

# ИНФОРМАТИКА

ЗА VII РАЗРЕД ДЕВЕТОГОДИШЊЕГ  
ОСНОВНОГ ОБРАЗОВАЊА

**2014**

Аутор:

Данијела Ђорђевић

Рецезенти:

доц. д-р Ристо Христов

Јулијана Тодоровска

Горан Арсовски

Графички дизајн и компјутерска обрада:

Александра Трајкова

Превод:

Данијела Ђорђевић

Издавач: Министарство за образовање и науку Републике Македоније

Штампа:

Графички центар дооел, Скопје

Решењем Министарства за образовање и науку Републике Македоније бр. 10-1608/1 од 19. 06. 2009. одобрава се употреба овог уџбеника.

CIP - Каталогизација у публикацији

Национална и универзитетска библиотека „Св. Климент Охридски“ Скопље

ЂОРЂЕВИЋ, Данијела

Информатика за шести разред основног образовања / Данијела Ђорђевић - Скопље: Министарства за образовање и науку Републике Македоније, 2009.

- 104 стр., илустр.; 28 см

Содржи и Додатак А-Б

ISBN 978-608-4575-28-3

373.3.016:004(075.2)=163.3

COBISS.MK-ID 79201034

## Предговор

Уџбеник Информатика је намењен ученицима шестог разреда осмогодишњег и седмог разред деветогодишњег образовања. Прилагођен је Наставном програму дефинисаном од стране Бироа за развој образовања и одобреном од стране Министарства за образовање и науку.

Следећи Наставни програм, књига је подељена у пет тема:

Преко прве теме – **Веб-дневници** – ученици ће се оспособити за коришћење и израду веб-дневника. Посебна пажња је посвећена етичким принципима и безбедности ученика при коришћењу веб-дневника.

Преко друге теме – **Уређивање текста** – ученици имају могућност, преко практичних вежби, да прошире и продубе знања стекнута у петом разреду осмогодишњег, односно у шестом разреду деветогодишег образовања. Ученицима се скреће посебна пажња на правила писања текста, као што је коришћење интерпункцијских знакова и слично. Обрађена је апликација Microsoft Word, а као додатак је претстављена апликација OpenOffice.org Writer, која ради под оперативним системом Linux. Питања, задаци и вежбе дате за Word могу се користити и за Writer.

У трећој теми – **Мултимедијалне презентације** – ученици ће научити као да израде квалитетну презентацију. Осим савлађивања основних техника, ученици се подстичу на креативност и размишљање. Обрађена је апликација Microsoft PowerPoint, а као додатак је претстављена апликација Open Office.org Impress, која ради под оперативним системом Linux. Питања, задаци и вежбе дате за PowerPoint могу се користити и за Impress.

Четврта тема је посвећена програмима за **Табеларне прорачуне**. Преко низа примера ученици ће научити као да израде и уреде табелу, да користе формуле и функције и да израде одговарајући графикон. Обрађена је апликација Microsoft Excel, а као додатак је претстављена апликација OpenOffice.org Calc, која ради под оперативним системом Linux. Питања, задаци и вежбе дате за Excel могу се користити и за Calc.

У петој теми – **Пројекти** – ученици ће наћи низ савета за све фазе у изради школског пројекта: од бирања теме, преко истраживања и израде, све до презентирања свог рада.

Уместо теоретског препричавања, акценат у уџбенику је стављен на савлађивање нових наставних јединица преко практичних вежби. Помоћу слика и других визуелних помагала ученици ће моћи и самостално да савладају нове вештине.

На почетку сваке теме посебно су истакнути нови појмови са којима ће се ученици срести у тој теми.

После сваке наставне јединице следе питања и вежбе у циљу утврђивања материјала. Преко посебно истакнутих рубрика „Упамти!“ и „Вежбај“, ученицима се указује на важне елементе у наставној јединици.

Дато је и неколико вежби за радознале и талентоване ученике, а на крају књиге је посебан додатак са задацима који захтевају више креативности, рада и боље познавање апликација.

После друге, треће и четврте теме дати су контролни тестови.

Важни елементи су јасно истакнути на маргинама уџбеника, у виду савета, напомена и упозорења.

На крају уџбеника су додаци: **За талентоване ученике, Мали информатички речник и Решења контролних тестова.**

Вежбе и примери у уџбенику су прилагођене узрасту ученика у основном образовању, али могу да га користе сви који имају потребу за савлађивањем основних вештина из обрађених тема.

Аутор

# Содржај:

<b>1</b>	<b>Веб-дневници</b>	<b>1</b>
	Интернет (подсетимо се) . . . . .	2
	Шта је веб-дневник (блог)? . . . . .	2
	Учесници и корисници блогова . . . . .	2
	Етичко коришћење веб-дневника . . . . .	3
	Савети за безбедност . . . . .	3
	Питања. . . . .	3
	Израда блога . . . . .	4
	Страна на порталу . . . . .	4
	Регистровање . . . . .	4
	Бирање изгледа блога . . . . .	5
	Потврди регистрацију . . . . .	6
	Уређивање садржине блога . . . . .	7
	Додавање записа . . . . .	7
	Додавање наслова блогу . . . . .	8
	Преглед записа . . . . .	8
	Вежбе . . . . .	8
	Коментари на постојећим блоговима . . . . .	9
	Читање и писање коментара. . . . .	9
	Вежбе . . . . .	9
<b>2</b>	<b>Уређивање текста</b>	<b>11</b>
	Увод . . . . .	12
	MS Word – подсетимо се! . . . . .	13
	Уређивање пасуса . . . . .	14
	Размак пре и после пасуса . . . . .	14

Уређивање прореда . . . . .	15
Увлачење пасуса. . . . .	16
Увлачење првог реда у пасусу . . . . .	17
Питања и задаци . . . . .	18
Уређивање новинарског текста . . . . .	19
Правила за писање текста. . . . .	20
Писање у колоне . . . . .	20
Питања и задаци . . . . .	21
Уређивање стране . . . . .	22
Постављање заглавља и подножјљ на страни . . . . .	22
Уметање фусноте . . . . .	23
Уметање коментара . . . . .	24
Питања и задаци . . . . .	25
Налажење и замена делова текста . . . . .	26
Налажење делова текста . . . . .	26
Замена делова текста. . . . .	27
Питања и задаци . . . . .	27
Хипертекст . . . . .	28
Шта је хипертекст?. . . . .	28
Уметање и коришћење хипервезе . . . . .	29
Питања и задаци . . . . .	30
Штампање документа . . . . .	31
Маргине и положај стране . . . . .	31
Избор страна за штампање . . . . .	32
Преглед пре штампања . . . . .	33
Штампање документа . . . . .	34
Питања и задаци . . . . .	35
Провери шта си научио/ла . . . . .	36
<hr/>	
<b>Додатак: OpenOffice.org Writer</b> . . . . .	<b>37</b>
OpenOffice Writer – подсетимо се! . . . . .	38
Уређивање пасуса . . . . .	38
Размак пре и после пасуса . . . . .	38
Уређивање прореда . . . . .	39
Увлачење пасуса и прве линије . . . . .	40
Уређивање новинарског текста . . . . .	40
Писање у колоне . . . . .	40
Уређивање стране . . . . .	41

Постављање заглавља и подножја на страни . . . . .	41
Уметање фусноте . . . . .	41
Уметање коментара . . . . .	42
Налажење и замена делова текста . . . . .	42
Налажење делова текста . . . . .	42
Замена делова текста. . . . .	43
Хипертекст . . . . .	44
Уметање и коришћење хипервезе . . . . .	44
Штампање документа . . . . .	44
Маргине и положај стране . . . . .	44
Преглед пре штампања . . . . .	45
Штампање документа . . . . .	46
<b>3 Мултимедијалне презентације . . . . .</b>	<b>47</b>
Појам мултимедијалне презентације . . . . .	48
Основни елементи мултимедијалне презентације . . . . .	48
Питања и задаци . . . . .	48
Microsoft PowerPoint . . . . .	49
Активирање програма PowerPoint . . . . .	49
Рад са презентацијом . . . . .	49
Питања и задаци . . . . .	50
Израда презентације . . . . .	51
Израда нове презентације. . . . .	51
Уметање и уређивање текста . . . . .	51
Додавање слајда . . . . .	52
Изглед слајда . . . . .	52
Дизајнирање слајдова . . . . .	53
Активирање презентације. . . . .	54
Питања и задаци . . . . .	55
Различити погледи на презентацију . . . . .	55
Рад са слајдовима . . . . .	56
Питања и задаци . . . . .	57
Уређивање празног слајда у погледу Normal . . . . .	57
Цртање оквира за текст. . . . .	58
Цртање готових графичких објеката . . . . .	58
Уметање слике са диска . . . . .	59
Уметање слике из галерије Clip Art . . . . .	59
Уређивање графичких објеката . . . . .	59

