



# Slovenskí robotici vybojovali zlato

Tím študentov Fakulty elektrotechniky a informatiky Slovenskej technickej univerzity v Bratislave získal zlatú medailu na medzinárodnej súťaži Robotchallenge vo Viedni. Študenti Ján Maláč, Jozef Škultéty, Michal Beňo a Peter Mihál so svojím robotom J2MP zvíťazili nad konkurenciou z celej Európy v najnáročnejšej súťažnej disciplíne – zbieraní pukov (Puck Collect). V tejto kategórii bolo zaregistrovaných 21 tímov, ktorých cieľom bolo zozbierať v danom časovom limite čo najviac pukov vlastnej farby na malom ihrisku. Zostrojiť a naprogramovať robota nebolo vôbec jednoduché. Nielenže musel vedieť rozpoznať puky svojej farby (červené alebo modré), ale musel ich pred vypršaním limitu aj priviezť na svoju „základňu“. Za puky nesprávnej farby dostal trestné body. Okrem toho sa robot musel vedieť na ihrisku zorientovať, trafiť domov, snažil sa vyhýbať súperovmu robotu, aby sa nepoškodil a v zby-



točnom pretláčaní nestrácal drahocenné sekundy. „Na začiatku sme ani nedúfali, že by sme skončili tak vynikajúco, naozaj nás to prekvapilo,“ hovorí jeden z autorov, Michal Beňo. „Pri konštrukcii robota sme využili známe stavebnice Merkur, Lego Mindstorms a mnoho ďalších dielov. Na jeho naprogramovanie poslúžil programovací jazyk Java,“ pokračuje Beňo.

Už siedmy ročník tejto medzinárodnej súťaže robotov Robotchallenge sa uskutočnil v sobotu 20. marca v historickej budove Rakúskej akadémie vied vo Viedni. Starobylé fresky na stropoch sledovali zápolenie sto-



viak robotov z celého sveta. Slovensko zastupovala početná výprava s niekoľkými robotmi, ktoré zápolili v kategóriách ako Jazda po čiare, robotické sumo či už spomínané zbieranie pukov. Pre návštevníkov tohto podujatia boli, zrejme, najväčším lákadlom roboty vystavené v rámci voľnej súťažnej kategórie. Konštruktéri tam predviedli roboty všetkých možných veľkostí – od robota s veľkosťou zápalkovej škatulky, ktorý bravúrne jazdil po čiernej čiare, až po malé pracovisko, pripomínajúce výrobnú linku niekde v továrni, z ktorej však nevychádzali automobily, ale džúsy namiešané podľa prania (a chuti) zákazníka. Pozornosť pútať aj robotické rameno, ktoré do posledného dielika zostrojili Filip Tóth a Pavol Krasňanský, študenti STU v Bratislave. Skutočne nevhodnú myšlienku predstavil aj tím konštruktérov z gymnázia Metodova v Bratislave. Matej Ondrášik, Daniel a Samuel Furkovci vytvorili lietajúceho robota Helios, ktorý deteguje kovové predmety v stenách. Napríklad ak nájde v plafóne zamurované armovacie železo, vyznačí jeho polohu atramentom, takže viete, kde nemáte vrátať diery na luster. Návštevníci videli aj robota skladajúceho Rubikovu kocku a mohli sa porozprávať s robotom Samuelom – je to projekt antropomorfnej robotickej hlavy, ktorá je schopná detegovať tváre návštevníkov a sledovať ich svojím „zrakom“. Kamery, ktoré slúžia ako jeho oči, sú doplnené viečkami, ktoré zlepšujú pocit porozumenia pri komunikácii s robotom. Napodobenina úst spolu s pohybmi očí dokáže vyjadriť niekoľko emócií, ktoré sprevádzajú interakciu s človekom. Slovenskú účasť na podujatí podporila Agentúra pre podporu vedy a výskumu (APVV).

[www.robotika.sk/](http://www.robotika.sk/)