



FIIR LOGISTICS

Echipa de robotică FIIR LOGISTICS – Facultatea de Inginerie Industrială și Robotică, Specializarea Logistică Industrială

Suntem o echipă pasionată de robotică, formată din studenți ai Facultății de Inginerie Industrială și Robotică, specializarea Logistică Industrială. Misiunea noastră este de a dezvolta soluții inovative și eficiente în domeniul roboticii, combinând cunoștințele teoretice cu aplicarea practică în proiecte de inginerie avansată.

Recent, am participat la un concurs de profil, unde am avut ocazia să ne prezentăm abilitățile și să testăm creativitatea în cadrul a două secțiuni: Line Follower și Minisumo. Am concurat cu trei roboți construiți de echipa noastră: unul la categoria Line Follower, demonstrând capacitatea de a naviga precis pe trasee prestabilite, și alți doi la categoria Minisumo, unde roboții noștri au demonstrat agilitate și rezistență în dueluri palpitante.

Participarea la competiții este o parte esențială a parcursului nostru academic, motivându-ne să ne perfecționăm constant și să inovăm în domeniul roboticii industriale.

Coordonatori:




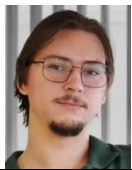

Sl.Dr.Ing. Constantin-Adrian POPESCU,
Departament Roboți și Sisteme de Productie












Ing. Bogdan-Nicolae STOIAN,
Departament Roboți și Sisteme de Productie



Membri echipă:

Nume și Prenume	Anul de studiu	Specializarea	Denumire robot	Secțiune	Responsabilității
Samoilă Constantin 	Master I	Logistică Industrială	Σ SIGMA	Mini Sumo	-asamblare mecanică -electronică -programare
Gheorghe Gabriela-Alexandra 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-social media -secretarul echipei
Dumitrescu Florin-Cătălin 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-proiectare virtuala
Jelescu Andrei 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-asamblare mecanică
Penuş Claudiu Alexandru 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-asamblare mecanică

<p>Stoica David- Christian</p> 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-asamblare mecanică -electronică -programare
<p>Costiuc Andrei- Cosmin</p> 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-asamblare mecanica -programare
<p>Șerban Andrei- Alexandru</p> 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-asamblare mecanică
<p>Lisaru Eric-Florian</p> 	III	Logistică Industrială		Mini Sumo	-asamblare mecanică
<p>Fenoghen Filip</p> 	III	Logistică Industrială			-asamblare mecanică -proiectare virtuală -programare
<p>Ovchinnikov Denis</p> 	III	Ingineria si managementul afacerilor			-asamblare mecanică -programare
<p>Niculae Bogdan- Stefan</p> 	I	Logistică Industrială			-asamblare mecanică -electronică -programare

Roboți dezvoltati:



Robot SIGMA



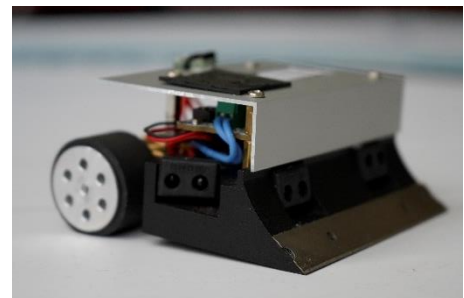
Robotul SIGMA (Σ) – este un robot robust și agil, construit pentru competițiile Mini Sumo, unde scopul este eliminarea adversarului din ring. Are un design puternic și un sistem de detecție a adversarului pe bază de senzori infraroșii și ultrasonici, permițându-i să reacționeze rapid și să își păstreze echilibrul în confruntări intense.



Robot GAMMA



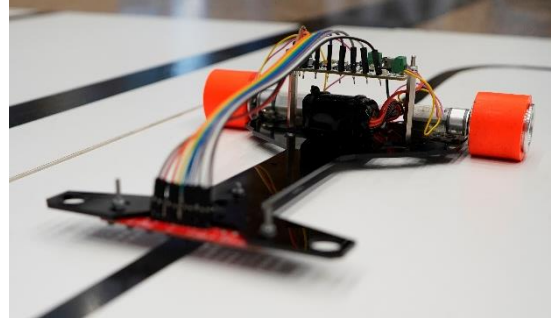
Robotul GAMMA (Γ) – Al doilea robot Mini Sumo al echipei, construit pentru a avea o abordare diferită. Este mai compact și ușor, fiind proiectat pentru a combina viteza cu agilitatea. Acesta utilizează senzori de proximitate pentru a evita adversarii și a găsi momentul oportun pentru atac, oferindu-i un avantaj tactic în ringul de luptă.



Robot OMEGA



Robotul OMEGA (Ω) – Acest robot este specializat în navigarea autonomă pe trasee marcate (Line Follower), fiind echipat cu senzori de linie de înaltă precizie. Designul său compact și algoritmul avansat de urmărire permit o deplasare rapidă și stabilă pe trasee sinuoase. Este optimizat pentru viteză și acuratețe, adaptându-se eficient la viraje și schimbări de direcție.



Participare la concursuri:



La Robochallenge 2024, echipa noastră a avut parte de o experiență competitivă intensă și plină de învățături.

- ❖ Robotul SIGMA a avut o performanță remarcabilă, clasându-se în primii 32 de roboți dintr-un total de 146 de participanți. Acesta a demonstrat rezistență și viteză de reacție în duelurile sale, reușind să depășească numeroși adversari și să ajungă în fazele eliminatorii.
- ❖ Robotul GAMMA nu a reușit să iasă din grupe, într-o competiție acerbă cu alți roboți din cele 32 de grupe, dar ne-a oferit o perspectivă valoroasă asupra optimizărilor necesare pentru îmbunătățirea performanței.
- ❖ Robotul OMEGA, la categoria Line Follower, a parcurs traseul în 54.215 secunde, obținând locul 38 din 60 de participanți. Performanța sa a subliniat atât stabilitatea, cât și provocările în ajustarea vitezei și preciziei necesare pe trasee complexe.

Această participare ne-a întărit spiritul de echipă și ne-a oferit un set prețios de lecții tehnice pentru viitoarele competiții.