Питања и задаци . . . . .	60
За талентоване ученике. . . . .	61
Анимацијски и звучни ефекти . . . . .	62
Прелаз са једног слајда на други . . . . .	62
Анимирање објеката у слајдовима . . . . .	62
Питања и задаци . . . . .	63
Постављање хипервезе. . . . .	64
Постављање хипервезе до слајда у истој презентацији	64
Питања и задаци . . . . .	65
За талентоване ученике. . . . .	65
Рад са музиком и видеозаписима . . . . .	66
Уметање звука са диска. . . . .	66
Питања и задаци . . . . .	66
Временски ефекти. . . . .	67
Време прелаза између слајдова . . . . .	67
Редослед анимација у слајду . . . . .	67
Питања и задаци . . . . .	68
Провери шта си научио/ла . . . . .	70
<hr/>	
<b>Додатак: OpenOffice.org Impress</b>	71
OpenOffice.org Impress . . . . .	72
<b>Активирање програма OpenOffice.org Impress</b> . . . . .	72
Рад са презентацијом . . . . .	72
<b>Израда презентације</b> . . . . .	73
<b>Уметање и уређивање текста</b> . . . . .	73
<b>Додавање слајда</b> . . . . .	73
<b>Изглед слајда</b> . . . . .	74
<b>Активирање презентације.</b> . . . . .	74
<b>Управљање презентацијом</b> . . . . .	74
<b>Дизајнирање слајда</b> . . . . .	75
<b>Различити погледи на презентацију</b> . . . . .	75
<b>Рад са слајдовима</b> . . . . .	76
<b>Уметање слајда</b> . . . . .	76
<b>Копирање и преношење слајдова</b> . . . . .	76
<b>Брисање слајда</b> . . . . .	77
<b>Уређивање празног слајда</b> . . . . .	77
<b>Трака са алаткама за цртање</b> . . . . .	77
<b>Цртање готових графичких облика</b> . . . . .	77



Уметање слика са хард диска . . . . .	78
Постављање хипервезе . . . . .	78
Постављање хипервезе до слајда у истој презентацији	78
Анимацијски и звучни ефекти . . . . .	79
Прелаз са једног слајда на други . . . . .	79
Анимирање објеката у слајдовима . . . . .	79
Рад са музиком и видеозаписима . . . . .	80
Уметање звука са диска . . . . .	80
<b>4 Табеларна израчунавања</b>	<b>81</b>
Увод . . . . .	82
Могућности програма за табеларна израчунавања	82
Microsoft Excel – почетни елементи . . . . .	83
Активирање програма Excel . . . . .	83
Радни документ, радни лист, табела. . . . .	83
Питања. . . . .	84
Основни елементи радног листа . . . . .	85
Активна ћелија . . . . .	85
Означавање ћелија . . . . .	85
Кретање низ радни лист . . . . .	86
Питања и задаци . . . . .	86
Уметање података у табеле . . . . .	87
Типови података. . . . .	87
Питања и задаци . . . . .	88
Уређивање табеле . . . . .	89
Мењање и уређивање унетих података у табеле . . . . .	89
Рад са колонама и редовима . . . . .	90
Димензије редова и колона . . . . .	91
Питања и задаци . . . . .	92
Уређивање података у табели . . . . .	93
Преламање текста (Wrap text) . . . . .	93
Поравнање и смер садржине у ћелији . . . . .	94
Спајање више ћелија у једну . . . . .	95
Боја текста и позадине . . . . .	96
Ивичне линије ћелија . . . . .	96
Број децималних места у бројевима . . . . .	96
Питања и задаци . . . . .	97
Облици показивача . . . . .	98

Преношење садржине из једне у другу ћелију . . . . .	98
Копирање садржине из једне у другу ћелију . . . . .	98
Означавање колона и редова . . . . .	99
Аутоматско попуњавање . . . . .	99
Питања и задаци . . . . .	101
Графикони . . . . .	101
Аутоматско попуњавање . . . . .	101
Израда графикана . . . . .	102
Уређивање графикана . . . . .	103
Питања и задаци . . . . .	105
Формуле . . . . .	105
Аутоматско попуњавање ћелија формулама . . . . .	106
Питања и задаци . . . . .	107
Функције . . . . .	108
Збир . . . . .	108
Средња вредност . . . . .	109
Максимум и минимум . . . . .	109
Аутоматско мењање резултата при промени података . . . . .	109
Питања и задаци . . . . .	110
Провери шта си научио/ла . . . . .	112
<b>Додатак: OpenOffice.org Calc</b> . . . . .	<b>113</b>
OpenOffice.org Calc – почетни елементи . . . . .	114
Активирање програма OpenOffice.org Calc . . . . .	114
Основни елементи радног листа . . . . .	114
Активна ћелија . . . . .	115
Уметање податак у табеле . . . . .	115
Уређивање табеле . . . . .	115
Мењање и уређивање унетих података у табелу . . . . .	115
Рад са колонама и редовима . . . . .	115
Уметање колона/редова . . . . .	116
Брисање колона/редова . . . . .	116
Мењање димензија колонама/редовима . . . . .	116
Уређивање података у табели . . . . .	116
Преламање текста . . . . .	117
Поравњање и смер текста . . . . .	117
Спајање више ћелија у једну . . . . .	118
Боја текста и позадине . . . . .	118

Ивичне линије Ђелија . . . . .	118
Број децималних места у бројевима . . . . .	118
Графикони . . . . .	118
Израда графикана . . . . .	118
Уређивање графикана . . . . .	120
Формуле . . . . .	120
Функције . . . . .	120
Збир . . . . .	121
Средња вредност (просек) . . . . .	121
Максимум и минимум . . . . .	122
<hr/>	
<b>5 Пројекти</b> . . . . .	<b>123</b>
Увод . . . . .	124
Основни елементи пројекта . . . . .	124
Шта је школски пројект? . . . . .	124
Шта се постиже израдом пројекта?. . . . .	125
Рад у групи . . . . .	125
Следење реализације пројекта . . . . .	125
Фазе пројекта . . . . .	125
Налажење теме за пројект. . . . .	125
Одређивање задатака и циљева пројекта . . . . .	126
Планирање . . . . .	126
Истраживање . . . . .	126
Израда пројекта . . . . .	126
Презентација и вредновање пројекта . . . . .	128
Презентирање пројекта . . . . .	128
Вредновање пројекта . . . . .	128
Информатика и пројекти . . . . .	128
Предлог-теме и задаци за пројекат из информатике	129
<hr/>	
<b>Додатак А: За талентоване ученике</b> . . . . .	<b>130</b>
<hr/>	
<b>Додатак Б: Мали информатички речник</b> . . . . .	<b>131</b>
<hr/>	
<b>Додатак В: Решења тестова</b> . . . . .	<b>133</b>





# Веб-дневници

## **САДРЖАЈ:**

Шта је веб-дневник (блог)?

Учесници и корисници блогова

Израда блога

Уређивање садржаја блога

Коментари на постојећим блоговима



**Разговор:**

Да ли пишеш дневник? Шта записујеш у њему? Да ли имаш свеску у којој твоји другови могу да напишу нешто о себи, да ти напишу поруку или да искажу своје мишљење? Да ли си на Интернету видео/ла сличну страну на којој корисници размењују своја мишљења о одређеној теми?

