas dvoboja

Člen 11 [Čas dvoboja] Dvoboj poteka skupno 3 minute, z začetkom in končanjem sodnikovega ukaza. Ura začne teči pet sekund po napovedi začetka.

Člen 12 Dodatni dvoboj na sodnikovo zahtevo traja največ 3 minute.

Člen 13 V času tekmovanja ni vključeno naslednje:

1. Čas, ki je pretekel po tem, ko sodnik napove Yuhkoh in preden se nadaljuje. Standardna zakasnitev pred nadaljevanjem dvoboja mora biti 30 sekund.
2. Čas, ki je pretekel po tem, ko sodnik ustavi dvoboj in preden se nadaljuje.

Razdelek 7: Yuhkoh

Člen 14 [Yuhkoh] Ena točka Yuhkoh se dodeli, ko:

1. Ekipa pravilno prisili nasprotnega robota, da se dotakne prostora zunaj arene.
2. Točka Yuhkoh se dodeli tudi v naslednjih primerih:
 - A. Nasprotni robot se je sam dotaknil prostora zunaj arene.
 - B. Eden od zgornjih primerov nastopi ob istem času, ko je objavljen konec dvoboja.
3. Ko se robot s kolesi prevrne v areni, se Yuhkoh ne šteje in tekma se nadaljuje.
4. Ko sodnik določa zmagovalca, se upoštevajo naslednje:
 - A. Tehnične prednosti pri gibanju in delovanju robota

- B. Kazenske točke med tekmo
- C. Odnos igralcev med tekmo

5. Dvoboj se prekine in začne ponovna borba pod naslednjimi pogoji:

- A. Roboti se zapletata ali krožita drug ob drugem brez opaznega napredka pet sekund. Če ni jasno, ali se doseže napredek ali ne, lahko sodnik podaljša rok za opazen napredek za največ 30 sekund.
- B. Oba roboti se premikata brez napredovanja ali pa se ustavita (točno istočasno) in ostaneta ustavljena pet sekund, ne da bi se med seboj dotikala. Če pa se en robot ustavi, je po petih sekundah razglašeno, da nima volje za boj. V tem primeru nasprotnik prejme Yuhkoh, tudi če se ustavi. Če se premikata oba roboti in ni jasno, ali je napredek dosežen ali ne, lahko sodnik podaljša čas do 30 sekund.
- C. Če se oba roboti v približno istem času dotakneta zunanosti arene in ni mogoče določiti, kateri se je dotaknil prej, se določi ponovna borba.

Razdelek 8: Kršitve

Člen 15 [Kršitve] Igralci, ki opravljajo katerakoli dejanja iz Členov 6, 16 ali 17, se smatrajo za kršitelje teh pravil.

Člen 16 [Žaljitve] Igralec, ki žali nasprotnika ali sodnika ali programira robota, da izgovarja žaljive besede ali so na njem žaljiva besedila oziroma izvaja kakršno koli žaljivo dejanje, krši ta pravila.

Člen 17 [Manjše kršitve] Manjša kršitev je razglašena, če igralec:

1. Med tekmo vstopi v areno, razen če igralec to naredi, da vzame robota iz arene na sodnikovo napoved Yuhkoh ali ustavi dvoboj. Za vstop v areno pomeni:

- A. Del telesa igralca je v areni, ali
- B. Igralec potiska v areno karkoli, da se na to opira

2. Izvede naslednja dejanja:

- A. Zahteva prekinitve dvoboja brez ustreznih razlogov.
- B. Si vzame več kot 30 sekund, preden nadaljuje tekmo, razen če sodnik napove podaljšanje časa.
- C. Robot začne delovati prej kot v petih sekundah po tem, ko glavni sodnik napove začetek dvoboja.
- D. Dela ali govori stvari, ki vplivajo na fair borbo.

Razdelek 9: Kazni

Člen 18 [Kazni] Igralci, ki kršijo člene teh pravil, opisanih v členih 6 in 16, izgubijo tekmo. Sodnik dve Yuhkoh točki dodeli nasprotniku in odredi kršitelju, da se odstrani. Kršitelj nima nobenih pravic pritožbe.

Člen 19 Vsak primer kršitev, opisanih v členu 17, se sešteva. Dve od teh kršitev privedeta do enega Yuhkoh za nasprotnika.

Člen 20 Kršitve, opisane v členu 17, se zbirajo v enem dvoboju.

Razdelek 10: Poškodbe in nesreče med dvobojem

Člen 21 [Zahteva za prekinitev dvoboja] Igralec lahko zahteva prekinitev igre, ko je poškodovan njegov/njen robot, ki je imel nesrečo in igre ne more nadaljevati.

Člen 22 [Nesposobnost nadaljevanja dvoboja] Ko se igra ne more nadaljevati zaradi poškodbe igralca ali nesreče robota, igralec, ki je vzrok za takšno poškodbo ali nesrečo, izgubi tekmo. Če ni jasno, katera ekipa je vzrok, se igralec, ki ne more nadaljevati igre ali zahteva ustavitev igre, razglasi za poraženca.

Člen 23 [Čas za popravilo poškodbe/nesreče] O nadaljevanju igre v primeru poškodbe ali nesreče odločijo sodniki in člani odbora. Postopek odločanja traja največ pet minut.

Člen 24 [Yuhkoh igralcu, ki ne more nadaljevati] Zmagovalec, ki se odloči na podlagi člena 22, pridobi dve točki Yuhkoh. Poraženec, ki je že pridobil eno točko Yuhkoh, je zapisan kot tak. Če se razmere v skladu s členom 22 odvijajo med podaljšanim tekmovanjem, zmagovalec pridobi eno točko Yuhkoh.

Razdelek 11: Pritožbe

Člen 25 [Pritožne] Zoper odločitve sodnikov ni možne nobene pritožbe.

Člen 26 Vodja ekipe lahko ugovarja Odboru pred zaključkom tekme, če obstajajo dvomi pri izvajanju teh pravil. Če člani odbora niso prisotni, se lahko ugovor predloži sodniku, preden je tekma končana.

Razdelek 12: Zahteve za identifikacijo robotov

Člen 27 [Identifikacija robotov] Na robotu mora biti dobro čitljivo ime ali številka, da se lahko identificira (kot je prijavljen na tekmovanju).

Razdelek 13: Razno

Člen 28 [Prožnost pravil] Dokler se spoštujejo koncept in temelji pravil, morajo biti ta pravila dovolj prožna, da vključujejo spremembe števila igralcev in vsebine dvobojev.