



LICEUL TEORETIC DE INFORMATICĂ „ALEXANDRU MARGHILOMAN”



RELATIVITY TEAM



„NU CONSTRUIM DOAR ROBOȚI. CONSTRUIM CARACTERE. CONSTRUIM VIITORUL.”

Relativity Robotics Club este mai mult decât un simplu club de robotică.

Este o comunitate de tineri pasionați de tehnologie, inginerie și performanță. Este locul unde ideile devin mecanisme funcționale, unde fiecare linie de cod contează, iar fiecare milimetru de precizie poate face diferența între victorie și eșec.

De-a lungul anilor, am demonstrat că pasiunea, determinarea și lucrul în echipă pot duce la rezultate remarcabile.

Fiecare competiție a fost o oportunitate de a învăța, de a ne depăși limitele și de a ne reprezenta țara cu mândrie.

În această ediție specială a revistei noastre, vei descoperi povestea din spatele succeselor: roboții noștri, strategiile de construcție, provocările întâmpinate, dar și oamenii care dau viață acestor proiecte.

PRIMUL TROFEU. PRIMUL PAS.



SĂMÂNȚA UNEI IDEI

Totul a început cu o întrebare: „Cum ar fi dacă am construi un robot capabil să lupte?”

Nu era un proiect de școală, nici un pariu între prieteni. Era o curiozitate care s-a transformat, treptat, în ambiție. Ne-am întâlnit în săli de clasă după ore, în laboratoare improvizate, printre fire, senzori și scheme logice care la început păreau mai degrabă magie decât inginerie.

Fără să ne dăm seama, am devenit o echipă. Una reală. Una care visa la mai mult decât experimente între colegi – visa la competiție, la recunoaștere, la performanță.

PRIMII PAȘI PE SCENA INTERNAȚIONALĂ

Deși primul nostru trofeu avea să vină mai târziu, participarea internațională a început chiar înainte de acel podium. Încă din primele luni de activitate, am avut curajul să intrăm în arena echipelor internaționale – acolo unde experiența, viteza și precizia se cântăresc în milisecunde.

Am participat cu emoții la competiții care ne-au testat complet: atât roboții, cât și echilibrul ca echipă. Printre primele evenimente la care am spus „prezent” se numără Robochallenge ediția a 15 a și Minoan Robot Sport Olympiad – concursuri unde am învățat mai mult decât am sperat și unde ne-am calibrat viziunea asupra roboticii de competiție.

Am descoperit ce înseamnă un adevărat meci internațional: standarde ridicate, echipe extraordinare și o comunitate globală unită prin pasiunea pentru robotică.

CĂTRE PRIMUL TROFEU – ROBOTICS CHAMPIONSHIP XII

După luni întregi de testare, eșecuri și perfecționare, a venit momentul să dovedim că nu suntem doar „echipa care învață repede”. La Robotics Championship – ediția a 12-a, am concurat la categoria Mini Sumo – High School cu cel mai solid proiect de până atunci.

Am intrat în arenă cu încredere. Am aplicat tot ce învățaserăm în competițiile anterioare. Am anticipat, am calculat și am improvizat când a fost nevoie.

La finalul zilei, rezultatul ne-a confirmat ceea ce începusem să credem: suntem pregătiți. Locul 3 obținut în acea zi a însemnat mult mai mult decât o medalie sau un trofeu. A fost o bornă de drum. Un reper. Un început oficial.

PRIMUL TROFEU. PRIMUL PAS.

CE A ÎNSEMNAT CU ADEVĂRAT ACEL TROFEU

Nu trofeul în sine ne-a schimbat. Ci drumul până la el. A fost momentul în care pasiunea noastră a devenit direcție. În care un vis de club a devenit un proiect de viață.

Am înțeles că nu suntem doar „buni pentru un liceu”. Suntem parte dintr-un ecosistem internațional de inovație și performanță. Și avem un loc în el.