## ИНТЕРНЕТ (ПОДСЕТИМО СЕ)

Интернет је најпознатија и највећа компјутерска мрежа у којој су повезане друге мреже и појединачни компјутери широм света.

Компјутери користе посебне програме, назване прелиставачи (Browsers), као што су Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera и други – како бисмо могли да слушамо или видимо слике, информације, музику или видеозаписе на Интернету.

Ако жлиш да отвориш неку веб локацију, треба да знаш њену URL-адресу и да је напишеш у траци за адресирање.

## ШТА ЈЕ ВЕБ-ДНЕВНИК (БЛОГ)?

**Нови појмови:**

блог, блогер, портал, регистрација, логирање, корисничко име, лозинка, адреса блога, запис, коментар

**Веб-дневник** или **блог** је локација на Интернету који има облик електронских новина или дневника, а састоји се од садржина приказаних у обратном временском редоследу: најновији текстови су приказани на врху.

**Блог је као новина или дневник – написан онлајн.**

Веб-дневник може да садржи текстове у облику вести, чланака или дискусија, али и фотографија, скица, адреса ка другим локацијама на Интернету итд. Текстове пише аутор блога или његови корисници, а могу да буду и преузети са других веб-локација.

Веб-дневници обрађују једну или више тема о којима посетиоци могу да напишу коментар или да поставе питање. Свако може на једноставан начин и без посебних техничких знања да искаже своје мишљење. Садржај блога се мења веома често и због тога су веб-дневници јако популарни.

Аутор веб-дневника може да буде било ко. Велик број познатих личности имају своје веб-дневнике.

**Аутор веб-дневника се назива блогер (blogger).**

## Учесници и корисници блогова

Веб-дневник или блог је намењен широј јавности. Најчешће се ради о одређеној групи која дискутира о темама постављеним на блогу.

Блогови могу да буду забавни, али и поучни. На неким блогovima се може наћи и много образовних садржаја.

## Етичко коришћење веб-дневника

Комуникација преко Интернета, па тако и преко веб-дневника, не захтева однос очи у очи, али је ипак важно да се понашаш културно и морално.

- ◆ Немој да пишеш садржаје које нису део културног говора.
- ◆ Прочитаћеш многа мишљења с којима се можда нећеш сложити. Поштуј ставове других људи и онда када су супротни од твојих.
- ◆ У комуникацији се понашај пријатељски.

## Савети за безбедност

Блогови су веома популарни и сигурно ћеш упознати много људи који их посећују. Пре него посетиш или израдиш свој блог, прочитај следеће савете:

- ◆ Никоме немој да дајеш информације о твојим личним подацима, као што су: адреса, телефонски број, радно место твојих родитеља, име школе и слично, без дозволе родитеља.
- ◆ Никоме не казуј твоје лозинке, чак ни најближим пријатељима.
- ◆ Никоме не шаљи твоје слике или слике чланова твоје породице без дозволе родитеља.
- ◆ Одмах се искључи са Интернета уколико видиш или прочиташ нешто што ће те узнемирити и то кажи твојим родитељима или наставницима.
- ◆ Никад не прихватај састанак са неким кога си упознао/ла онлајн пре него известиш и питаш своје родитеље и добијеш њихову дозволу. Твоји родитељи треба да знају и твоје онлајн пријатеље, исто као што познају твоје пријатеље из школе.

### Питања:

1. Шта је веб-дневник?
2. Какав садржај може да има веб-дневник?
3. Ко пише садржај веб-дневника?
4. Како се назива аутор веб-дневника?
5. Које је намењен садржај веб-дневника?
6. Ко може да буде посетилац и корисник веб-дневника?

### Напомена:

У даљем тексту термине **блог** и **веб-дневник** ћемо користити равноправно.



### Истражи!

Преко претраживача Google нађи и разгледај блогове о музици, спорту, филмовима, моди или на неку другу тему. Потражи помоћ од наставника за претраживање блогова.

## ИЗРАДА БЛОГОВА

Постоји много сервера који нуде услугу за израду блогова, као што су: blog.com, blogger.com, а од македонских: blog.com.mk и bloger.com.mk. Већина њих су једноставни за коришћење, али имај у виду да су ти сервери отворени за све и могу да садрже блокове са неодговарајућим садржајем.

Описаћемо поступак како се израђује блог на сајту blogger.com.mk, који је сличан и на другим сајтовима. Уколико одлучиш да израдиш блог на том или неком другом серверу, имаћеш искуство и знаћеш како то да урадиш сам/а.

### Страна портала

Покрени свој веб-прелелиставач (Internet Explorer, Opera, Mozilla Firefox...).

У траци за адресирање унеси адресу blogger.com.mk. Отвориће се страна као на слици на којој можеш да видиш статистику портала, категорије блогова, најновије чланке и записе.



#### Напомена:

Пре него почнеш са израдом блога, буди сигуран/на да имаш адресу електронске поште.

### Регистровање

1 Најпре треба да се региструјеш као члан портала. Кликни на линк **Регистрација** (слика горе).

2 Попуни следећу форму како би се регистровао/ла.

3 Кликни на дугме **Даље**.

Ово ће бити URL-адреса твог блога.

Кликни на стрелицу и одбери категорију.

#### Напомена:

Поља обележена звездicom (\*) су обавезна.

#### Важно!

Запиши у свесци: корисничко име, лозинку и адресу блога.



**4** Попуни тражена поља која се налазе у другом делу стране.

**5** Кликни на дугме **Даље**.

**4** **Израђај профил**  
 Внеси податоци за тебе кои ќе бидат прикажани во твојот профил.  
 Понијата обележани со (\*) се задолжителни.

Име

Презиме

Име кое ќе се прикажува на блогот

Адреса на твојот веб сајт (URL)

IM име  AIM

Пол

Роденден

Град

Населба/Регион

Држава

Интерес

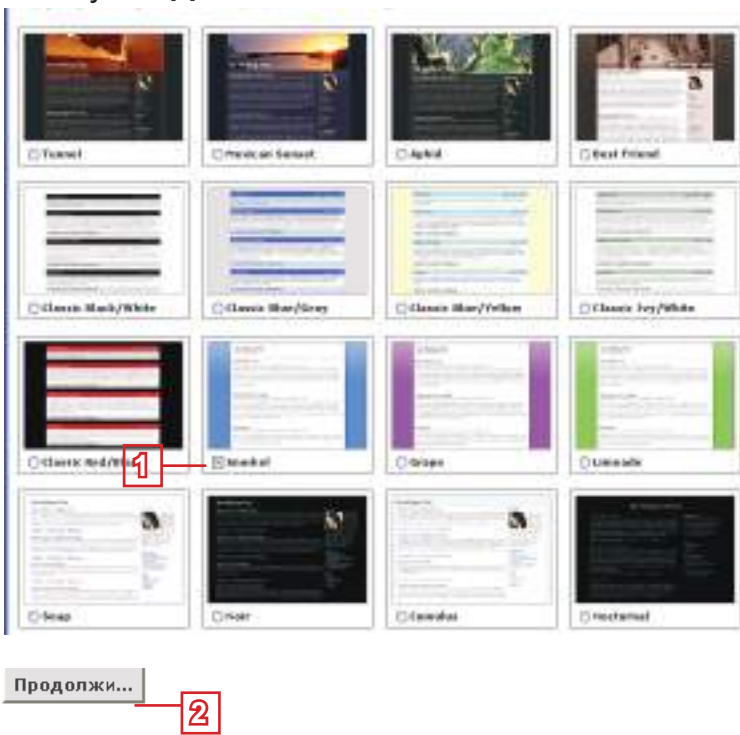
**5**

### Бирање изгледа блога

Сада можеш да одбереш изглед твог блога.

**1** Кликни на дугме које се налази до изгледа који ти се највише допада.

**2** Кликни на дугме **Даље**.



**3** Добићееш поруку да си успешно израдио/ла блог. Кликни на дугме **Даље**.

You have been sent a verification link through email. You must follow the link and verify your email address before you can log in.

