

Inteligentné zavlažovanie záhrady sieťou zariadení internetu vecí

Motivácia k výberu témy bakalárskej prác

Vedúci práce: Mgr. Miroslav Opiela

Viktor Pristaš

Matematike sa venujem od základnej školy. Pravidelne som sa chodil na súťaže na Slovensku, a počas strednej školy aj na medzinárodné. Napriek tomu, že ma tento odbor stále bavil, rozhodol som sa študovať niečo nové, no niečo, čo je stále úzko spojené s matematikou. A tak som skončil na informatike.

Pri výbere bakalárskej práce som dlho uvažoval nad vhodnou témou, nakoľko som so z tém ponúkaných na burze vybrať nevedel. Posledný čas som sa začal zaujímať o relatívne novú oblasť informatiky, IoT alebo internet vecí. Definovať čo presne tento pojem znamená je dosť ťažké, nakoľko je to veľmi široká oblasť, ktorá v sebe zahŕňa množstvo vecí od senzorov a kontrollerov až po big data a machine learning.

Témou mojej bakalárskej práce bude návrh a implementácia inteligentného zavlažovacieho systému pomocou IoT zariadení. Na trhu sa nachádza množstvo zariadení ktoré slúžia na zavlažovanie záhrady, no málo z nich sa chová dostatočne „smart“ na dnešnú dobu, kedy sa tento prívlastok s obľubou dáva takmer všetky zariadenia. Väčšina týchto systémov nedokáže prijímať dáta z viacerých senzorov, a tak rozhodovanie o potrebe polievania je dosť nespoľahlivé.

V našom riešení budeme pracovať s viacerými senzormi (senzor vlhkosti pôdy, ovzdušia, sily vetra, teploty) a na základe týchto informácií rozhodovať, či je potrebné polievať. Polievanie bude tým pádom oveľa spoľahlivejšie, ľahko prispôsobiteľné a samostatné.

Podľa prieskumov je k internetu pripojených viac ako 23 miliárd zariadení, a toto číslo sa má do roku 2025 viac ako strojnásobiť. Drvivú väčšinu nových pripojených zariadení majú tvoriť práve IoT zariadenia, a tak dúfam, že po dokončení mojej bakalárskej práci prispejem tiež niekoľkými novými zariadeniami v sieti ☺