Trofeul acela ne-a arătat că nu mai putem lucra „doar când avem timp”. Că nu mai putem improviza. Ne-am reorganizat, ne-am împărțit pe roluri, am început să ne raportăm la proiecte cu o rigoare inginerescă reală.



UN DRUM CARE S-A DESCHIS ȘI NU S-A MAI ÎNCHIS



Primul trofeu a fost doar începutul. Din acel moment, am pășit cu încredere într-un circuit internațional care ne-a provocat constant să devenim mai buni – nu doar în ceea ce construim, ci în felul în care gândim, colaborăm și reprezentăm.

Competițiile prin care am trecut ne-au învățat să ne adaptăm rapid, să luptăm până la capăt, dar și să pierdem cu demnitate și să câștigăm cu modestie. Ne-au forțat să ieșim din zona de confort și să ne ridicăm la nivelul celor mai bune echipe din lume.

Astăzi, nu mai suntem doar o echipă care „participă”. Suntem o echipă care caută în mod constant provocări, care gândește în perspectivă și care se reinventează de la o competiție la alta.

Privim înapoi cu mândrie și înainte cu și mai multă determinare. Roboții noștri devin mai puternici, dar și mai inteligenți. Proiectele cresc, iar noi creștem odată cu ele. Drumul nostru e abia la început – și nu avem de gând să ne oprim aici.

CONFIRMAREA DE CARE AVEAM NEVOIE

CU UN TROFEU ÎN SPATE ȘI UN SEMN DE ÎNTREBARE ÎN FAȚĂ



După prima noastră reușită la Robotics Championship, bucuria a fost enormă. Dar și presiunea. Acel prim trofeu ne-a validat munca, însă a adus cu el o întrebare tăcută, dar grea: „Oare putem să facem asta din nou?”

Ne pregăteam pentru o competiție nouă, într-un context mai vast și mai competitiv: Fibonacci International Robot Olympiad – o scenă internațională care adună echipe din mai multe țări, fiecare cu stiluri, idei și strategii proprii.

De data asta nu mai eram „cei noi”. Eram echipa care avea deja o medalie și trebuia să demonstreze că merită respectul câștigat.

Procesul de pregătire a fost diferit. Nu mai lucram haotic. Am început cu un plan clar: obiective, deadline-uri, sesiuni de testare, cod curat, logică bine documentată.

Fiecare membru al echipei și-a înțeles rolul și l-a dus la capăt cu responsabilitate. Nu mai era vorba doar despre a „face un robot bun”. Era vorba despre a construi o echipă matură care știe să lucreze organizat, să gândească critic și să ia decizii rapide.

Am învățat să refuzăm ideile care nu sunt scalabile. Am optimizat până la ultimul detaliu. Fiecare reglaj fin ne aducea cu un pas mai aproape de performanță. Iar robotul cu care am plecat la Fibonacci era, fără îndoială, cel mai solid pe care îl construiseam până atunci.

PREGĂTIREA CARE A SCHIMBAT TOT



CONFIRMAREA DE CARE AVEAM NEVOIE

Competiția a fost intensă. Atmosfera – electrizantă.

Ne-am întâlnit cu echipe din alte țări, cu roboți care veneau cu abordări radical diferite, cu elevi pasionați și profesori dedicați. Era o lume a ideilor și a execuției impecabile.

Fiecare meci era o lecție. Am avut momente în care totul a mers perfect și momente în care am fost nevoiți să reparăm, să ajustăm, să improvizăm. Dar am rămas conectați. Concentrați. Realisti. Și am dus fiecare luptă până la capăt.

Iar când am fost anunțați pe podium, a fost un moment diferit de prima dată. De această dată, nu era doar bucurie – era liniște. Convingerea că am făcut ceea ce trebuie, cum trebuie.

ÎN MIJLOCUL CELOR MAI BUNI



PARTEA A IV-A: MAI MULTE DECÂT O MEDALIE



Trofeul de la Fibonacci a însemnat confirmarea. Nu doar că suntem capabili, ci că suntem constanți. Că prima victorie nu a fost o întâmplare, ci doar începutul unui traseu care avea să continue cu și mai multă forță.

