АКАДЕМИЈА ТЕХНИЧКО-УМЕТНИЧКИХ СТРУКОВНИХ СТУДИЈА БЕОГРАД

ОДСЕК ВИСОКА ШКОЛА ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ И РАЧУНАРСТВА

**Михајловић Марко**

**ВЕБ САЈТ ЗА ПРАЋЕЊЕ КРИПТОВАЛУТА**

**- завршни рад -**



Београд, фебруар 2024.

Кандидат: **Михајловић Марко**

Број индекса: **НРТ-3/20**

Студијски програм: **Нове рачунарске технологије**

Тема: **ВЕБ САЈТ ЗА ПРАЋЕЊЕ КРИПТОВАЛУТА**

Основни задаци:

**1. Прикупљање материјала и организација сајта.**

**2. Опис коришћених компонената.**

**3. Програмско решење.**

Ментор:

Београд, фебруар 2024. годинe.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Др Зоран Ћировић, проф.

Резиме:

Кроз коришћење технологија ХТМЛ, ЦСС и Јава Скрипт, развијен је функционалан веб сајт који омогућава корисницима праћење динамике крипто тржишта. Рад се фокусира на анализу релевантних информација о криптовалутама, пружајући корисницима преглед тренутних цена, статистика и трендова. Корисницима су пружени алати који олакшавају праћење дешавања у крипто свету, чиме се ствара вредан ресурс за оне који желе остати информисани о финансијама дигиталних валута. Овакви сајтови постају важни у дигиталном свету, јер омогућавају корисницима да брже разумеју и реагују на промене у крипто тржишту, доприносећи ширем разумевању дигиталних валута и олакшавајући корисницима праћење дешавања у овом динамичном окружењу.

Развијени веб сајт, осим што омогућава праћење тренутних дешавања на крипто тржишту, такође пружа најновије вести из света крипто валута. Кроз редовно ажуриран садржај, корисници имају приступ релевантним и свежим информацијама о најновијим трендовима, догађајима и променама на глобалном нивоу. Ова додатак чини веб сајт поузданим извором актуелних дешавања у крипто индустрији, додатно унапређујући корисничко искуство и пружајући потребне ресурсе за доношење информисаних одлука у вези са крипто инвестицијама.

**Кључне речи:** Криптовалута, Јава скрипт, ЦСС, ХТМЛ

ABSTRACT:

Through the use of HTML, CSS and JavaScript technologies, a functional website has been developed, enabling users to track the dynamics of the crypto market. The focus of the work is on analyzing relevant information about cryptocurrencies, providing users with an overview of current prices, statistics, and trends. Users are provided with tools that facilitate monitoring events in the crypto world, creating a valuable resource for those who want to stay informed about the finances of digital currencies. Such websites are becoming crucial in the digital world, as they enable users to quickly understand and respond to changes in the crypto market, contributing to a broader understanding of digital currencies and making it easier for users to follow developments in this dynamic environment.

The developed website, in addition to enabling tracking of current events in the crypto market, also provides the latest news from the world of cryptocurrencies. Through regularly updated content, users have access to relevant and fresh information about the latest trends, events, and changes globally. This addition makes the website a reliable source of current events in the crypto industry, further enhancing the user experience and providing necessary resources for making informed decisions regarding crypto investments.

**Key words**: Crypto, Java script, CSS, HTML

САДРЖАЈ:

[1. УВОД 1](#_Toc449277889)

[2. YYYYYYYYYYYYYYYYY 1](#_Toc449277890)

[2.1. Xxxxxxxxxxxxxxx 1](#_Toc449277891)

[2.1.1. Zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzx 1](#_Toc449277892)

[2.1.2. Sssssssssss 1](#_Toc449277893)

[2.2. Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1](#_Toc449277894)

[2.2.1. Dddddddddddddddd 1](#_Toc449277895)

[2.3. Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx 1](#_Toc449277896)

[3. МЕРЕЊА 1](#_Toc449277897)

[3.1.1. Zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz 1](#_Toc449277898)

[4. ЗАКЉУЧАК 1](#_Toc449277899)

[5. ИНДЕКС ПОЈМОВА 1](#_Toc449277900)

