



## **Středoškolská technika 2017**

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

### **Autonomní auto**

**Marcel Kalina, Adam Příbyl, Jan Tesař**

Smíchovská střední průmyslová škola  
Preslova 25, Praha 5

Cílem našeho, projektu je vytvořit model „Autonomního auta“ (dále jen „Auto“) a Chytré silnice (Dále jen „Silnice“).

Auto by mělo být schopné samostatné jízdy a parkování, upravovat rychlost podle značek zabudovaných v Silnici, bezdrátová (WIFI) komunikace s internetovou aplikací Bluemix tzn. (Zjistit, zda-li je parkovací místo volné a stav vozovky – Sucho/Mokro). Nepostradatelné je také automatické zastavení před překážkou.

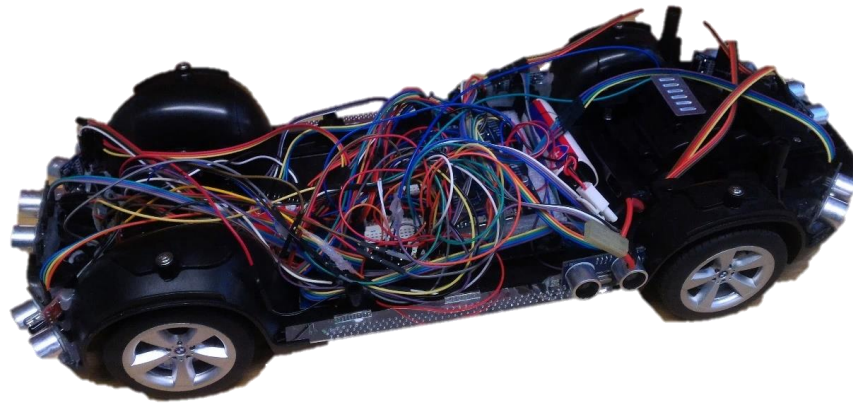
Jako základ jsme zvolili komerčně prodávaný RC model auta. Odstranili původní elektroniku a vložili vlastní. Elektronikou se myslí vývojová deska Arduino s potřebnou kabeláží a senzory.



Obr. 1: 32-bit deska Arduino



Obr. 2: Auto se zapojenými senzory a základní deskou Arduino



Obr. 3: kabeláž auta

Líbilo se mi na naší práci jejich všestrannost, protože mě to procvičilo jak v programování a hardwaru, tak i ve fyzice a elektrotechnice. Došlo ke spoustě komplikacím, jako třeba: nedostatečné zatáčení auta, nefunkční anténa Wi-Fi, malé napájení baterií atd. Naštěstí většina byla snadno vyřešena.

Nejdůležitější byla domluva s celým týmem. Ze začátku na domluvení o perifériích, pak na rozdělení práce. Myslím si, že s tím v našem případě problém nebyl.