**3**

На следећој страни треба да се најавиш (логираш) тако што ћеш унети корисничко име и лозинку.

Пре тога, треба да потврдиш своју регистрацију преко линка који ти је послат на адресу твоје е-поште. Уколико сада покушаш да се пријавиш, добићеш следеће обавештење:

**Логирање**  
 Наведи ги корисничкото име и лозинката за да влезеш во твојот блог.  
 Доколку немаш твој блог, [регистраи нов](#) сега!

Корисничко име  Лозинка    Запони ме?

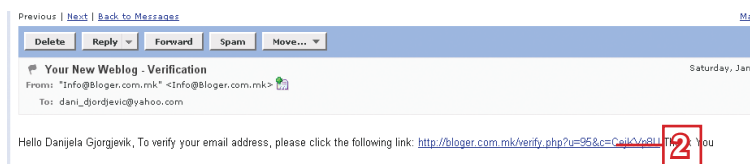
Не можеш да се логираш додека не ја потврдиш твојата е-маил адреса.  
 Please follow the link provided in the verification email sent to you when you signed up.

## Потврди регистрацију

Отвори своју е-пошту. Наћи ћеш овакву поруку:



1 Кликни на линк како би отворио/ла поруку.



2 Кликни на линк за потврду (верификацију) твоје регистрације.

Поново ћеш добити страну за најаву (логирање).

3 Унеси корисничко име и лозинку.

4 Кликни на дугме **Логирање**.

**Логирање**  
 Наведи ги корисничкото име и лозинката за да влезеш во твојот блог.  
 Доколку немаш твој блог, [регистраи нов](#) сега!

Корисничко име  Лозинка    Запони ме?

Уколико радиш на компјутеру који не користиш само ти, НЕМОЈ да кликнеш на дугме **Запамти ме**.

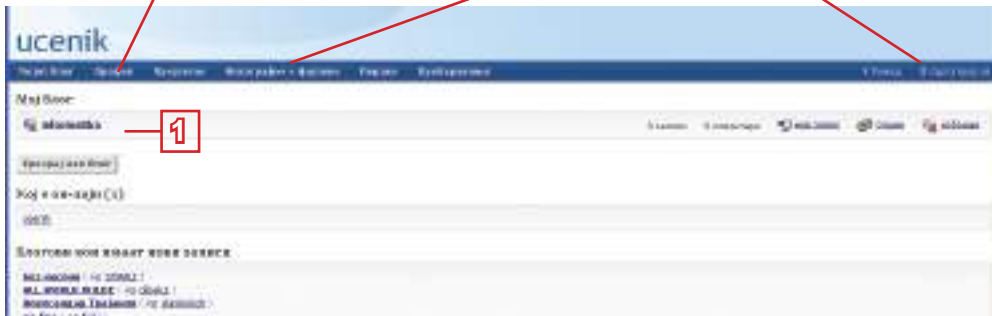
## Уређивање садржаја блога

Када се пријавиш, отвориће се страна преко које можеш да уредиш свој блог.

Овде можеш да промениш свој профил и уметнеш слику.

Овде можеш да направиш свој фотоалбум.

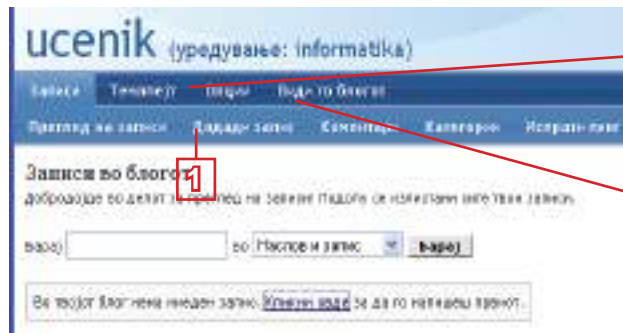
Пре него напустиш портал, не заборави да се одјавиш (одлогираш).



**1** Кликни на линк са именом твог блога да би се отворила страна на којој можеш да уређујеш записе.

## Додавање записа

**1** За сада твој блог нема ниједан запис. Када желиш да додаш нов запис, кликни на линк **Додај запис**.

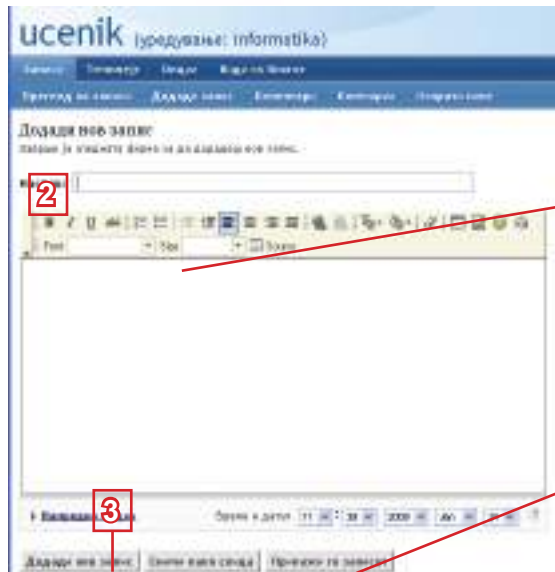


Преко овог линка можеш да промениш опције.

Преко овог линка можеш да видиш свој блог.

**2** Попуни следећу форму. Унеси наслов и садржину записа.

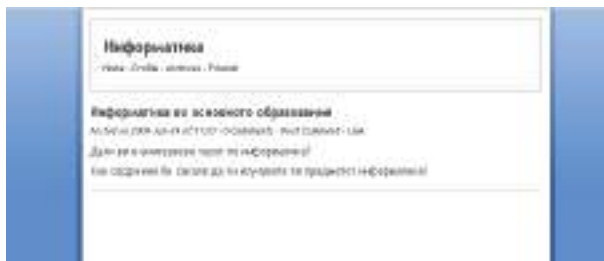
**3** Кликни на дугме **Додај нов запис**.



Текст можеш да уредиш на већ познати начин.

Пре него објавиш запис, прегледај га тако што ћеш кликнути на дугме **Прикажи запис**.

У новом прозору ће се отворити твој блог. Видиш да је твој запис приказан, али блог је засада без наслова.



### Додавање наслова блогу

У прелиставачу врати се на страну [blogger.com.mk](http://blogger.com.mk)

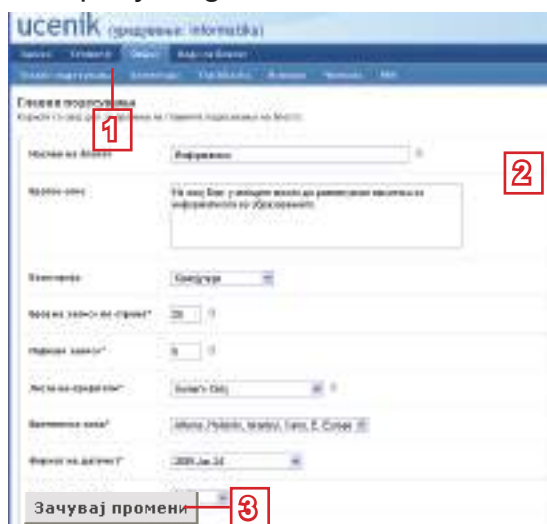
Преко линка **Записи** добићеш преглед свих записа.

1 Кликни на линк **Опције**.

Добићеш следећу форму (у супротном, кликни на линк **Главна подешавања**):

2 Попуни форму.

3 Кликни на дугме **Сачувај промене**.



### Преглед записа

Преко линка **Записи** добићеш преглед свих записа. На десној страни су дате могућности за преглед, измену или брисање записа.



### Вежбе:

1. Унеси неколико записа у твој блог.
2. Прегледај све записе.
3. Измени неке од записа.
4. Избриши један запис.

## Коментари на већ постојећим блоговима

Уколико знаш адресу неког блога, тај блог можеш да посетиш. На почетној страни портала [blogger.com.mk](http://blogger.com.mk) налази се списак већ постојећих блогова које, такође, можеш да посетиш. Можеш да прочиташ записе, али и да оставиш свој коментар.

