



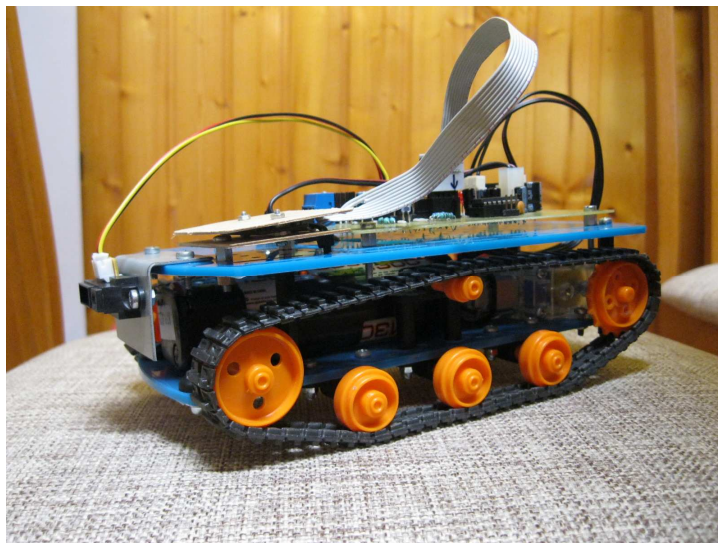
## **Středoškolská technika 2012**

**Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT**

### **Vozítko ovládané přes bluetooth**

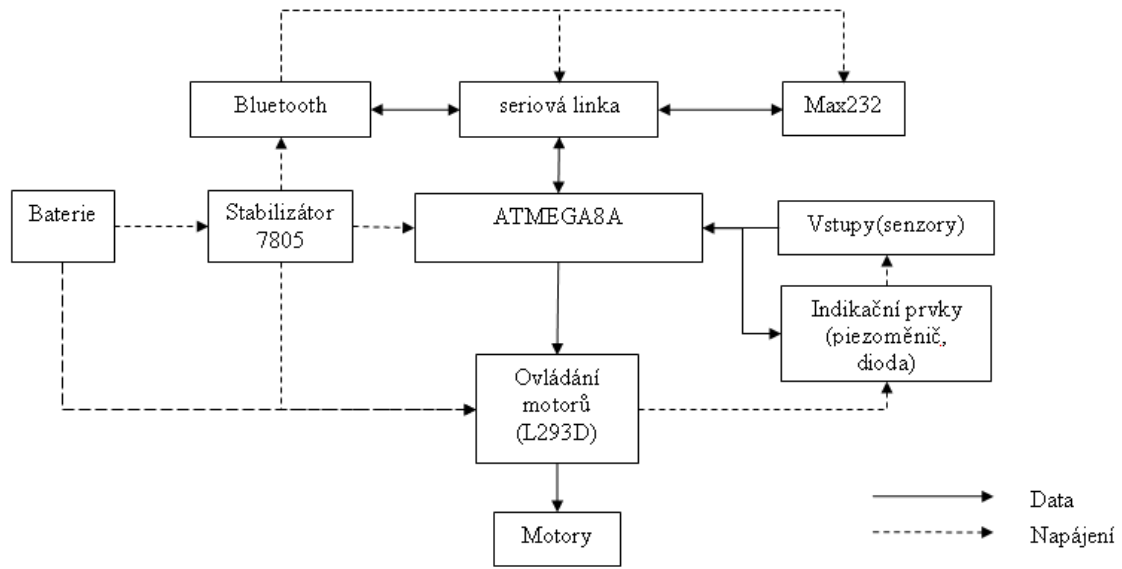
**Tomáš Novák**

**Střední průmyslová škola elektrotechnická  
a Vyšší odborná škola Pardubice, Karla IV. 13**



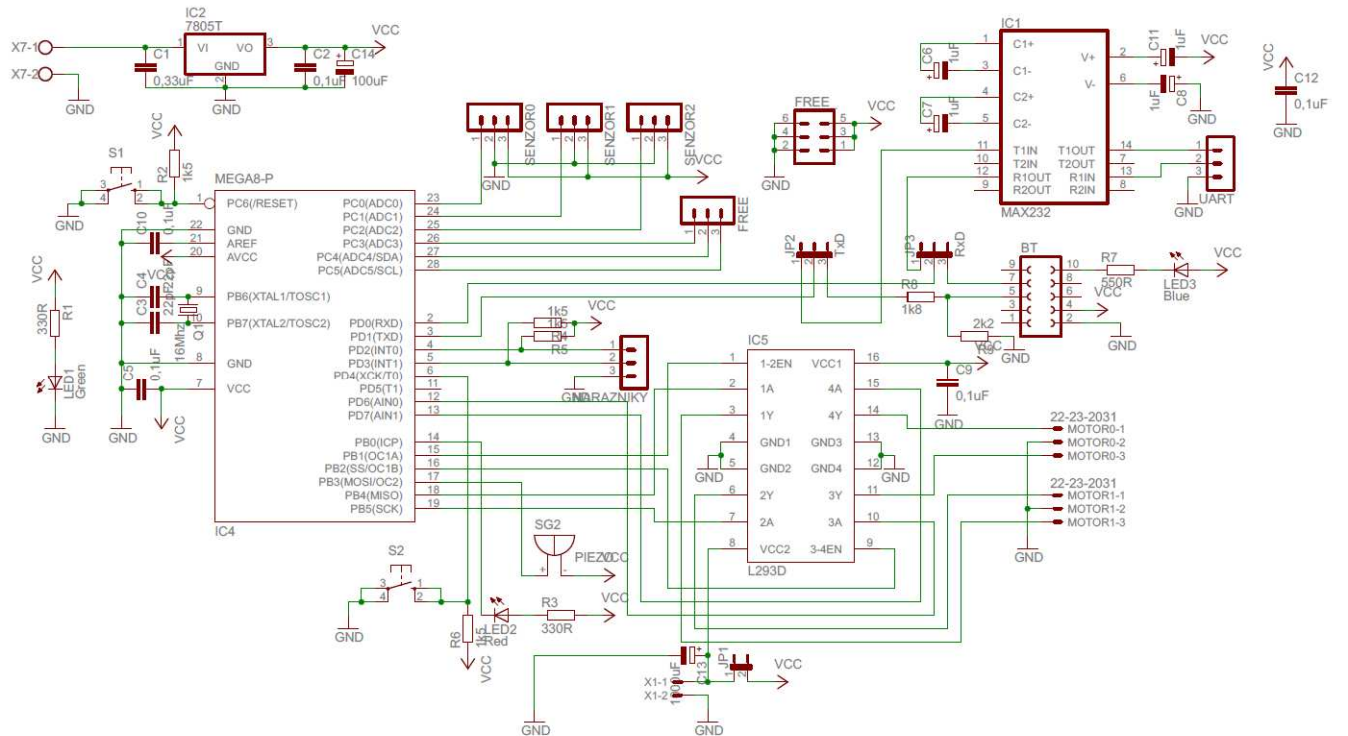
Účel práce bylo navrhnout a sestavit robotické vozítko, které je dálkově ovládané pomocí bluetooth. Vozítko má posílat data o svém stavu a přijímat rozkazy, nebylo navrhováno tak aby bylo autonomní. Po přidání kamery a přenosu videa zpět do počítače, by vozítko mohlo být využito v mnoha situacích. Dalo by se využít na průzkum těsných a nebezpečných prostorů, například při různých katastrofách, při průzkumu sutin. Součástí práce bylo zhotovit hrubý koncept celého robota, navrhnout blokové schéma, vytvořit návrh DPS, zhotovit DPS, tu osadit a oživit. Dále bylo nutno vytvořit program jak pro mikroprocesor robota, tak pro uživatele počítače. Podvozek robota byl zakoupen z internetového obchodu SnailInstruments.