După acea competiție, am devenit și mai conectați ca echipă. Am început să ne vedem ca parte a unui proiect pe termen lung – nu doar o echipă de concurs, ci o comunitate de învățare și dezvoltare.

Acest al doilea trofeu a fost un semn clar: că suntem pe drumul cel bun. Că putem concura oriunde, cu oricine. Și că viitorul nu e o promisiune abstractă – ci o construcție solidă, pe care o formăm cu fiecare robot, cu fiecare competiție, cu fiecare linie de cod.

CÂND CONCURENȚII DEVIN GAZDE

O COMPETIȚIE ALTFEL

Organizarea unei competiții nu e ușoară. Știam asta din postura de participanți, dar nu ne imaginam câtă muncă, atenție și stres presupune să fii în spatele fiecărui minut de desfășurare. Relativity Robotics Challenge 2025 a fost primul eveniment de acest gen creat de noi – și, poate, cea mai ambițioasă inițiativă de până acum. Am fost simultan: gazde, voluntari, arbitri, organizatori, și... concurenți.

Să ne pregătim pentru Micro Sumo în timp ce configurăm mese de concurs, făceam teste de sunet, verificam conexiuni, ne ocupam de afișaj și ne asiguram că toate echipele invitate se simt bine, a fost o provocare reală.



ÎN PROPRIA NOASTRĂ ARENĂ

Poate părea ciudat, dar a concura în propria competiție a fost mult mai greu decât în oricare alta. Nu pentru că presiunea era mai mare, ci pentru că responsabilitatea era dublă.

Știam că toate privirile sunt îndreptate către noi. Că fiecare decizie, fiecare execuție, fiecare reacție a robotului nostru va fi judecată cu un grad mai mare de exigență. Iar noi nu voiam să demonstrăm doar că putem construi – ci și că putem fi corecți, echilibrați și profesioniști până la capăt.

În ciuda oboselii acumulate din organizare, ne-am ținut de planul nostru tehnic. Robotul de Micro Sumo a funcționat curat, rapid și eficient. A pierdut, a câștigat, și în final a adus un rezultat pe care l-am simțit în inimă mai profund decât multe altele: locul 3, acasă, în competiția noastră.



CÂND CONCURENȚII DEVIN GAZDE

O MEDALIE CARE CÂNTĂREȘTE ALTFEL

Poate fi greu de înțeles pentru cineva din exterior, dar acest trofeu, deși „doar locul 3”, a fost cel mai greu câștigat. Nu pentru că adversarii au fost mai buni ca de obicei – deși au fost. Ci pentru că echilibrul între a concura și a organiza ne-a dus la limită.

A fost o lecție de maturitate. Am învățat să ne gestionăm emoțiile. Să ne asumăm roluri multiple. Să nu uităm să fim fair-play chiar și în fața propriului efort.

Iar atunci când am fost chemați pe podium, deși știam că merităm acel loc, am simțit mai mult decât mândrie – am simțit recunoștință. Față de echipa noastră. Față de toți cei care au venit. Față de comunitatea pe care, încet, o construim în jurul roboticii.



