|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | UNIVERZITET U NOVOM SADU  **FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA** |  |

Igor Šikuljak

**Sistem za praćenje kretanja mobilnih uređaja sa omogućenom upotrebom WiFi tehnologije**

DIPLOMSKI (BACHELOR) RAD

- Osnovne akademske studije –

Novi Sad, 2021

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | UNIVERZITET U NOVOM SADU ⚫ **FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA**  21000 NOVI SAD, Trg Dositeja Obradovića 6 | Datum: |
|  |
| **ZADATAK ZA IZRADU ZAVRŠNOG (BACHELOR) RADA** | List/Listova: |
| 1/1 |

*(Podatke unosi predmetni nastavnik - mentor)*

| Vrsta studija: | Osnovne akademske studije |
| --- | --- |
| Studijski program: | **Računarstvo i automatika** |
| Rukovodilac studijskog programa: | **prof. dr Milan Vidaković** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Student: | **Igor Šikuljak** | Broj indeksa: | **RA117/2017** |
| Oblast | **Računarske mreže, bezbjednost sistema, embedded sistemi** | | |
| Mentor: | **prof. dr Milan Vidaković** | | |
| NA OSNOVU PODNETE PRIJAVE, PRILOŽENE DOKUMENTACIJE I ODREDBI STATUTA FAKULTETA  IZDAJE SE ZADATAK ZA DIPLOMSKI (Bachelor) RAD, SA SLEDEĆIM ELEMENTIMA:   * problem – tema rada; * način rešavanja problema i način praktične provere rezultata rada, ako je takva provera neophodna; * literatura; | | | |

**NASLOV DIPLOMSKOG (BACHELOR) RADA:**

|  |
| --- |
| **Sistem za praćenje kretanja mobilnih uređaja sa omogućenom upotrebom WiFi tehnologije** |

**TEKST ZADATKA:**

|  |
| --- |
| Zadatak rada predstavlja kreiranje sistema za prikuplajnje podataka od značaja koji će omogućiti detekciju i praćenje kretanja uređaja koji koriste WiFi tehnologiju, bez obzira na status njihove konekcije na neku mrežu. Stoga, student treba da:   * prouči relevantne teorijske koncepte iz IEEE802.11 tehnologije te pronađe i osmisli metode koji će omogućiti prikupljanje potrebnih podataka * izabere embedded platformu na kojoj će realizovati osmišljeni sistem * implemetira osmišljeni sistem i izvrši testiranje istog * diskutuje realizovano rješenje i predloži dalja unapređenja |

|  |  |
| --- | --- |
| Rukovodilac studijskog programa: | Mentor rada: |
| **prof. dr Milan Vidaković** | **prof. dr Milan Vidaković** |

|  |
| --- |
| Primerak za:  - Studenta;  - Mentora |
|  |

**Sadržaj**

[1 Uvod 7](#_Toc82818270)

[Biografija 9](#_Toc82818271)

[KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA 11](#_Toc82818272)

[KEY WORDS DOCUMENTATION 13](#_Toc82818273)

# Uvod

Mobilni uređaji koji upotrebljavaju WiFi tehnologiju [1], u svom normalnom režimu rada neizbježno odaju određene identifikacione podatke svojoj okolini. Kako je medijum kroz koji se prenose podaci zajednički za sve uređaje u okolini tj. radi se o fizičkom prostoru u kome se podaci prenose bežično, To rade jer jedini način da se zna porijeklo date informacij

# Literatura

1. Wi-Fi Alliance - <https://www.wi-fi.org/>

Biografija

Igor Šikuljak je rođen u 22.07.1998. godine u Sokocu, BiH. Osnovnu školu „Vuk Karadžić” u Vlasenici je završio 2013. godine. Potom upisuje gimaziju u SŠC „Milorad Vlačić” u Vlasenici koju završava 2017. godine. Uporedo sa srednjom školom, polaznik je na seminarima računarstva u IS Petnica u Valjevu. Nakon završene srednje škole, upisuje Fakultet tehničkih nauka, smijer Računarstvo i automatika, a postaje i asistent na programu računarstva u IS Petnica, gdje je i dalje angažovan.