### Читање и писање коментара

**1** Када желиш да видиш коментаре, кликни на линк **Comments**.



**2** Када желиш да напишеш нов коментар, кликни на линк **Post comments**.

Добићеш форму као на следећој слици.

**3** Напиши коментар и кликни на дугме **Објави коментар**, које се налази на дну стране. Твој коментар ће се приказати са осталим коментарима.

Пре објављивања можеш да прегледаш свој коментар

Уколико се предомислиш, можеш да одустанеш

### Вежбе:

1. Са својим друговима из разреда израдите своје блогове. Одаберите интересантне теме.
2. Посети блогове својих другова. Прочитај њихова мишљења и дај своје коментаре.

## Упамти!

Веб-дневник или блог је локација на Интернету у форми електронских новина или дневника, састављена од садржаја приказаних обратним временским редоследом.

Аутор веб-дневника се назива блогер (blogger).

Комуникација преко Интернета, па тако и преко веб-дневника, не захтева однос очи у очи, али, ипак је важно да се понашаш на културан и моралан начин.

## Вежбај:

- ◆ Да се региструјеш на неку веб-страницу која нуди могућност израде блога.
- ◆ Да израдиш блог.
- ◆ Да уредиш садржај свог блога.
- ◆ Да отвориш блог.
- ◆ Да напишеш коментар на неком блогу.



# Уређивање текста

Преко програма **Word** можеш да израдиш писма, есеје, новине...

## САДРЖАЈ:

Увод

**MS Word** – подсети се!

Уређивање пасуса

Уређивање новинарског текста

Уређивање стране

Налажење и замена делова текста

Хипертекст

Штампање документа

## Увод

Најчешћа примена рачунара је за обраду текста, односно за писање, уређивање и штампање писама, чланака, књига и других текстова. Уношење текста је одвојено од штампања, тако да сваки текст пре штампања може да се провери и да се, уколико их има, одстране грешке у њему. Осим тога, сваки текст може додатно да се измени и да му се да изглед по жељи.

Већ знаш да напишеш текст и да га уредиш: да изабереш фронт, величину и боју слова, да поравњаш текст, да поставиш проред итд. Знаш и да уметнеш слике и друге графичке елементе и да радиш са њима, такође знаш и да уметнеш и уредиш табелу, као и да сачуваш и одштампаш документ.

Сада ћеш наставити да продубљујеш знања и усавршаваш вештине. Научићеш да уредиш пасус, да поставиш заглавље и подножје на странама, да уметнеш фусноту (објашњење за непознату реч) и коментар и да припремиш текст за штампање. Научићеш шта је хипертекст и како да уметнеш хипервезе.

### ПРИПРЕМИ СЕ!



Отвори нов документ и унеси седећи текст:  
Уреди наслов на следећи начин:

Јанин рођендан

Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дођемо код ње два часа раније.

Сања није хтела да дође зато што се приказивала ТВ-емисија коју је дуго чекала, али није хтела ни да изневери своју другарицу. Стално се предомишљала. Те доћи ће, те остаће кући. На крају је одлучила да дође, па смо заједно отишле код Јане.

Када смо стигле, одмах смо почеле да радимо, тако што је све било спремно раније од очекиваног. Један час касније гости су почели да пристижу. Дошли су сви осим Марка који је био болестан. Иако није могао да присуствује забави Јани је послао рођенденску честитку.

MAC C Swiss

14

**B**



- ◆ фронт MAC C Swiss,
- ◆ величина 14,
- ◆ подебљана слова и
- ◆ поравњен у средини (центриран).

Остали текст уреди на следећи начин:

MAC C Swiss

12



- ◆ фронт MAC C Swiss,
- ◆ величина 12 и
- ◆ двострано поравњен.
- ◆ Сачувај документ дај му име „Janin rodjendan“.




## MS Word – подсети се!

Текст се уноси на радну површину на месту курсора. После уношења сваког знака, курсор се помера једно место десно. Када се испуни један ред, курсор прелази у нови ред.

Када желиш да почнеш нов пасус, притисни тастер Ентер.

**Фонт претставља сва слова азбуке или абецеде, као и бројеве, написане на исто начин. Сваки фонт има своје име.**

Наредбе се позивају преко главног менија, преко траке са алаткама, из помоћног менија (који се добија десним кликом миша) или преко пречица са тастатуре.

Документ у Word-у, сачуван на спољној меморији, има наставак .doc и следећу икону .

Документ се чува помоћу команде **File** → **Save as...**

Документ се отвара помоћу команде **File** → **Open...**

Нов документ се отвара помоћу команде **File** → **New...**

Документ се штампа помоћу команде **File** → **Print...**

Алатке за уређивање текста:



Алатке за поравњање текста:



Алатке за исецање, копирање и уметање текста:



Алатке за израду листе:



Алатке за уметање графичких елемената:



Алатке за уређивање графичких елемената:



## Уређивање пасуса

Изглед пасуса можеш да одредиш по сопственој жељи.

Научићеш како да уредиш размак пре и после пасуса, како да уредиш растојање између редова, како да увучеш пасус и како да увучеш или истакнеш први ред у пасусу. Пасус се уређује у прозору **Paragraph**, кој се позива преко команде **Format** → **Paragraph**:

### Упамти!

Пасус је део текста између два знака за **Enter**.



Поравњање

Увлачење

Размак пре и после пасуса

Уређивање прве линије

Проред

Овде можеш да видиш како ће пасус изгледати

## Размак пре и после пасуса

Поједине делове текста, као што су наслови и слично, треба одвојити од осталог текста, тако што ће се оставити већи размак пре или после њих.

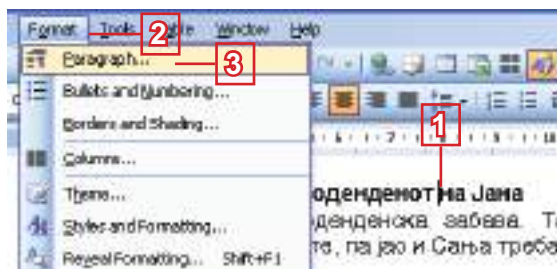
Пример текста са размаком после пасуса:

Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дођемо код ње два часа раније.

Сања није хтела да дође зато што се приказивала ТВ-емисија коју је дуго чекала, али није хтела ни да изневери своју другарицу. Стално се предомишљала.

» У тексту „*Јанин рођендан*“ одвојићеш наслов од текста на тај начин што ћеш пре наслова оставити размак од 6, а после наслова – од 12 тачака. Следи упутства:

- 1 постави курсор било где у наслову;
- 2 кликни на мени **Format**;
- 3 од понуђених команди кликни на **Paragraph**.



У прозору **Paragraph**, у делу **Spacing**:

- 4 кликни на стрелицу ка горе, десно од поља **Before**, да повећаш вредност размака пре пасуса;
- 5 кликни на стрелицу ка горе, десно од поља **After**, да повећаш вредност размака после пасуса;
- 6 потврди на дугме **OK**.



Кликом на стрелице ка доле смањује се вредност у пољу.

### Покушај сам/а

да у тексту „Јанин рођендан“ уредиш размак после сваког пасуса на 6 тачака. Сада текст треба да изгледа овако:

#### Јанин рођендан

Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дођемо код ње два часа раније.

Сања није хтела да дође зато што се приказивала ТВ-емисија коју је дуго чекала, али није хтела ни да изневери своју другарицу. Стално се предомишљала. Те доћи ће, те остаће кући. На крају је одлучила да дође, па смо заједно отишле код Јане.

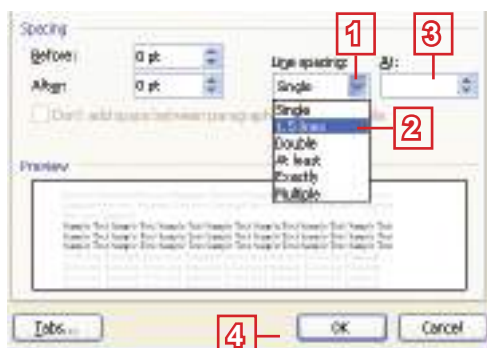
Када смо стигле, одмах смо почеле да радимо, тако што је све било спремно раније од очекиваног. Један час касније гости су почели да пристижу. Дошли су сви осим Марка који је био болестан. Иако није могао да присуствује забави Јани је послао рођенденску честитку.

