„RO-BO!!!“

Sledovač čáááááááry

Stavebnice laboratorního mobilního robotu sledujícího kontrastní vodicí čáru

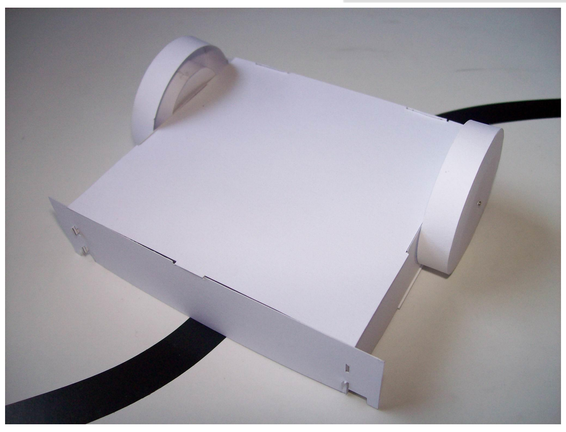
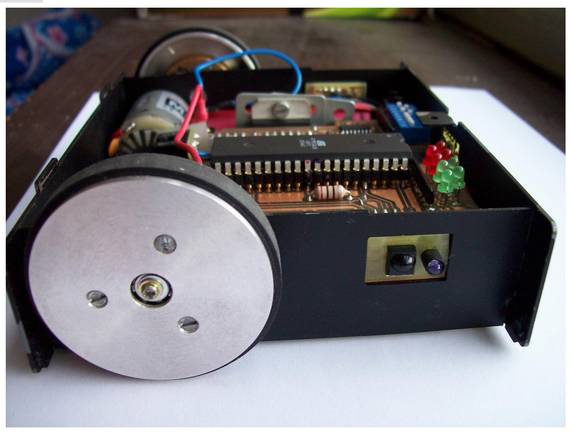
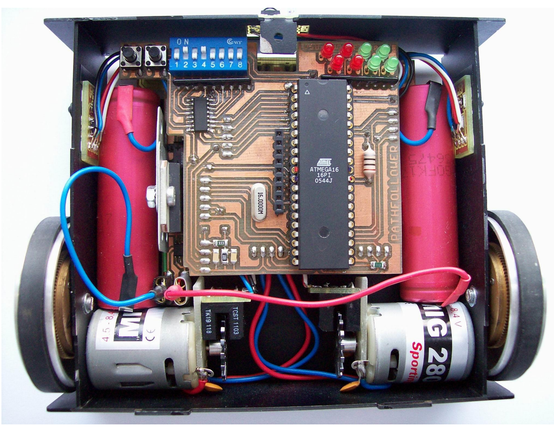
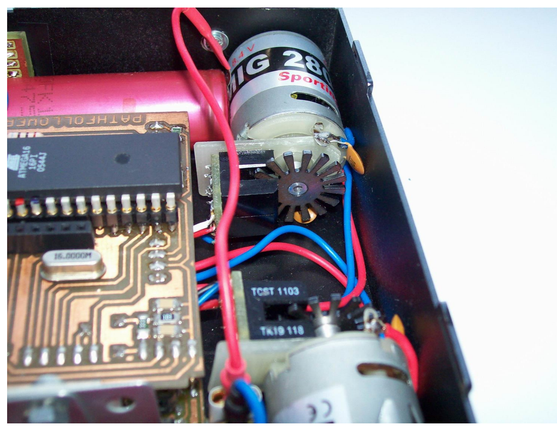
Soutěž ROBO!!! je součástí Motivačního programu technické tvořivosti (MPT^2), který byl iniciován Katedrou kybernetiky a BMI na počátku roku 2005 a zaměřuje se na motivaci středoškolské mládeže a rozvoj technické tvořivosti. Tématicky je Motivační program zaměřen do oblastí robotiky, měřicí a řídicí techniky a informatiky. Cílem je seznámit studenty hravou formou s problematikou mechaniky, elektroniky, kybernetiky a informatiky. Na základě návodů, výukových textů a stavebnic je seznámit s technologiemi používanými v elektronice a sestavit s nimi jednoduchý mobilní robot a naprogramovat jej tak aby dovedl sledovat vodicí čáru. Od roku 2008 byla soutěž zařazována jako finále Robotické ligy organizované středními školami v MSK a sousedních krajích honorované putovním pohárem děkana FEI VŠB-TU Ostrava.