[6. ЛИТЕРАТУРА 1](#_Toc449277901)

[7. ПРИЛОЗИ 1](#_Toc449277902)

[8. ИЗЈАВА О АКАДЕМСКОЈ ЧЕСТИТОСТИ 1](#_Toc449277902)

# УВОД

Савремено пословање, посебно у домену финансија, све више зависи од динамичности дигиталног света. У складу са тим, развијање веб сајта за праћење криптовалута постало је неизбежно како би се омогућило корисницима да брже разумеју и реагују на промене у крипто тржишту. Овај рад представља истраживање и имплементацију веб сајта који не само да пружа увид у тренутне цене, статистике и трендове крипто валута већ такође служи као ресурс за све оне који желе остати информисани о финансијама дигиталних валута.

У досадашњим истраживањима, препозната је потреба праћења криптовалута, али видан је недостатак специјализованих алата прилагођених корисницима. Управо из тог разлога, фокус рада је био на развоју веб сајта који обједињује информације о конверзијама валута, актуелностима из света крипто валута и свеобухватном прегледу различитих дигиталних средстава.

Веб сајт је имплементиран уз коришћење технологија ХТМЛ (HTML), ЦСС (CSS) и Јава Скрипт(JavaScript), истичући њихову улогу у постизању динамичности и интерактивности. Кључни аспект нашег приступа лежи у интеграцији Коин Геко(CoinGecko) јавног АПИ-ја, што је омогућило да се са лакоћом приступи реалним подацима о крипто валутама. Овај приступ се комбинује са имплементацијом џејсон (JSON) сервера за ефикасну комуникацију са базом података, осигуравајући брзо и прецизно прикупљање информација неопходних за оптимално функционисање веб сајта.

Дизајн сајта је пажљиво формиран применом алата Фигма (Figma) и Фотошоп (Photoshop), с намером да се обезбеди атрактиван визуелни идентитет. Коришћење ових алата није само естетски избор, већ је одабран ради олакшања имплементације веб сајта. Коришћења Гит-a(Git) и Гитхаб-а(Github) за контролу верзија пружа већу транспарентност и олакшавају управљање пројектом током његовог развоја. Имплементацијом гитхаб страница(Github pages) за објављивање сајта, додатно је омогућена једноставаност и брзина приступа веб страници.

У наставку, детаљно ће се описати структура пројекта, пружајући информације како су различите компоненте организоване и како доприносе функционалности веб сајта за праћење криптовалута. Осим тога, пружиће се информације кључних аспеката имплементације, пружајући увид у архитектуру сајта и начин на који се различите техничке одлуке доносе како би се створило интегрисано и оптимално решење.

# СТРУКТУРА Веб сајта

Структура веб сајта представља костур сваке онлине платформе пружајући организацију садржаја. У пројекту, свака страница је јединствени ентитет, са сопственим ХТМЛ, ЦСС и Јава Скрипт фајловима. Сваки ХТМЛ фајл се налази у сопственом фолдеру назван хтмл(html), сваки ЦСС фајл се налази у сопственом фолдеру назван цсс(css) и сваки Јава Скрипт фајл се налази у сопственом фолдеру назван јс(js). Ова организација директоријума(слика 2.1) пружа јасноћу и олакшава одржавање и ажурирање сајта.

ХТМЛ фајлови дефинишу основну структуру страница, односно како ће садржај бити приказан корисницима. ЦСС фајлови су одговорни за стилизовање и визуелни изглед, док Јава Скрипт фајлови омогућавају интерактивност и динамичност сајта. Свака слика се организују у фолдеру имгс(imgs), док је за слике бесконачног слајдера креиран посебан фолдер како би се олакшало управљање овом врстом садржаја. Правилно организовани фајлови чине одржавање сајта једноставним и ефикасним, чиме се осигурава дугорочна функционалност веб сајта.

**ХТМЛ** је основни језик који се користи за структуру садржаја на веб сајту. Кроз ХТМЛ дефинишу се различити елементи страница као што су наслови, параграфи, слике, форме итд. Овај језик омогућава креирање видљиве структуре, чиме се побољшава разумевање садржаја од стране претраживача и омогућава правилно приказивање на различитим уређајима.