### Уређивање проред

Проред (**Line spacing**) је величина празног размака између два реда у пасусу. У Word-у проред је аутоматски одређен на једну линију. Али, понекад је потребно цели текст или поједини пасуси да се уреде са другачијим проредом.

КЈако би уредио/ла проред, позиционирај се негде у пасусу и позови прозор **Paragraph** преко команде **Format** → **Paragraph**. У делу **Spacing**:

- 1 кликни на стрелицу ка доле у пољу **Line spacing** да отвориш листу;
- 2 из листе одабери једну од понуђених опција;
- 3 уколико желиш да прецизно дефинишеш проред, унеси вредност у пољу **At**;
- 4 потврди на дугме **OK**.



### Напомена:

Можеш да користиш пречице са тастатуре:

**Ctrl+1** – за проред од једне линије;

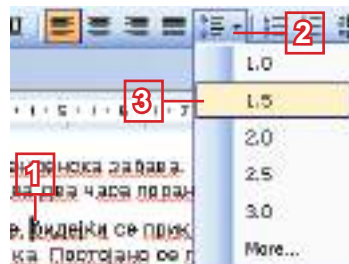
**Ctrl+2** – за проред од две линије;

**Ctrl+5** – за проред од једне и по линије.

Преко примера ћемо показати како може да се уреди проред преко траке за форматирање, помоћу алатке **Line spacing**

» У тексту „Јанин рођендан“ други пасус уреди са проредом од једне и по линије:

- 1 позиционирај се било где у пасусу;
- 2 кликни на стрелицу ка доле, десно од алатке **Line spacing** (на траци за форматирање);
- 3 у листи кликни на **1,5**.



### Покушај сам/а

да у тексту „Јанин рођендан“ поставиш проред од две линије између редова у трећем пасусу. Сада текст изгледа овако:

#### Јанин рођендан

Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дођемо код ње два часа раније.

Сања није хтела да дође зато што се приказивала ТВ-емисија коју је дуго чекала, али није хтела ни да изневери своју другарицу. Стално се предомишљала. Те доћи ће, те остаће кући. На крају је одлучила да дође, па смо заједно отишле код Јане.

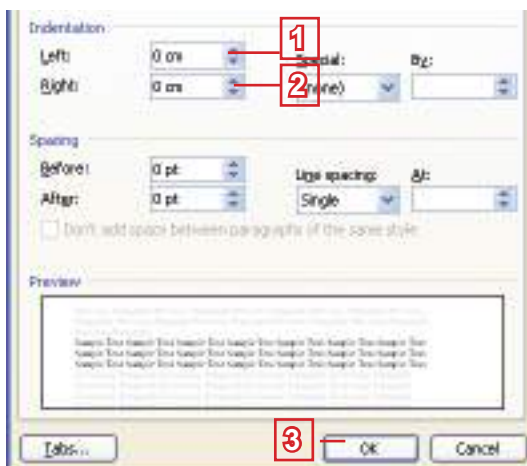
Када смо стигле, одмах смо почеле да радимо, тако што је све било спремно раније од очекиваног. Један час касније гости су почели да пристижу. Дошли су сви осим Марка који је био болестан. Иако није могао да присуствује забави Јани је послао рођенденску честитку.

### Увлачење пасуса

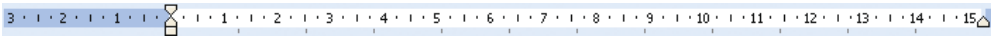
Пасусер у тексту можеш да увучеш унутра – с леве или десне, или са обадве стране.

Пасус ћеш увући преко прозора **Paragraph**, у делу **Indentation**:

- 1 ако желиш да увучеш пасус с леве стране, у пољу **Left** (лево) унеси вредност или одреди је помоћу стрелица;
- 2 ако желиш да увучеш пасус с десне стране, у пољу **Right** (десно) унеси вредност или одреди је помоћу стрелица;
- 3 потврди на дугме **ОК**.



Преко примера ћемо показати како се увлачи пасус, користећи граничнике на лењиру.



Можеш да приметиш да на десној страни лењира има један троугао – то је десни граничник, а на левој страни су два троугла и испод њих је један правоугаоник. Правоугаоник је леви граничник – за увлачење свих редова у неком пасусу. Троуглове ћемо касније објаснити.

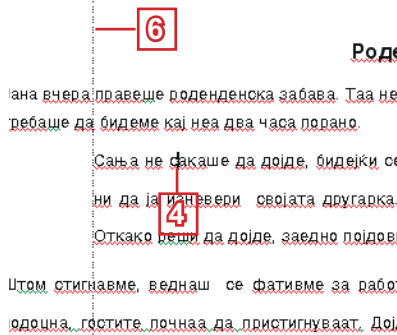
» У тексту „Јанин рођендан“ други пасус увуци с леве стране за око 2 cm:



4 позиционирај се било где у пасусу;

5 кликни на леви граничник (правоугаоник) и, држећи притиснут леви тастер миша, повуци га лево;

6 док повлачиш граничнике, испрекидана вертикална линија ће ти показати колико ће пасус бити увучен. Када дођеш на 2 cm, отпусти тастер миша.



#### Напомена:

Повлачењем правоугаоника с леве стране повлаче се и два троугла изнад њега.

#### Покушај сам/а

да у тексту „Јанин рођендан“ увучеш други пасус с десне стране.

#### Увлачење првог реда у пасусу

Текст лепше изгледа и јасније се виде пасуси када је први ред мало увучен или истакнут, у односу на друге редове у пасусу.

Пример текста са увученим првим редом:

Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дојдемо код неа два часа раније.

Пример текста са истакнутим првим редом:


Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дојдемо код неа два часа раније.

За прецизније уређивање увлачења или истицања првог реда, позови прозор **Paragraph**, затим у делу **Indentation**:


- 1 кликни на стрелицу за доле у пољу **Special** да отвориш листу;
- 2 кликни на **First line** за увучену или на **Handing** за истакнуту прву линију;
- 3 у пољу **By** унеси вредност;
- 4 потврди на дугме **OK**.



Горњи леви граничник је за увлачење само првог реда пасуса, а доњи је за увлачење свих редова, осим првог (тада је први ред истакнут).

Да би уредио/ла текст као у примеру горе, мишем повуци горњи леви граничник до жељене позиције (око 1 cm). Положај граничника биће овакав .

#### Покушај сам/а

да увучеш први ред у другом пасусу за 1,5 cm, а у другом пасусу да истакнеш први ред за 2 cm. Када желиш први ред да истакнеш испред других редова у пасусу, повуци доњи леви граничник. Тада положај граничника ће изгледати овако .

#### Питања и задаци:

1. Помоћу које команде се позива прозор за уређивање пасуса?
2. На које начине можеш да уредиш пасус?
3. Како ћеш уредити размак пре и после пасуса?
4. Како ћеш поставити растојање између редова у пасусу?
5. Како ћеш увући пасус?
6. Како ћеш увући или истаћи први ред у пасусу?
7. Напиши текст са насловом „Моја омиљена књига“. Текст нека има три пасуса:
  - ♦ наслов нека буде величине 14 тачака (14 pt), подебљан и поравњен у средини (центриран);
  - ♦ размак после наслова нека износи 12 тачака;
  - ♦ уреди остали текст словима величине 12 тачака;
  - ♦ први и трећи пасус уреди са проредом од једне и по линије, а други са проредом од 1 линије;
  - ♦ подеси размак пре другог пасуса на 6, а после њега на 12 тачака;

- ♦ увуци прве редове првог и трећег пасуса за 1 cm;
- ♦ увуци други пасус с леве стране за 5 cm, а с десне стране за 2 cm;
- ♦ сачувај документ у свом именику.

