

TALLINNA TEHNIKAÜLIKOOL

Inseneriteaduskond

Virumaa kolledž

Reaal- ja tehnikateaduste keskus

Jegor Šalajev

**Raspberry Pi serveril põhineva ning Arduino  
plaadiga ühendatud REST-teenust pakkuva  
rakenduse loomine perifeeriaseadmest  
andmeside saamiseks**

Rakendusinfotehnoloogia õppekava lõputöö

Juhendaja: N. Ivleva, lektor

Kaasjuhendaja: S. Pavlov, lektor

Kohtla-Järve 2017

# KOKKUVÕTE

Lõputöö koostamisel oli:

- koostatud perifeeriaseadmetest, Arduino Uno plaadist ja Raspberry Pi-st veebiserverina tark maja väike süsteem;
- saadud andmeid perifeeriaseadmest;
- loodud andmebaas, isetäituv perifeeriaseadmete tulemustega;
- loodud REST API rakendus, kus kasutaja sai oma infot andmebaasis näha;

Põhiline probleem, millega autor on kokku puutunud, on andmete saamine Arduino Uno-st. Andmevahetus toimus reaga ASCII sümbolite kujul kindla sagedusega. Arduino Uno plaadi uurimise käigus oli märgatud, et süsteemi töö tõrkel võib olla rida edastatud puudulikult. Autor lahendas antud probleemi saadud rea filtrimisega võtmete järgi.

Loodud süsteem on kergesti laiendatav ja sellel on suur võimaluste spekter. Võimaluste laiendamiseks peab lisama vastavad perifeeriaseadmed.

Tulevikus on plaanis:

- luua kasutajasõbralik kliendi osa;
- lisada perifeeriaseadmed;
- muuta serveri riistvara;
- automatiseerida mitmesuguseid protsesse;

Töö kirjutamisprotsessis autor on õppinud:

- töötama Arduino plaadiga;
- töötama PHP raamistikuga;
- programmeerima perifeeriaseadmeid;
- MVC- arhitektuuri;
- looma ja kasutama REST-tehnoloogiat veebirakenduses;