Шеста београдска гимназија

Милана Ракића 33

Београд

**Матурски рад из програмирања**

**ПРОГРАМСКА РЕШЕЊА ЗА ИЗЛАЗ ИЗ ЛАВИРИНТА**

Професор ментор: Ученик:

Мирјана Ћетојевић Милош Младеновић IV-10

Београд, мај 2023. године

САДРЖАЈ

**Страна**

[1. УВОД 3](#_Toc133530236)

[2. РАЗЛИЧИТИ ПРИСТУПИ У ПРОНАЛАЖЕЊУ ПУТАЊЕ КРОЗ ЛАВИРИНТ 4](#_Toc133530237)

[2.1. Поднаслов првог поглавља 5](#_Toc133530238)

[2.2. Други поднаслов првог поглавља 5](#_Toc133530239)

[3. НАСЛОВ ДРУГОГ ПОГЛАВЉА 6](#_Toc133530240)

[3.1. Први поднаслов другог поглавља 6](#_Toc133530241)

[3.2. Други поднаслов другог поглавља 6](#_Toc133530242)

[3.2.1. Наслов нижег реда 6](#_Toc133530243)

[3.2.2. Наслов нижег реда 6](#_Toc133530244)

[4. НАСЛОВ ТРЕЋЕГ ПОГЛАВЉА 7](#_Toc133530245)

[4.1. Поднаслов трећег поглавља 7](#_Toc133530246)

[Прилог / Прилози 9](#_Toc133530247)

[Прилог 1 9](#_Toc133530248)

[Садржај CD-а 10](#_Toc133530249)

[Литература 11](#_Toc133530250)

[БИОГРАФИЈА МАТУРАНТА 12](#_Toc133530251)

# УВОД

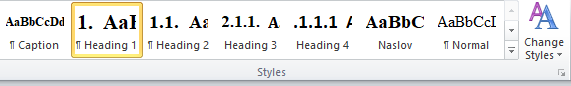
Лавиринти су конструкције које су кроз историју биле инспирација за многа уметничка дела и предмет проучавања у различитим научним дисциплинама. Лавиринт се појављује у разним културама и цивилизацијама кроз историју, као симбол загонетке, опасности и изазова. Један од најпознатијих примера је грчка митологија, према којој је Минотаур, полу бик полу човек, био затворен у лавиринту на Криту, а Тезеј је морао да пронађе пут кроз лавиринт и убије Минотаура како би ослободио Атињане данка. У античкој Грчкој лавиринти су били популарни као облик забаве и рекреације, а у средњем веку су често били укључени у утврђења и замкове као облик одбране. Данас се лавиринти често користе у архитектури и пејзажном дизајну као декоративни елементи или као средство за медитацију и релаксацију.

Од старог века, па до данас, проналажење пута кроз лавиринт представљало је изазов вредан проучавања. Различите културе и цивилизације кроз историју су стварале различита решења за пролазак кроз лавиринте, од класичног физичког сналажења до разних симболичких и духовних приступа. Решење које је по митологији користио Тезеј је подразумевало провлачење конопца кроз лавиринт помоћу којег је знао којим је путем пролазио. Тај приступ се може упоредити са алгоритмом претраге у дубину, који је данас у широкој употреби. Још један приступ, који је посебно проучаван током 19. века је алгоритам праћења зида, према коме ако особа од улаза прати један (леви или десни) зид мора да дође до излаза. Џон Плеџ је проучавао овај алгоритам и унапређивао га за употребу у нетипичним лавиринтима.

Посебно интересовање за проблем проласка кроз лавиринт настало је у савремено доба развојем технологије. Развојем технологије, појавила су се различита програмска решења за овај проблем, далеко ефикаснија и поузданија од претходно поемнутих. Решења проласка кроз лавиринт се данас примењују у различитим областима, од видео игара до роботских и навигационих система. Примена ових решења је поготово широка када узмемо у обзир да је лавиринт заправо врста графа, а алгоритам за пролазак кроз лавиринт алгоритам за претрагу графа.

