

# Sustav detekcije i signalizacije pristigle pošte u poštanskom sandučiću

---

**Novoselić, Kristijan**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2015**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet elektrotehnike, računarstva i informacijskih tehnologija Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:200:440402>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-11-04**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Electrical Engineering, Computer Science and Information Technology Osijek](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET**

**Sveučilišni studij**

**SUSTAV DETEKCIJE I SIGNALIZACIJE PRISTIGLE**  
**POŠTE U POŠTANSKOM SANDUČIĆU**

**Diplomski rad**

**Kristijan Novoselić**

**Osijek, 2015.**

# Sadržaj

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>PRIMIJENJENE TEHNOLOGIJE I ALATI</b>	<b>2</b>
2.1	Alati i tehnologije potrebni za razvoj sklopa za detekciju	2
2.2	Alati i tehnologije potrebni za razvoj web aplikacije	4
2.3	Alati i tehnologije potrebni za razvoj Android aplikacije	6
<b>3</b>	<b>REALIZACIJA SUSTAVA</b>	<b>8</b>
3.1	Implementacija sklopa za detekciju	9
3.1.1	Elektronička shema	9
3.1.2	Programska podrška	11
3.2	Ugradnja sklopa u poštanski sandučić	15
3.3	Implementacija web aplikacije	16
3.4	Implementacija Android aplikacije	18
<b>4</b>	<b>ZAKLJUČAK</b>	<b>19</b>
	<b>LITERATURA</b>	<b>20</b>
	<b>SAŽETAK</b>	<b>21</b>
	<b>ABSTRACT</b>	<b>22</b>
	<b>ŽIVOTOPIS</b>	<b>23</b>
	<b>PRILOZI</b>	<b>24</b>

# SAŽETAK

U ovom radu izrađen je sustav detekcije i signalizacije pristigle pošte u poštanskom sandučiću. Sustav se sastoji od triju glavnih cjelina: sklopa za detekciju pristigle pošte, web aplikacije te mobilne aplikacije. Sklop za detekciju pristigle pošte ugrađen je u poštanskom sandučiću, a detekcija pristigle pošte implementirana je pomoću senzora za težinu. Kroz rad razmotrene su tehnologije i alati kojima je moguće riješiti zadani problem. Nakon opisa odabranih tehnologija i alata, objašnjena je realizacija sustava: objašnjen je dizajn sklopa, implementacija programske podrške sklopa te modeliranje potrebnih dijelova za ugradnju sklopa u poštanski sandučić. Na kraju je ukratko pojašnjena implementacija web aplikacije i Android aplikacije.

Ključne riječi: elektronika, internet stvari, C++, Arduino, Android, Ruby, Rails

# ABSTRACT

In this thesis mail detection and notification system was developed. It consists of three subsystems: IoT hardware, web application and client (mobile application). The hardware is mounted inside a mail box and the received mail gets detected by weight sensor (load cell). Firstly, the tools and technologies used to develop the system are described. Then, the system implementation is explained – design of the hardware (electronics and 3D printed parts) and software implementation. At the end of the thesis, the web application and mobile client implementations are explained.

Keywords: electronics, internet of things, C++, Arduino, Android, Ruby, Rails