**ЦСС** се користи за стилизовање ХТМЛ елемената. Овај језик омогућава дефинисање боја, фонтова, распореда елемената и других визуелних својстава веб страница. Кроз ЦСС постиже се једноставан и атрактиван изглед, прилагођен свим корисницима и њиховим уређајима.

**Јава Скрипт** је језик за додавање интерактивности на веб сајт. Кроз Јава Скрипт, имплементирају се динамичке функционалности, као што су анимације, валидација форми, интерактивни елементи и друге акције које побољшавају корисничко искуство. Овај језик омогућава и комуникацију са сервером, што је од суштинског значаја за динамичке веб апликације.

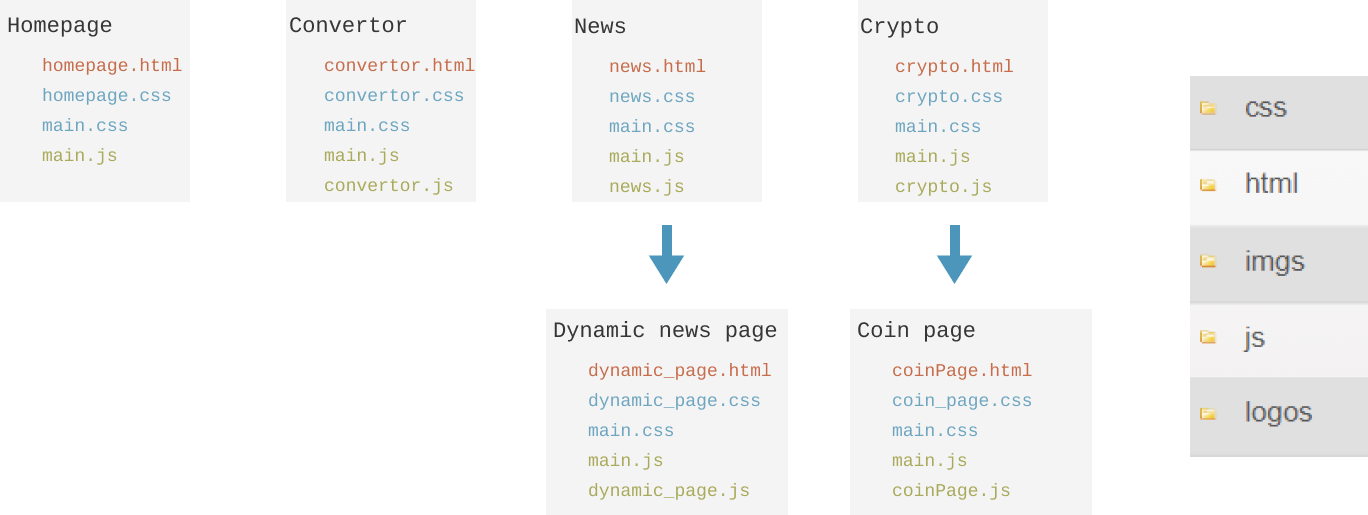
Уз комбинацију ових технологија, постиже се спој између структуре, стила и интерактивности на веб сајту. Ова интеграција ХТМЛ-а, ЦСС-а и Јава Скрипт-а важна је за стварање модерних, функционалних и атрактивних веб сајтова, прилагођених потребама корисника.

Веб сајт се састоји од шест страница и свака страница пружа специфичан аспект информација и функционалности:

* Почетна страница
* Конвертор
* Вести
* Појединачна вест
* Листа водећих криптовалута
* Појединачна криптовалута

Свака страница има свој ХТМЛ фајл који дефинише основну структуру и организацију садржаја(слика 2.1). Кроз ЦСС фајлове, придаје се свакој страници јединствен визуелни идентитет, користећи боје, гугл фонтове и распоред елемената како би се постигао атрактиван изглед. Осим тога, Јава Скрипт фајлови се примењују на свакој страници како би се обезбедила интерактивност, динамичност и оптимизовано корисничко искуство. Ова структура од шест страница омогућава корисницима да лако прелазе између различитих секција сајта, користећи компоненте заглавља(навигација) и подножја(футер).