# РАЗЛИЧИТИ ПРИСТУПИ У ПРОНАЛАЖЕЊУ ПУТАЊЕ КРОЗ ЛАВИРИНТ

Текст

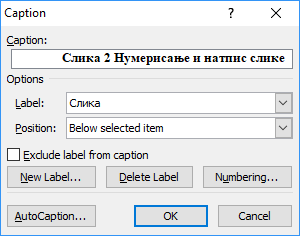


Слика 1. Стилови

Текст. нешто у вези слике (слика 1.).

или као што се води на слици 2. Следи наставак текста...

Нумерисање слика се ради тако што се селектује слика па се изабере **Insert Caption** (Слика 2) или из менија који се добија десним кликом на слику или из картице **References** на главној траци). Уколико је слика преузета са интернета у натпису слике навести тачно страницу одакле је преузета.



Слика 2. Нумерисање и натпис слике

Приликом нумерисанја слике бира се одговарајући натпис (**Label**) а бројеви се додељују редом аутоматски.

Водите рачуна да слика не иде преко стилова за наслове, преко ознаке за нову страну (**Page Break**). Најједноставније је да изаберете да текст иде искључиво изнад и испод слике, **Picture Tools**, **Wrap text**, **Top and Bottom**.

На сличан начин се нумеришу графикони и табеле. Натпис је увек испод слике, а изнад графикона или табеле

Графикон . упоредни приказ

Текст... Приликом истраживања... (Графикон 1.). Наставак текста...

Нумерисање

## Поднаслов првог поглавља

Текст …

## Други поднаслов првог поглавља

Текст...

...као у табели 1.

Табела . успех

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | **I-1** | **I-2** |
| одлични | 7 | 6 |
| врло добри | 6 | 7 |
| добри | 8 | 7 |
| довољни | 7 | 8 |
| недовољни | 1 | 2 |
| неоцењени | 1 | 0 |

# НАСЛОВ ДРУГОГ ПОГЛАВЉА

Текст

## Први поднаслов другог поглавља

Текст

## Други поднаслов другог поглавља

Текст

### Наслов нижег реда

Текст

### Наслов нижег реда

Текст

# НАСЛОВ ТРЕЋЕГ ПОГЛАВЉА

Текст

## Поднаслов трећег поглавља

Текст

Закључак

Текст...

# Прилог / Прилози

## Прилог 1

Овај део рада је предвиђен уколико има потребе да се уз рад приложе неке слике, скице, резултати истраживања и слично што није већ сасатвни део ранијих поглавља, него се из њих упућује на прилог. Уколико нема прилога, треба обрисати ову страницу.

# Садржај CD-а

Овај део рада се користи само ако се уз рад заиста прилаже CD, тада треба навести шта се налази на њему. У супротном, треба обрисати ову страницу.

# Литература

Пример навођења литературе (по азбучном реду):

1. Душанић, С. (2011). *Родне норме и ризична понашања младића у региону*. У  Д. Бранковић (ур.), часопис: *Култура и образовање – детерминанте друштвеног прогреса*, стр 263-285. Бањалука: Филозофски факултет.
2. Јанковић, Б. Милојевић, С. (2011).*Међународна полицијска сарадња у борби против насиља на фудбалским утакмицама*, Зборник радова, „Сузбијање криминала у оквиру међународне полицијске сарадње, Тара, стр. 149—161. - зборник радова
3. Станојчић, Ж., Поповић, Љ., (2010), *Граматика српског језика*, Завод за уџбенике, Београд. - књига

следи навођење литературе са интернта, на пример,

1. Word 2010 videos and tutorials, <https://support.office.com/en-us/article/Word-2010-videos-and-tutorials-cfa75118-e522-4ea5-963e-2b56d25fb9a5?ui=en-US&rs=en-US&ad=US> (јануар 2018)
2. Гимназија Јован Јовановић Змај Нови Сад, <http://jjzmaj.edu.rs> (јануар 2018)

Слике

[Слика 1. Стилови 5](#_Toc531169037)

[Слика 2. Нумерисање и натпис слике 5](#_Toc531169038)

(слично, табеле и графикони)

# БИОГРАФИЈА МАТУРАНТА

Фотографија матуранта

Датум предаје матурског рада: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Комисија:

Председник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Испитивач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Члан \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Коментар:

Датум одбране: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Оцена\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (\_\_\_)