

Robotika na PEF MENDELU oslavila páté narozeniny

Programovatelné stavebnice Lego, 3D tiskárna nebo manipulační rameno hrající šachy, to je jen malá ukázka vybavení tzv. robotické laboratoře na Provozně ekonomické fakultě Mendelovy univerzity v Brně. Letos na podzim si laboratoř fungující pod Ústavem informatiky připomenula páté výročí svého založení. Při té příležitosti ji navštívili například klienti brněnského Tyflocentra, jež se specializuje na péči o zrakově postižené. Nevidomí a slabozrací pacienti tak měli možnost osahat si moderní robotické technologie.

Když před pěti lety Laboratoř inteligentních systémů začínala, málokdo si dokázal představit aktuální technické vybavení v hodnotě šesti milionů korun, kterým robotický tým Aistorm disponuje. Jedním z prvních robotů bylo mechanické rameno Katana, jež může být i zdatným šachovým soupeřem. *„Je to skloubení několika věcí: je potřeba mít program, který hraje šachy, dále program, který dokáže monitorovat situaci na šachovnici, a pak i ovládací program, díky němuž může robot s jednotlivými figurkami manipulovat,“* vysvětlil doc. Ing. Oldřich Trenz, Ph.D. *„Aktuálně pracujeme na intuitivním rozhraní pro toto rameno, které pak nebude ovládané jen od počítače, ale operátor jej bude moct ovládat gesty a pohybem ruky,“* naznačil plány do budoucna Ing. Vít Ondroušek, Ph.D.

Robotická laboratoř disponuje také dvaceti stavebnicemi programovatelného Lega Mindstorms, díky kterému se tým může účastnit nejrůznějších robotických soutěží v ČR i zahraničí. *„Robot musí v zadaném prostoru najít objekt, který uchopí a přepraví jej zpátky do výchozího bodu,“* popsal základní pravidla robotických soutěží Trenz.

„Nejnovějším přírůstkem do laboratoře je outdoorový podvozek pro robota. Ten bude mapovat univerzitní arboretum. Už máme i aplikaci, která bude snímkovat zeleň okolo, aby z toho nakonec vzniklo něco jako Google Street View. Rádi bychom arboretum snímkovali několikrát do roka, aby člověk viděl, jak se příroda proměňuje,“ doplnil Ondroušek.

Kromě 3D tiskárny, na níž si studenti mohou vytisknout vlastní součástky a prototypy pro konstrukci robotů, zahrnuje Laboratoř inteligentních systémů i zmenšenou pneumatickou výrobní linku. *„Pneumatická linka funguje na stlačený vzduch, tudíž se může používat i v prostředí, které je náchylné například k explozi, protože nepracuje s elektřinou. I za takových podmínek je ale možné kompletovat výrobek až do finálního předání do sklada,“* uzavřel Trenz.

Další informace o robotickém týmu PEF: <https://aistorm.mendelu.cz/>