Свака страница веб сајта је респонзивна, што значи да има могућност прилагођивања различитим величинама екрана и уређајима. Ова функционалност обезбеђује оптимално корисничко искуство, без обзира да ли посетиоци приступају сајту путем рачунара, таблета или мобилног телефона. Кроз пажљиво имплементиран респонзивни дизајн, осигурава се да се садржај аутоматски прилагоди величини екрана, чиме се корисницима омогућава једнако угодно искуство без обзира на уређај који користе.



Слика 2.1 – Структура страница веб сајта(лево) и структура директоријума(десно)

## Почетна страница

Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Табела 2.1 – Ggggggggggggggggggggggggggggg gggggggggggggggggg gggggggggggggggggg.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| xx | XXXXXXXXXXXXXX | Xxxxx | Xxxx | Xxxxx | Xxxx |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx ggggggggg xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Конвертор

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx fffffffffffffff xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Вести

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx fffffffffffffff xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

### Појединачна вест

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx fffffffffffffff xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Листа водећих криптовалута

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx fffffffffffffff xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

### Појединачна криптовалута

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx fffffffffffffff xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

# МЕРЕЊА

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

### Zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzz

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Xxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

### Zzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzzx

### Sssssssssss

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxrrrrrrrrrrrrrrrrrrrxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxfffffffffffffffxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

# ЗАКЉУЧАК

xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

# ИНДЕКС ПОЈМОВА

# ЛИТЕРАТУРА

[1] Б. Раковић, *Електроника – Линеарна интегрисана кола*, Грађевинска књига, Београд, 1983.

[2]D. Davis, E. Patronis Jr, *Sound system Engineering,*pp. 202-212, Focal Press, 2006.

[3] S.H. Linkwits, "Active Crossover Networks for Noncoincident Drivers", *J. Audio Eng. Soc.*, vol. 24, no. 1, pp. 2-8, 1976.

[4]J.J. Lopez, B. Pueo and M. Cobos, “Conventional and distributed mode loudspeaker arrays for the application of wave-field synthesis to video conference” *124th Conv. Audio Eng. Soc.*,Amsterdam, May 2008.

[5] J. Murray, „A Primer On Ethernet Cabling For Digital Audio” <http://www.prosoundweb.com/article/a_primer_on_ethernet_cabling_for_digital_audio/>, преузето: април 2016.

# Прилози

# изјава о академскoј честитости

**ИЗЈАВА О АКАДЕМСКОЈ ЧЕСТИТОСТИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Студент (име, име једног родитеља и презиме):** |  |
| **Број индекса:** |  |

Под пуном моралном, материјалном, дисциплинском и кривичном одговорношћу изјављујем да је завршни рад, под насловом:

1. резултат сопственог истраживачког рада;
2. да овaj рад, ни у целини, нити у деловима, нисам пријављиво/ла на другим високошколским установама;
3. да нисам повредио/ла ауторска права, нити злоупотребио/ла интелектуалну својину других лица;
4. да сам рад и мишљења других аутора које сам користио/ла у овом раду назначио/ла или цитирао/ла у складу са Упутством;
5. да су сви радови и мишљења других аутора наведени у списку литературе/референци који је саставни део овог рада, пописани у складу са Упутством;
6. да сам свестан/свесна да је плагијат коришћење туђих радова у било ком облику (као цитата, прафраза, слика, табела, дијаграма, дизајна, планова, фотографија, филма, музике, формула, вебсајтова, компјутерских програма и сл.) без навођења аутора или представљање туђих ауторских дела као мојих, кажњиво по закону (Закон о ауторском и сродним правима), као и других закона и одговарајућих аката Високе школе електротехнике и рачунарства струковних студија у Београду;
7. да је електронска верзија овог рада идентична штампаном примерку овог рада и да пристајем на његово објављивање под условима прописаним актима Високе школе електротехнике и рачунарства струковних студија у Београду;
8. да сам свестан/свесна последица уколико се докаже да је овај рад плагијат.

У Београду, \_\_. \_\_. 2024. године

Својеручни потпис студента

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_