**Вежбај:**

- ♦ Да уредиш размак пре и после пасуса.
- ♦ Да уредиш проред између редова у пасусу.
- ♦ Да увучеш пасус у односу на маргине.
- ♦ Да увучеш или истакнеш први ред у пасусу.

## Уређивање новинарских текстова

Да би уредио/ла новинарски текст, треба да знаш правила за писање текста. Сада ћеш научити правила и научићеш како да пишеш текст у колонама, као у новинама.

**Понови и припреми се!**

У тексту „Јанин рођендан“ уреди све пасусе тако да буду без прореда, са размаком 6 тачака после пасуса и без увучене или истакнуте прве линије. Цео текст, осим наслова, поравњај с леве стране.

**Правила за писање текста**

Интерпункциски знаци су саставни део текста. Важно је да научиш правилно да их користиш. Правила су иста као кад пишеш руком, али овде имају допунско значење: правилним писањем лакше ћеш уредити текст. Такође, правилно коришћење знакова доприноси лепшем изгледу текста.

Пример: правилно употребљени знаци

Јуче је Јана имала рођенденску забаву. Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама, па смо нас две требале да дођемо код ње два часа раније.

Купили смо много поклона: књиге, лутке, наруквицу и и чоколаду.

Пример: неправилно употребени знаци

Јуче је Јана имала рођенденску забаву.Замолила је мене и Сању да јој помогнемо у припремама , па смо нас две требале да дођемо код ње два часа раније.

Купили смо много поклона: књиге, лутке, наруквицу и и чоколаду.

У другом примеру можеш да приметиш да је заграда остала у првом реду и одвојила се од текста у њој. Примећујеш и да

у последњем реду нема празних места после интерпунктских знакова. Све ове речи за Word претстављају само једну реч и пребацује их у нови ред, при чему се стварају велике празнине у претходном реду.

Поштуј следећа правила:

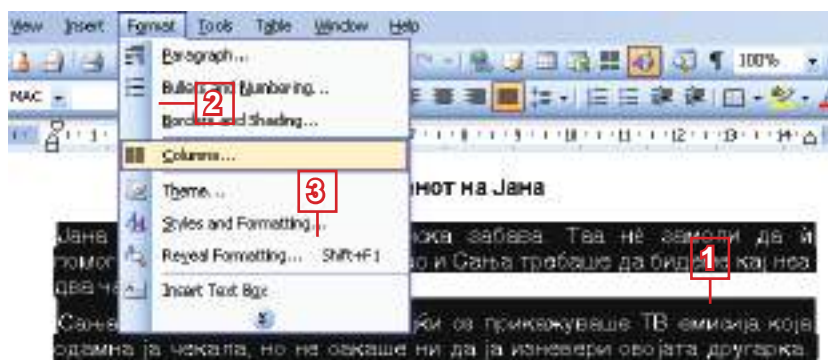
- ◆ Речи одвајај само једним празним местом.
- ◆ Интерпунктске знаке ( . , ; ! ? ) пиши одмах иза речи после које они долазе, без празног места. Али, следећу реч обавезно одвој једним празним местом.
- ◆ Између заграда и речи у њима не остављај празно место. Али, заграде, по правилу, се одвајају од речи ван њих једним празним местом.

### Писање у колонама

Текст можеш да пишеш у две или више колона. На тај начин можеш да уредиш текст као у новинама. Можеш да уредиш школске новине или билтен за твој разред.

» Уреди текст „Јанин рођендан“ у две колоне:

- 1 најпре, селектирај цео текст (осим наслова);
- 2 кликни на мени **Format**;
- 3 у менију које ће се појавити кликни на опцијату **Column**.

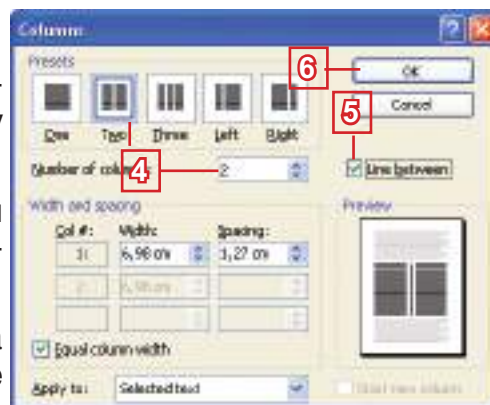


#### Напомена:

Уколико желиш, можеш да одредиш ширину колоне (**Width**) и растојање између њих (**Spacing**).

Отвориће се следећи прозор:

- 4 кликни на икону са две колоне или унеси 2 у пољу **Number of columns**;
- 5 уколико желиш да одвојиш колоне помоћу линије, потврди у пољу **Line between**;
- 6 када будеш задовољан/на опцијама, кликни на дугме **OK**.





Текст сада изгледа овако:

#### Роденденот на Јана

Јана вчера правеше роденденска забава. Таа не  
може да и помогне во подготовките, па Јас и  
Јана требаше да бидеме кај неа два часа порано.

Јана не сакаше да дојде бидејќи се прикажуваше  
В-емисијата што долго време ја чекала, но не  
акаше ни да ја изневери својата другарка. Постојано  
е премислуваше. Де ќе дојде, де ќе остане дома.

Откако реши да дојде, заедно појдовме накај Јана.

Кога стигнавме, веднаш се фативме за работа, така  
што сè беше подготвено порано од очекуваното. Еде  
час подоцна гостите почнаа да пристигнуваат. Дојдо  
сите освен Марко, кој бил болен. Иако не можеше да  
присуствува на забавата, тој ѝ испрати роденденски  
честитка на Јана.

### Покушај сам/а

да уредиш текст у три колоне.

#### Вежбај:

- ◆ Да правилно користиш интерпункциске знаке.
- ◆ Да уредиш текст у колоне (**Insert** → **Column**).

#### Питања и задаци:

1. Како се употребљавају интерпункциски знаци у тексту?  
Која правила треба да поштујеш?
2. Како се уређује текст у колоне?
3. Да ли можеш да уредиш ширину и размак измеѓу колоне?  
Како?
4. Напиши чланак за билтен твог разреда. Опиши активности  
и дешавања у разреду:
  - ◆ Пази да правилно употребљаваш интерпункциске знаке.
  - ◆ Изабери вертикална оријентација стране (**Portrait** у про-  
зору **Page Setup**);
  - ◆ Уреди текст у две колоне.
  - ◆ Прва колона нека буде шира од другите.
  - ◆ Постави линија измеѓу колоне.
  - ◆ Отвори нов документ и напиши наслов: „Ја, моја школа  
и моје место“.
  - ◆ Одабери хоризонтална оријентација стране (**Landscape** у  
наредби **Page Setup**).
  - ◆ Испод наслова уреди текст у три колоне једнаке ширине  
(текст ћеш касније унети).
  - ◆ У првој колони напиши нешто за себе, у другој за твоју  
школу, а у трећој за твоје место.
  - ◆ Сачувај документ.
5. Са друговима уреди неколико чланака за школске новине.

## Уређивање страна

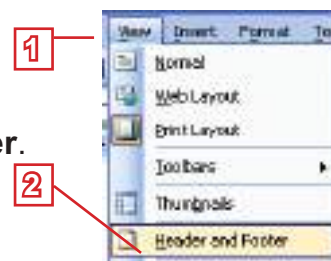
У овом поглављу научићеш да поставиш заглавље и подножје на странама, да уметнеш фусноту и да поставиш коментар.

### Постављање заглавља и подножја на страни

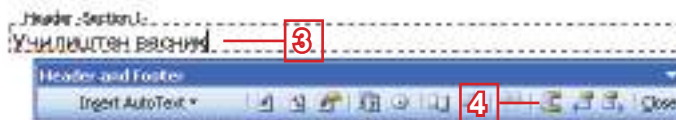
У неким уџбеницима наслов неке теме, или неки други текст, је написан на свакој страни – на врху или на дну стране. Такви текстови нису писани на свакој страни посебно, већ су једном унешени као заглавље (на врху) или као подножје (на дну).