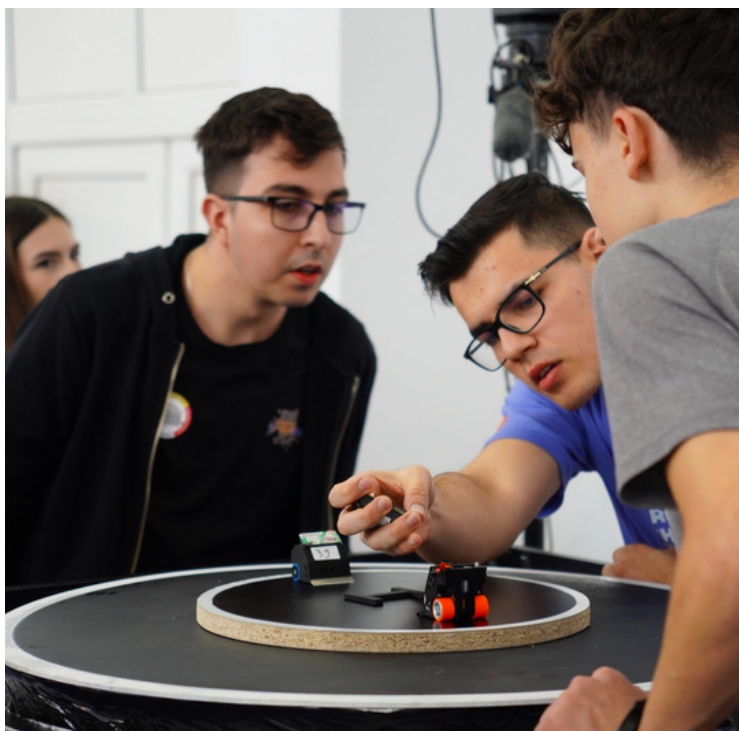
Relativity Robotics Challenge nu a fost doar o competiție cu cronometre și punctaje. A fost un pas în consolidarea viziunii noastre ca echipă.

Ne-am demonstrat că putem construi nu doar roboți, ci și experiențe valoroase pentru alții. Că putem aduce robotică de calitate în orașul nostru. Că putem da ceva înapoi, nu doar lua parte.

Trofeul de la Micro Sumo este, pentru noi, o medalie cu două fețe: una tehnică și una umană. Ne amintește că performanța nu e doar despre câștig, ci despre context, echilibru și implicare totală.

Și dacă am reușit toate acestea în prima noastră ediție... știm că următoarele vor fi și mai puternice.

NU DOAR UN CONCURS – O FUNDAȚIE PENTRU VIITOR



NIVELUL URMĂTOR

ÎNAPOI ÎN ARENĂ, CU STANDARDE MAI ÎNALTE



Revenirea la Robotics Championship, la un an după primul nostru trofeu câștigat acolo, a avut o încărcătură emoțională aparte. Nu mai eram „echipa nouă”. Eram deja cunoscuți, respectați, poate chiar așteptați.

Dar mai mult decât atât – noi înșine ne-am ridicat standardele. Nu mai era suficient doar să participăm sau să arătăm potențial. Venisem să demonstrăm evoluție. Consecvență. Calitate. Și am ales o provocare pe măsură: Humanoid Challenge – una dintre cele mai complexe probe, care pune la încercare nu doar ingineria și programarea, ci și echilibrul, mobilitatea și robustețea mecanică a robotului.

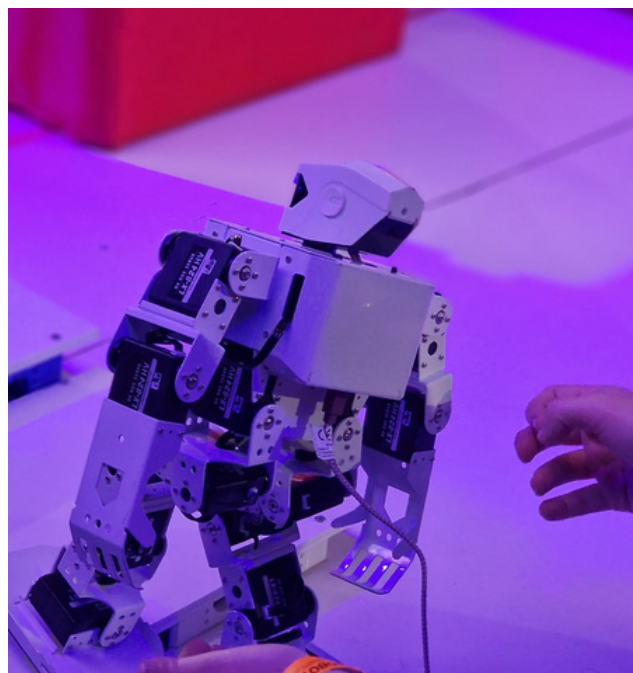
Lucrul la robotul humanoid a fost, fără îndoială, cel mai ambițios proiect tehnic de până acum. Am intrat pe un teritoriu în care fiecare pas fizic al robotului presupunea zeci de pași mentali în design, cod și calibrare.

