



ZADANIE ZÁVEREČNEJ PRÁCE

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

Názov: Vizualizácia dát získaných zo senzorov mobilného zariadenia

Anotácia: Anotácia:
Zaznamenávanie prejdenej trasy z turistiky, cestovania, bicyklovania alebo lietania je v súčasnosti známe. Zaujímavý, efektný a názorný pohľad na preletenú trasu môže byť vtedy, ak je na preletenej trase zobrazený aj objekt, ktorý mení polohu podľa zaznamenaných dát zo senzorov. Takto zobrazená trasa letu spolu so zobrazením polohy lietadla môže byť vhodnou názornou pomôckou pre budúcich pilotov.

Cieľ práce:

Analyzovať existujúce možnosti vizualizácie dát získaných zo senzorov a navrhnúť a naprogramovať vlastné riešenie pre vizualizáciu zaznamenaných GPS súradníc a iných dát zo senzorov ako je napríklad gyroskop, rýchloмер, výškomer apod. Na základe týchto dát aplikácia zobrazí na 3D mape priebeh zaznamenatej trasy s animáciou objektu (náklon, rýchlosť, výška,...), ktorý sa po dráhe pohyboval.

Charakter práce:

vývoj softvéru - pozostávajúci z popisu riešeného problému, analýzy existujúcich riešení, návrhu vlastného riešenia, metodiky vývoja/tvorby, implementácie, popisu vytvoreného riešenia, testovania aplikácie používateľmi.

Predmetové prerekvizity:

Vývoj mobilných aplikácií (3., bc)
Princípy softvérového inžinierstva (1., Mgr.)
Programovanie aplikácií so senzormi (3., bc)

Najdôležitejšie kompetentnosti získané spracovaním témy (cca 5):

formulácia požiadaviek na vývoj softvéru a kontrola požadovaných funkcií a funkcionalít vyvíjaného softvéru
postupy programovania aplikácií pre webové stránky, mobilné telefóny a tablety
vyvinúť aplikácie na spracovanie údajov
navrhovanie vhodných softvérových technológií pre konkrétne zadanie, vrátane návrhu riešení na optimalizáciu a zvyšovanie efektívnosti prostriedkov výpočtovej techniky
implementácia vhodných metód a techník na vývoj softvéru a testovanie vyvíjaných softvérových riešení



Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre
Fakulta prírodných vied a informatiky

aplikácia metód a techník vývoja a integrácie softvérových komponentov do rozsiahlejšieho celku (výber, vyhodnotenie a integráciu rôznych softvérových komponentov a modulov do aplikačného celku)

Školiteľ: Mgr. Martin Vozár, PhD.
Oponent: PaedDr. Viera Michaličková, PhD.
Katedra: KI - Katedra informatiky
Dátum zadania: 04.11.2021

Dátum schválenia: 09.01.2023

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