



Univerzita Komenského v Bratislave
Fakulta matematiky, fyziky a informatiky

ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Ladislav Feldsam
Študijný program: informatika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: informatika
Typ záverečnej práce: bakalárska
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Infračervený ovládač pre Android zariadenia
Infrared remote control for Android devices

Cieľ: Cieľom práce je vytvoriť hardvérové zariadenie transformujúce analógový signál z audio-jacku na infračervený signál (IR) ovládajúci široké spektrum rôznych IR zariadení. Prvý návrh takéhoto zariadenia bol súčasťou ročníkového projektu študenta. Cieľom práce je tiež vytvoriť aplikáciu pre platformu OS Android, ktorá z mobilného zariadenia pomocou modulu spraví diaľkový ovládač zariadení. Okrem vysielania IR signálu, prídavný modul rozpoznáva a dekoduje signál zachytený iným IR ovládačom (napr. televízor, dataprojektor, ..). Po dekodovaní to následne vie aplikácia reprodukovat'. Aplikácia preto bude fungovať nezávisle od databázy kódov rôznych ovládačov. Bude dekodovať signál z fyzických ovládačov nasnímaním ich IR signálov. Práca má hardvérovú a softvérovú časť. V prvej sa predpokladá doriešenie a overenie modulátora IR signálu pre správne fungovanie vysielania, a následne obvod pre snímanie a dekodovanie prichádzajúceho signálu. Súčasťou práce je aj jednoduchý hardvér pre testovanie na PC. Ďalším krokom je emitovanie IR signálu podľa zvolenej databázy kódov, ktorú vo finálnom riešení chceme eliminovať. Následne autor navrhne softvérové riešenie dekodéra IR signálu. Výsledkom práce z užívateľského hľadiska je aplikácia pre mobilné zariadenie. Preto aspekt užívateľského rozhrania musí byť v práci rovnako zohľadnený.

Vedúci: RNDr. Peter Borovanský, PhD.
Konzultant: RNDr. Michal Forišek, PhD.
Katedra: FMFI.KAI - Katedra aplikovanej informatiky
Vedúci katedry: prof. Ing. Igor Farkaš, Dr.
Dátum zadania: 26.10.2016

Dátum schválenia: 31.10.2016

doc. RNDr. Daniel Olejár, PhD.
garant študijného programu

.....
študent

.....
vedúci práce