Nimic nu era „din fabrică”. Totul trebuia reglat manual: echilibrul pe două picioare, centrul de greutate, servo-urile, reacțiile la comenzi.

Am refăcut mișcări de sute de ori. Am testat pe podele, pe covoare, pe plăci de lemn. Am învățat ce înseamnă să construiești nu doar un robot care reacționează, ci unul care „merge”.

Am înțeles că, la Humanoid, nu ai voie să greșești. Un singur dezechilibru poate însemna un punct pierdut. Iar un singur punct poate decide între podium și anonimat.

CONSTRUCȚIE, TESTARE, RAFINARE... ȘI DIN NOU



NIVELUL URMĂTOR

Categoria Humanoid atrage, inevitabil, unele dintre cele mai pregătite echipe. Roboții sunt spectaculoși, iar exigența arbitrilor este pe măsură.

Am avut parte de runde extrem de strânse. Emoțiile au fost intense, dar am știut să le gestionăm. Fiecare mișcare a fost cântărită. Fiecare decizie – analizată.

Robotul nostru s-a comportat exemplar. A executat mișcările cu precizie, a demonstrat stabilitate și o adaptare reală la teren. Fiecare punct câștigat a fost muncit, iar când clasamentul final ne-a urcat pe locul 2, am simțit o dublă confirmare: că am crescut tehnic și că suntem consecvenți în rezultate.

ÎN LUPTĂ CU CEI MAI BUNI



HUMANOIDUL – UN NOU ÎNCEPUT

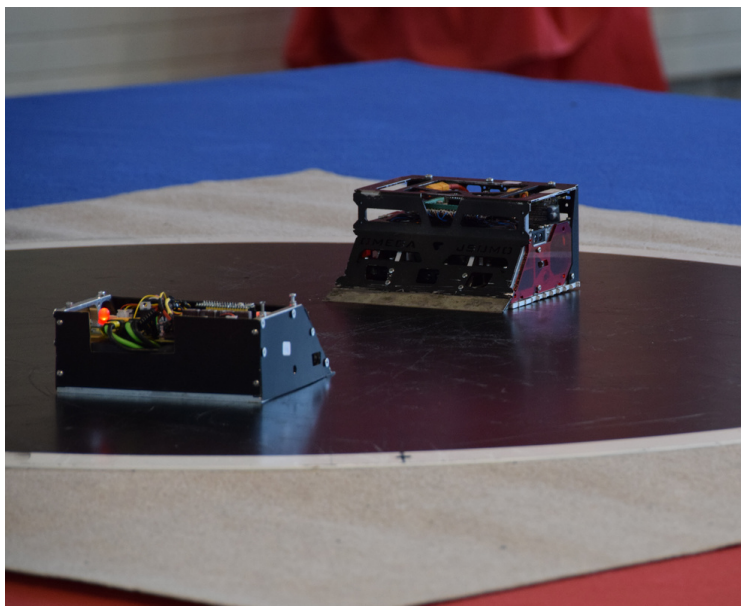


Acest al patrulea trofeu nu e doar o medalie în plus. E începutul unei direcții noi pentru echipa noastră. O direcție mai complexă, mai ambițioasă, care ne cere o înțelegere mai profundă a roboticii reale – cea care combină mecanică avansată, control dinamic și programare fină.

Am demonstrat că nu suntem doar „buni la sumo”. Suntem o echipă completă, capabilă să abordeze și cele mai dificile categorii. Trofeul de la Humanoid Challenge ne-a arătat că limitele pe care ni le punem sunt cele pe care le alegem. Și că avem toate motivele să continuăm să le depășim.