Mobilní robot sledující vodicí čáru je studenty fakulty elektrotechniky a informatiky sestavován i v rámci výuky v předmětu Základy konstrukčních technologií v elektrotechnice. Zde se během prakticky orientovaných cvičení seznamují s elektronickým návrhem plošného spoje elektroniky robotu s využitím CAD-CAM technologií, jejich výrobou, osazením, diagnostikou a oživením. Během let vývoje bylo studenty vytvořeno několik prototypů těchto robotů s nimiž se úspěšně účastnili i mezinárodních soutěží.

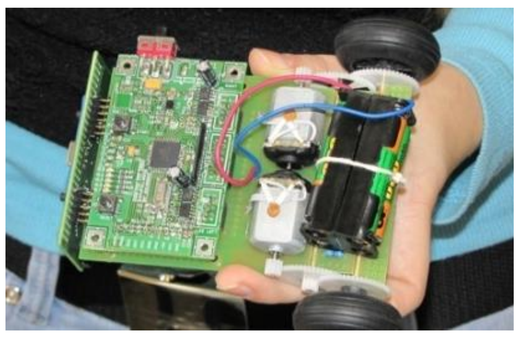
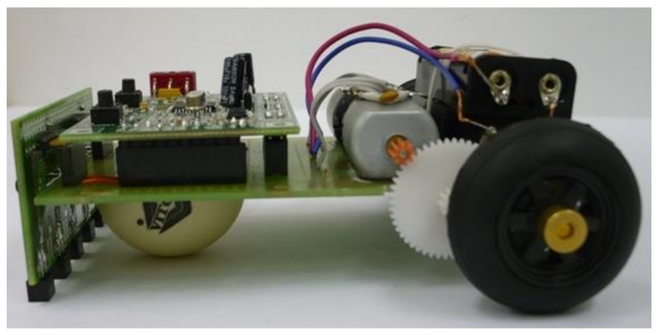
Platforma robotu s hybridním řízením ve stavebnici ROBY GO!!! byla pro rok 2023 zjednodušena na nejmenší možnou míru. Umožňuje tak zájemci rychlý vstup do světa robotiky a následně umělé inteligence v dopravě. Současně však sleduje trendy univerzálnosti a rozšiřitelnosti. Stavebnice laboratorního mobilního robotu je z hlediska konstrukce multifunkční, skládá se ze samostatných celků, které je možno různě kombinovat a používat při demonstraci a výuce i samostatně. Zájemcům je možno poskytnout stavebnici od nejjednoduššího analogového až po programovatelné mikroprocesorové řízení. Je možno poskytnout již sestavené roboty pro ty, kteří robot nechtějí stavět ale jen programovat. Tým SAZE realizuje každoročně na základě zájmu škol řadu seminářů na nichž si studenti pod vedením zkušených lektorů roboty sami postaví či postaví a naprogramují.

Soutěž „RO-BO!!!“ proběhne dne **13. dubna 2023** v budově Nové Auly v areálu VŠB-TU Ostrava v Ostravě-Porubě od 9 hod. Roboti sledující čáru mají za úkol v co nejkratším čase projet definovanou dráhu. Více informací o soutěži a nové platformě viz kontakt uvedený níže.

Ukázka platformy 1 (od 2005)

Ukázka platformy 2 (od 2009)

PŘEKRAČUJEME HRANICE
PRZEKRACZAMY GRANICE
2014—2020

EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA
EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ
EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství
17.listopadu 15, 708 00 Ostrava – Poruba, Tel.: 59-732-9339, bohumil.horak@vsb.cz