



ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

Meno a priezvisko študenta: Samuel Gergel
Študijný program: aplikovaná informatika (Jednoodborové štúdium, bakalársky I. st., denná forma)
Študijný odbor: informatika
Typ záverečnej práce: Bakalárska práca
Jazyk záverečnej práce: slovenský
Sekundárny jazyk: anglický

Názov: Zapisovač letových údajov

Anotácia: Zapisovač letových údajov (čierna skrinka) je elektronické zariadenie na bezpečné ukladanie vybraných údajov o prevádzke lietadla. Uložený záznam je možné použiť v prípade mimoriadnej situácie, havárie alebo katastrofy ako dôkaz resp. zdroj informácií pri vyšetrovaní príčin. Iné využitie môže byť v prípade prenájmu lietadla, kedy môže majiteľ po lete preveriť všetky situácie počas prevedeného letu.

Cieľ práce: navrhnuť a zostaviť hardverové zariadenie založené na zvolenom mikropočítači (napr. Arduino) a senzoch, ktoré bude schopné ukladať zvukový záznam z kabíny lietadla, resp. komunikáciu pilotov (a posádky) a rovnako aj vybrané dostupné údaje o lietadle ako je napr. nadmorská výška, rýchlosť, teplotu, preťaženie, atď.

Charakter práce:

aplikačný – popis riešeného problému, návrh systému/hardvérového riešenia a pod. (modely, ..), metodika vývoja/tvorby, implementácia, popis vytvoreného riešenia, testovanie;

Vývoj hardvéru a softvéru - pozostávajúci z popisu riešeného problému, analýzy existujúcich riešení, návrhu vlastného riešenia, metodiky vývoja/tvorby, implementácie, popisu vytvoreného riešenia, testovania vytvoreného zariadenia.

Predmetové prerekvizity:

Programovanie a údajové štruktúry (1. Bc)

Počítačové systémy (1., bc)

Vývoj mobilných aplikácií (3., Bc.)

Princípy počítačového inžinierstva (1., bc)

Najdôležitejšie kompetentnosti získané spracovaním témy:

- spracovanie signálu
- počítačové procesy v reálnom čase
- testovacie a diagnostické prístroje
- hodnotenie a navrhnutie algoritmu pre riešenie konkrétnej zadanej úlohy,
- implementácia algoritmov v programovacom jazyku,
- implementácia a testovanie vyvíjaných funkcionalít, aplikácií alebo produktu,
- kritické myslenie,



Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Fakulta prírodných vied a informatiky

- tvorivosť.

Školiteľ: Mgr. Martin Vozár, PhD.
Oponent: Mgr. Lucia Benková, PhD.
Katedra: KI - Katedra informatiky
Dátum zadania: 30.10.2022

Dátum schválenia: 07.03.2024

RNDr. Ján Skalka, PhD., v. r.
vedúci/a katedry