TREI TROFEE. O SINGURĂ ECHIPĂ.

CÂND NU MAI EȘTI DEBUTANT, CI COMPETITOR

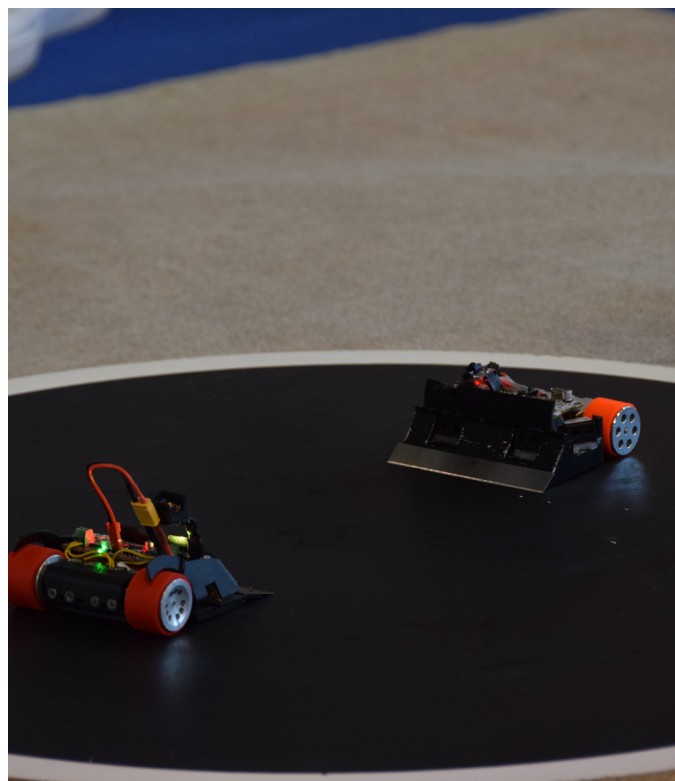


Participarea la Yokozuna Robot Yusho a fost pentru noi un moment definitoriu. Nu mai mergeam cu teama începutului, ci cu încrederea câștigată prin ani de muncă și competiții grele. Pentru prima dată, simțeam că aparținem complet acestui circuit internațional. Concurența a fost acerbă: zeci de echipe, un nivel tehnic ridicat, arbitraj strict și o organizare impecabilă. Era, fără îndoială, una dintre cele mai serioase provocări de până acum. Dar noi eram gata. Și mai important decât atât, eram pregătiți să concurăm în trei categorii diferite, cu trei roboți complet construiți și optimizați de noi.

MINI SUMO – PRECIZIE ȘI REACȚIE

Proba de Mini Sumo a fost prima care ne-a pus în arenă. Robotul nostru a combinat viteză, detecție impecabilă și stabilitate. A răspuns exact cum ne doream: agresiv când era cazul, defensiv când era nevoie.

Meciurile au fost intense, dar am reușit să ne impunem constant și să ajungem aproape de vârf. Locul 2 obținut la final a fost o reușită clară și un semnal că abordarea noastră funcționează chiar și în cele mai competitive contexte.



