



ISTROBOT 2008

Na pôde Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity (STU) v bratislavskej Mlynskej doline sa už ôsmykrát zišli priaznivci robotiky na populárnej medzinárodnej súťaži robotov Istrobot.

Roboty si svoje schopnosti zmerali v tradičných štyroch súťažných disciplínach: Stopár, Myš v bludisku, Minisumo a Volná jazda. Do súťaže sa tento rok zapojili konštruktéri nielen zo Slovenska, ale i z Českej republiky, Rakúska a Poľska.

Návštevníkov hneď pri vchode vítala plachetnica Roboat. Je to unikátna autonómna plachetnica, ktorá na základe informácií o smere vetra a o svojej polohe dokáže sama doplávať na požadované miesto. Na navigáciu využíva len údaje zo senzorov a GPS. Loď je dielom konštruktérov z rakúskej organizácie InnoC.at, ktorí ju pripravili na majstrovstvá sveta v robotickom jachtingu, ktoré sa uskutočnili v máji na Neziderskom jazere v Rakúsku. Ďalší zaujímavý robot predvádzali pracovníci Ústavu riadenia a priemyselnej informatiky STU v Bratislave. Je to štvorkolesový mobilný robot s diferenčným systémom riadenia pohybu, vybavený dvojstupňovou prevodovkou. Robot má ultrazvukové snímače, laserový skener, farebnú kameru, GPS modul a gyroskop. Robot sa ovláda na diaľku pomocou wi-fi siete.

V tradičných súťažných disciplínach zvíťazil robot Camerus Jakuba Kákona z českobudějovického klubu Robozor v kategórii Stopár. Jeho robot bol úspešný už na rakúskej súťaži Robotchallenge a po vychytaní niekoľkých mŕch sa predviedol v dokonalej kondícii. Sklamáním bola kategória Myš v bludisku, pretože robot Anna Petra Kutáka zvíťazil už vlni a nielenže nenašiel premožiteľa, ale dokonca ani rovnocenných súperov. Okrem neho totiž cestu bludiskom našiel už len robot Gauss Andreja Osuského. Jeho robot zvíťazil aj vo Volnej jazde, kde divákovi predviedol, akým spôsobom si vytvára mapu bludiska a hľadá v ňom cestu. Napínavé súboje priniesla kategória MiniSumo, kde napokon zvíťazil robot Merlin Pavla Pavlíka. Ten si počínal úspešne aj na rakúskej Robotchallenge. Zdá sa, že účasť na zahraničných súťažiach má priaznivý vplyv na spoľahlivú činnosť robota v domácich podmienkach.

Desiatky súťažných robotov i sprievodný program bolo možné sledovať aj v priamom prenose na internete. Podujatie je podporované z projektu LPP 0301-06 Agentúry pre podporu vedy a výskumu (APVV) a uskutočnilo sa aj vďaka podpore firiem MicroStep, MicroStep-MIS, MicroEpsilon, ME-Inspection SK, ďalej AVIR, Elfa, Cisco a RLX components. Na stránke www.robotika.sk sa nachádzajú pod-

robné výsledky spolu s fotografiami a videami zo súťaže.

Pre úplnosť pripájame stručné pravidlá jednotlivých súťažných kategórií:

- **Stopár.** Robot – stopár má čo najrýchlejšie prejsť zadanú dráhu a zdolať všetky jej nástrahy. Na dráhe sú umiestnené rôzne prekážky, napríklad tunel, prerušenie čiary alebo tehlička, ktorú treba obísť.
- **Myš v bludisku.** Robot – myš má čo najrýchlejšie nájsť cestu bludiskom. Robot musí byť autonómny, bez možnosti ovplyvňovania po odštartovaní. Pri hľadaní cesty bludiskom sa dá použiť pravidlo pravej, resp. ľavej ruky, ale takáto cesta nie je najkratšia.
- **MiniSumo.** V tejto kategórii je úlohou zostrojiť autonómny mobilný robot, ktorý vytlačí z ringu svojho súpera. Súťaží vždy dvojica robotov, po štarte sa snaží jeden druhého vytlačiť mimo ringu.
- **Volná jazda.** Táto kategória je určená na predvádzanie výrobkov, ktoré nepatria do prvých troch kategórií. Každý súťažiaci môže počas 5 minút predviesť všetko, čo jeho robot dokáže. Zvíťazí robot, ktorého diváci odmenia najsilnejším potleskom.

Výsledková listina

Stopár

1. Robot Camerus (Jakub Kákona), Robozor
2. Robot Century (Tomáš Solarski), Ostrava
3. Robot Čára (Roman Dvořák), Robozor

Myš v bludisku

1. Robot Anna (Peter Kuták), Bratislava
2. Robot Gauss (Andrej Osuský), Bratislava
3. nebolo udelené

MiniSumo

1. Robot Merlin (Pavol Pavlík), Liptovský Mikuláš
2. Robot F.E.A.R. (Miroslav Miklovič), Hlohovec
3. Robot Infra Eye 2 (Dalibor Kadlíček), Piešťany

Volná jazda

1. Robot Gauss (Andrej Osuský), Bratislava
2. Robot Bern (Samuel Furka a Daniel Furka), Bratislava
3. Robot Number Four (Mike Brandl), Wien

Ing. Richard Balogh

e-mail: richard.balogh@stuba.sk

45

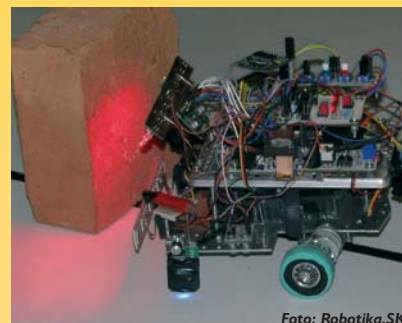


Foto: Robotika.SK

Vítazom kategórie Stopár sa stal robot Camerus, ktorého zostrojil Jakub Kákona z Českých Budějovic. Ako názov robota napovedá, snímanie polohy na čiare je realizované malou kamerou.



Foto: Robotika.SK

Robot NumberOne je dielom Michaela Brandla z Viedne. Určite spoznávate populárnu stavebnicu Lego.



Foto: Robotika.SK

V bludisku zvíťazil vlni robot Gauss, ktorý tento rok skončil druhý. Zvíťazil však v kategórii Volná jazda za prepracovaný spôsob zviditeľňovania procesu tvorby plánu bludiska v pamäti robota.



Foto: Robotika.SK

Súťaže MiniSumo sa končia oblíbeným Death-matchom (zápas smrti), v ktorom sa v ringu pretláčajú všetci účastníci, koľko sa ich len do ringu zmestí. Výsledkom je takáto skrumáž robotov.