Položio je sve ispite predviđene planom i programom svog smijera, na modulu Primenjene računarske nauke i informatika i studijskoj grupi Internet i elektronsko poslovanje.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | UNIVERZITET U NOVOM SADU ⚫ **FAKULTET TEHNIČKIH NAUKA**  21000 NOVI SAD, Trg Dositeja Obradovića 6 | | |
| KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA | | |
| Redni broj, **RBR**: | |  | |
| Identifikacioni broj, **IBR**: | |  | |
| Tip dokumentacije, **TD**: | | monografska publikacija | |
| Tip zapisa, **TZ**: | | tekstualni štampani dokument | |
| Vrsta rada, **VR**: | | diplomski rad | |
| Autor, **AU**: | | Igor Šikuljak | |
| Mentor, **MN**: | | prof. dr Milan Vidaković, FTN Novi Sad | |
| Naslov rada, **NR**: | | Sistem za praćenje kretanja u prostoru mobilnih uređaja sa omogućenom upotrebom WiFi tehnologije | |
| Jezik publikacije, **JP**: | | srpski | |
| Jezik izvoda, **JI**: | | srpski / engleski | |
| Zemlja publikovanja, **ZP**: | | Srbija | |
| Uže geografsko područje, **UGP**: | | Vojvodina | |
| Godina, **GO**: | | 2021 | |
| Izdavač, **IZ**: | | autorski reprint | |
| Mesto i adresa, **MA**: | | Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6 | |
| Fizički opis rada, **FO**: | | br. poglavlja: 8 / stranica: 64 / citata: 42 / slika: 34 / listinga: 17 / priloga: 0 / tabela: 1 / grafikona: 0 | |
| Naučna oblast, **NO**: | | Računarske nauke i informatika | |
| Naučna disciplina, **ND**: | | Računarske mreže, bezbjednost sistema, embedded sistemi | |
| Predmetna odrednica /  ključne reči, **PO**: | | Praćenje mobilnih uređaja, MAC adrese, 802.11 Probe Request paketi, 802.11 RTS/CTS paketi, Espressif ESP8266 | |
| **UDK** | |  | |
| Čuva se, **ČU**: | | Biblioteka Fakulteta tehničkih nauka, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad | |
| Važna napomena, **VN**: | |  | |
| Izvod, **IZ**: | | OVDE IDE APSRAKT U NEKOLIKO REDOVA | |
| Datum prihvatanja teme, **DP**: | |  | |
| Datum odbrane, **DO**: | |  | |
| Članovi komisije, **KO**: | |  | |
|  | Predsednik: | dr Željko Vuković, FTN Novi Sad | |
|  | Član: | dr Miroslav Zarić, vanredni profesor, FTN Novi Sad | Potpis mentora: |
|  | Mentor: | prof. dr Milan Vidaković, FTN Novi Sad |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | UNIVERSITY OF NOVI SAD ⚫ **FACULTY OF TECHNICAL SCIENCES**  21000 NOVI SAD, Trg Dositeja Obradovića 6 | | |
| KEY WORDS DOCUMENTATION | | |
| Accession number, **ANO**: | | |  | |
| Identification number, **INO**: | | |  | |
| Document type, **DT**: | | | monographic publication | |
| Type of record, **TR**: | | | textual material | |
| Contents code, **CC**: | | | BSc thesis | |
| Author, **AU**: | | | Igor Šikuljak | |
| Mentor, **MN**: | | | Milan Vidaković, PhD assoc. prof., FTN Novi Sad | |
| Title, **TI**: | | | A system for spatial movement tracking of mobile devices with enabled WiFi technology | |
| Language of text, **LT**: | | | Serbian | |
| Language of abstract, **LA**: | | | serbian / english | |
| Country of publication, **CP**: | | | Serbia | |
| Locality of publication, **LP**: | | | Vojvodina | |
| Publication year, **PY**: | | | 2021 | |
| Publisher, **PB**: | | | author’s reprint | |
| Publication place, **PP**: | | | Novi Sad, Faculty of Technical Sciences, Trg Dositeja Obradovića 6 | |
| Physical description, **PD**: | | | no. of chapters: 8 / pages: 64 / citations: 42 / images: 34 / listings: 17 / appendices: 0 / tables: 1 / graphs: 0 | |
| Scientific field, **SF**: | | | Computer science | |
| Scientific discipline, **SD**: | | | Computer networks, security, embedded systems | |
| Subject / Keywords, **S/KW**: | | | Mobile device tracking, MAC addresses, 802.11 Probe Request packets, 802.11 RTS/CTS packets, Espressif ESP8266 | |
| **UDC** | | |  | |
| Holding data, **HD**: | | | Library of the Faculty of Technical Sciences, Trg Dositeja Obradovića 6, Novi Sad | |
| Note, **N**: | | |  | |
| Abstract, **AB**: | | | ABSTRACT HERE | |
| Accepted by sci. board on, **ASB**: | | |  | |
| Defended on, **DE**: | | |  | |
| Defense board, **DB**: | | |  | |
|  | President: | | Dr Željko Vuković, PhD, FTN Novi Sad | |
|  | Member: | | Miroslav Zarić, PhD, assoc. prof., FTN Novi Sad | Mentor’s signature |
|  | Mentor: | | Milan Vidaković, PhD, prof., FTN Novi Sad |  |