# Blokové schéma



Obrázek 1: blokové schéma robota

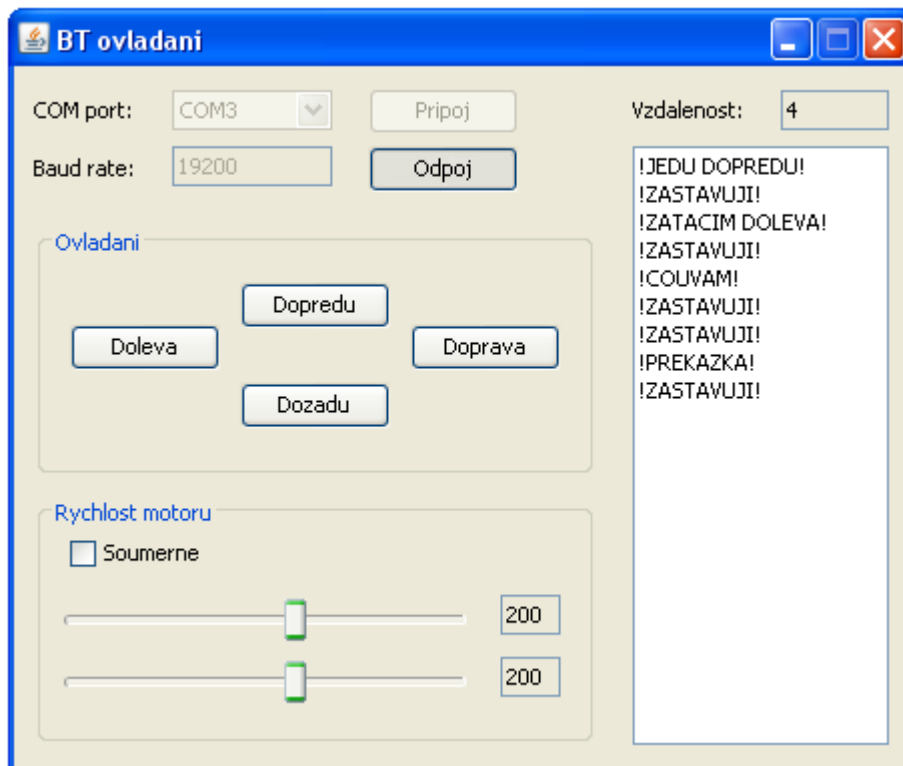
# Schéma zapojení



Obrázek 2: schéma zapojení desky

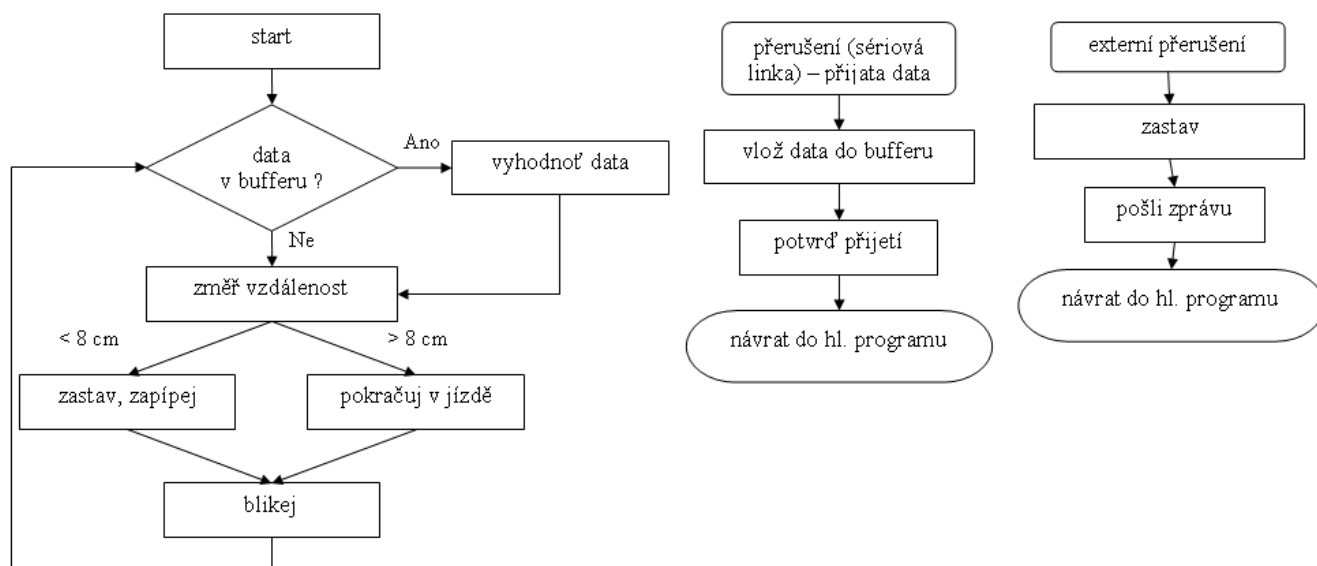
## Software

Součástí práce bylo napsání uživatelsky jednoduchého softwaru pro pc, které umožňuje ovládání vozítka. Program je psán v jazyce Java a využívá knihovnu pro sériovou komunikaci s BT modulem. Jedná se o knihovnu třetí strany s jménem javax.comm



Obrázek 3: vzhled aplikace pro PC

Dále byl napsán program pro mikroprocesor, v kompilátoru nazvaném CodeVisionAVR, založeném na C.



Obrázek 4: zjednodušené blok. schéma firmwaru robota