



Středoškolská technika 2016

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

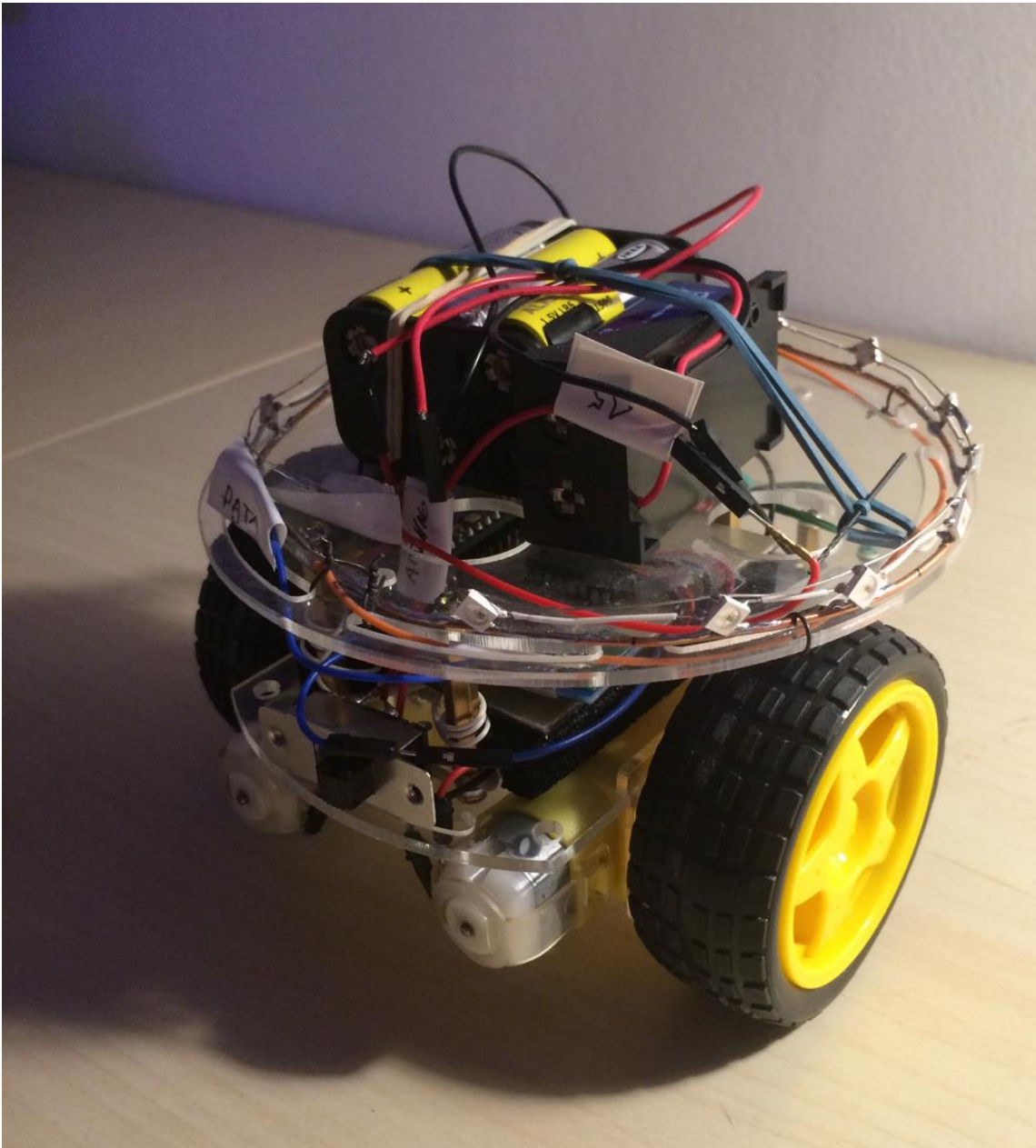
ROBOT NA DÁLKOVÉ OVLÁDÁNÍ

Antonín Mašek

Smíchovská střední průmyslová škola
Preslova 25, Praha 5

Cílem mého projektu bylo od základu navrhnout, sestavit, zapojit a naprogramovat robota, kterého bude možné ovládat na dálku pomocí programu v PC, který bude pro bezdrátovou komunikaci využívat Bluetooth. Důvod, proč jsem si tento projekt zvolil, je má záliba v technologiích a robotice. Na celém projektu pracuji sám. Celý projekt se skládá v podstatě ze tří hlavních celků: návrh, sestavení, programování. V první části jsem si určil, co má robot dělat a na základě toho sestavil seznam komponent a udělal hrubé schéma zapojení. Ve druhé části jsem sestavil podvozek, který se skládá ze dvou hlavních kol s pohonem a jednoho menšího. Dále jsem vytvořil detailní schéma zapojení, podle kterého jsem vytvořil tištěný spoj. Jako bonus jsem vytvořil také led pásek, který se skládá ze 14 RGB LED diod, které jsou individuálně adresovatelné. Třetí část projektu se skládala výhradně z programování jednotlivých programů, jak pro robota, tak pro počítač. (Ovládání bylo realizováno pomocí Bluetooth a řídicího programu v PC, který byl napsán v jazyce C#. Robot samotný funguje na základě platformy Arduino.)

Rád bych zmínil, že mě práce na projektu bavila a jsem rád, že jsem si opravdu vymyslel téma, o které se zajímám, namísto toho, abych dělal jen nějakou práci, abych prošel. Tomuto oboru bych se rád věnoval i nadále. Nutno podotknout, že jsem se během projektu dopustil pár chyb, avšak rozhodně se z nich poučím do budoucna. Kdybych měl jmenovat tu největší, tak je to absence zálohování programů a jelikož se mi ke konci roku rozbil disk a s ním zmizela veškerá data. Proto všem výrazně doporučuji tuto skutečnost rozhodně nepodceňovat. S ostatními chybami jsem se vcelku bez větších problémů vypořádal. Doufám, že tento projekt splnil očekávání a kritéria, která jsem si na začátku roku nastavil, a že následující studenti budou při tvorbě jejich maturitních projektů také spokojeni a vymyslí spoustu dalších zajímavých témat.



Obr. 1: Hotový robot