

Talnet Robotics - SmartCity

vybraná úloha: Lepší život ve městě s využitím dat

členové:

kontakt:

Informační síť meteostanic sloužící pro sběr a vyhodnocování dat o městě.

Rozhodli jsme se zvolit projekt o zlepšení města pomocí dat, protože se podobný projekt se dá velmi dobře rozšířit a reálně použít v "terénních" podmínkách.

Určitě jste si všichni všimli, že když ve velkém městě prší, tak to může být třeba jenom v jedné městské části a v jiných ne. Představte si, že se v této situaci musíte dostat z nějaké jedné části města do druhé, ale nevíte jestli má smysl brát s sebou deštník, nebo jestli má smysl se někde zdržet a v pohodlí přečkat déšť v teplé kavárně. Obvykle byste jste se asi poradili s Google službami nebo si pro jistotu vzali deštník. *Náš koncept* nabízí velmi informativní řešení pro každého občana jakéhokoliv města. Ve městech se občas dají zahlédnout "budky" s různými větráky a tyčky, jsou to meteorologické stanice, které dokážou snímat data o teplotě, vlhkosti a další parametry počasí. Jsou to lokální data pro ohraničenou plochu okolo meteostanice. Když se však vezmou data už z několika meteostanic, tak se začne rýsovat celkem informativní mapa města, kde je jaké počasí, ale lze dokonce zaimplementovat i jiná snímací zařízení, například pro informování o stavu dopravní vytiženosti. Všechny tyto cenné nám dokážou pomoci při orientování a pohybu ve městě.

Proto jsme si vytvořili malý prototyp podobného systému. V podobě meteostanice pro sběr dat vystoupil mikroprocesor arduino uno s senzory pro měření teploty a vlhkosti. Veškerá data ze senzorů jsou posílána do počítače a přes wifi síť jsou dál posílána serveru, které je vyhodnocuje a přeposílá je uživateli. Pro vytvoření komunikace mezi serverem, uživatelem a arduiny byl použit programovací jazyk python a modul socket.