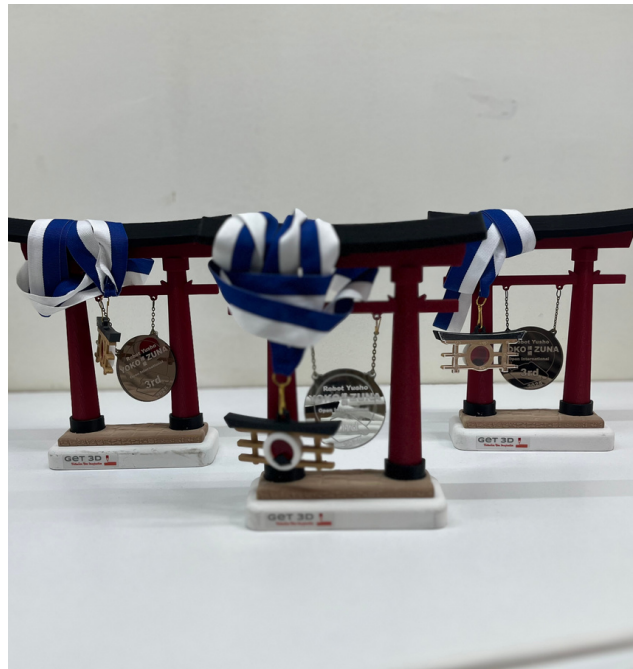
TREI TROFEE. O SINGURĂ ECHIPĂ.

Humanoid Sumo ne-a adus în fața unei probe de finețe: echilibru, rezistență și control. Robotul nostru, construit cu migală și testat intens înainte de concurs, a dovedit o adaptare excelentă pe suprafața de joc.

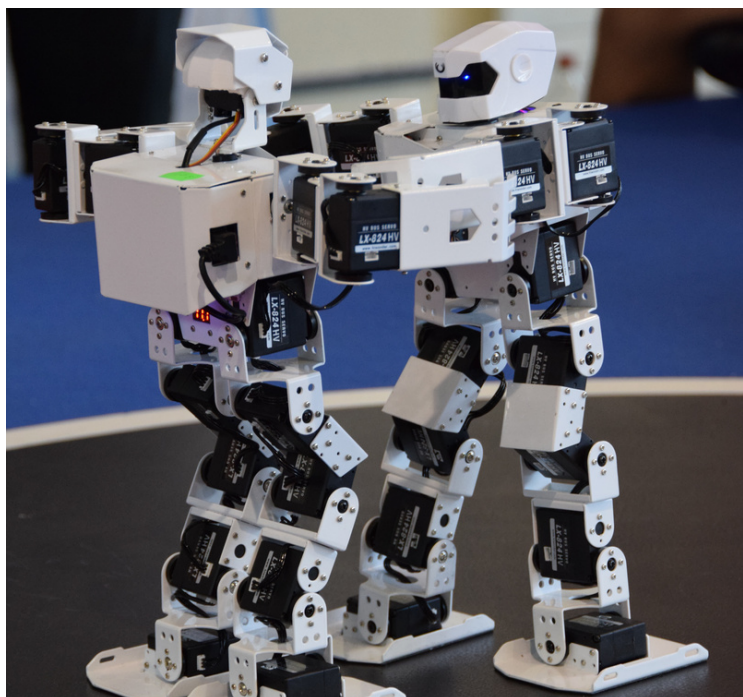
Locul 3 în această categorie ne-a bucurat enorm – era o validare că ne extindem capabilitățile tehnice și în zone mai complexe.

În paralel, la Mega Sumo, totul s-a rezumat la forță brută și stabilitate. Robotul nostru, deși mai compact decât unii dintre adversari, a compensat prin manevrabilitate și strategie. Confruntările au fost spectaculoase, iar clasarea pe locul 3 a venit după meciuri strânse și bine calculate.

HUMANOID ȘI MEGA SUMO – STABILITATE ȘI FORȚĂ CONTROLATĂ



TREI TROFEE, UN SINGUR MESAJ



Yokozuna Robot Yusho ne-a adus trei trofee și o confirmare clară: Relativity Robotics nu mai este o echipă în formare – ci una matură, capabilă să livreze performanță în orice context.

Am demonstrat că putem concura în multiple categorii, că știm să ne adaptăm, să ne organizăm și să lucrăm eficient sub presiune. Dar mai important, am arătat că suntem consecvenți – iar în robotică, consecvența e un semn clar de profesionalism.

Aceste rezultate nu sunt un final. Sunt începutul unui nou capitol. Unul în care nu mai luptăm pentru validare, ci pentru perfecționare.