» Отвори неки текст са више страна и у њему постави заглавље и подножје:

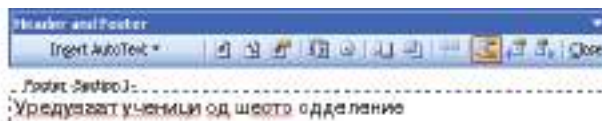
- 1 кликни на мени **View**;
- 2 кликни на команду **Header and Footer**.



Појавиће се простор означен испрекиданом линијом у коме треба да напишеш текст. Исто тако, видиш и једну траку за уређивање заглавља и подножја (**Header and Footer**):



- 3 у заглављу (**Header**) напиши „Школске новине“;
- 4 ако желиш да пређеш на подножје, кликни на икону **Switch between Header and Footer** или на тастер со стрелицом доле;



- 5 у подножју (**Footer**) напиши „Уређују ученици шестог разреда“;
- 6 да изађеш из заглавља и подножја и да продужиш да радиш на свом тексту, кликни на дугме **Close** – на траци **Header and Footer**.

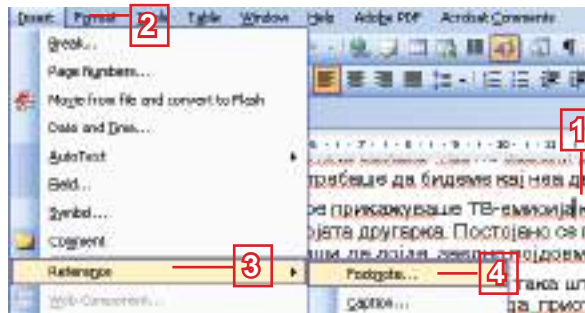
Заглавље и подножје можеш да уредиш по својој жељи. Можеш да уредиш: фонт, величину слова, боју слова, поравнање и све друго – исто као у обичном тексту.

## Уношење фусноте (footnote)

Често се у лекцијама срећу непознате речи. Фусноте ти помажу лакше да нађеш објашњење таквих речи. То су они мали знаци (најчешће звезде) или бројеви до речи који ти кажу где да потражиш објашњење, а она се најчешће налазе на крају стране. Објашњење које се налази на крају документа се назива endnote.

» У тексту „Јанин рођендан“ објасни појам ТВ-емисија:

- 1 најпре, постави курсор одмах иза речи емисија;
- 2 кликни на мени **Insert**;
- 3 од понуђених опција изабери **Reference**;
- 4 у новој листи кликни на **Footnote**.

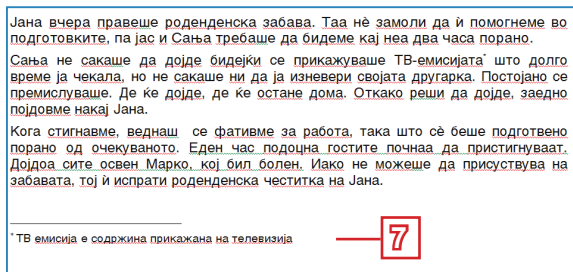


Отвориће се прозор **Footnote and Endnote**, у коме:

- 5 за означавање фусноте можеш да изабереш бројеве који ће се повећавати аутоматски са сваком новом фуснотом, или да унесеш знак у пољу **Custom mark**. Фуснота ће бити означена тим знаком (најчешће се користи знак „\*“);
- 6 кликни на дугме **Insert**.



На екрану ћеш видети следеће:



- ♦ после речи емисија појавио се знак „\*“;
  - ♦ на дну стране видиш линију са знаком „\*“ испод ње. Сада је показивач до знака „\*“;
- 7 напиши објашњење за реч емисија.

### Пази!

Обавезно се врати у текст како би могао/ла да продужиш да уносиш или да уредиш текст. Пази да не продужиш са писањем у делу предвиђеном за фусноту.

### Напомена:

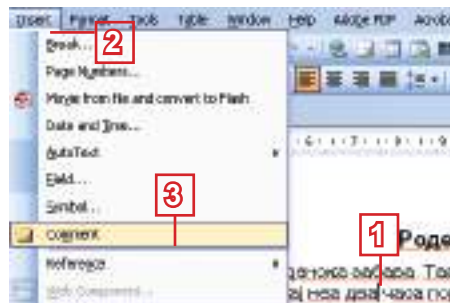
Endnote је објашњење дато на крају документа.

## Уношење коментара

Када пишеш текст (на пример: састав или пројекат за школу), корисно је да бележиш идеје или места где треба да допуниш или да провериш нешто. У томе ће ти помоћи коментари.

» У тексту „Јанин рођендан“ код речи два унеси коментар:

- 1 најпре, постави курсор код речи два;
- 2 кликни на мени **Insert**;
- 3 од понуђених опција изабери опцију **Comment**.



Отвориће се простор као на слици доле, где можеш да унесеш коментар:

- 4 напиши коментар.

за. Ја не замоли да и помоћне дготовките, па јас и Сања требаше и неа два часа порано.

Comment [D1]: Или еден

Када ти коментари више неће бити потребни, лако ћеш их одстранити:

- 5 десним тастером миша кликни на коментар и
- 6 у менију које ће се појавити кликни на **Delete Comment**.



### Вежбај:

- ♦ Да поставиш и уредиш заглавље и подножје на некој страни (**View** → **Header and Footer**).
- ♦ Да поставиш и уредиш фусноту у неком тексту (**Insert** → **Footnote**).
- ♦ Да уметнеш коментар у неки текст (**Insert** → **Comment**).

### Питања и задаци:

1. Објасни појмове заглавље и подножје!
2. Помоћу које команде ћеш поставити заглавље и подножје у неком документу?
3. Да ли можеш да уредиш заглавље и подножје по сопственој жељи? Како?

4. Како ћеш изаћи из простора за писање заглавља и подножја да би продужио/ла да уносиш или уређујеш текст у документу?
5. Шта је фуснота?
6. Како ћеш поставити фусноту?
7. Како ћеш поставити коментар?
8. Дали можеш да избришеш коментар када ти више није потребан?
9. Унеси текст у коме ћеш писати о биљкама. Можеш да изабереш и другу тему по свом избору. Текст нека има бар две стране.
  - ◆ Постави заглавље у коме ћеш написати назив документа.
  - ◆ Постави подножје и напиши твоје име и презиме у њему.
  - ◆ Нумериши стране (**Page numbers** из менија **Insert**).
  - ◆ У току рада забележи идеје помоћу коментара.
  - ◆ Сачувај документ у свом именику.
10. У новом документу напиши следећу реченицу: „Компјутерски систем се састоји од две компоненте: хардвер и софтвер“.
  - ◆ Постави фусноте за речи хардвер и софтвер. Користи опцију **Autonumber**.
  - ◆ У предвиђеном простору напиши објашњење за обадве речи.

## Проналажење и замена делова текста

Често се јавља потреба да се у документу пронађе нека реч или део текста с циљем да се другачије уреди или да се замени другом речју или текстом. У том циљу се користе команде **Find** (Пронађи) и **Replace** (замени), са којима ћеш се сада упознати.

### Проналажење делова текста

Када имаш кратак документ испред себе, лако можеш да пронађеш реч или део текста који ти је потребан. Али, када имаш документ дуг десетина страна, а треба да нађеш неку реч или текст у њему, тада „шетање“ по њему није најбољи начин. Постоји лакши начин – помоћу команде **Find**.

» Пронађи реч Јана у тексту „Јанин рођендан“:

1 кликни на мени **Edit**;

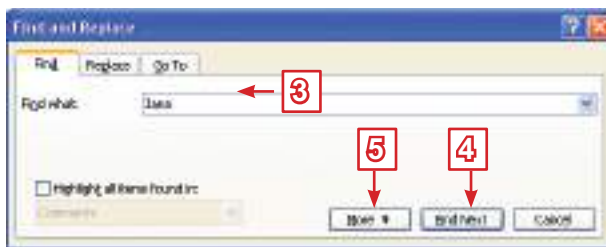
2 у опадајућем менију кликни на команду **Find**.

#### Напомена:

Команду **Find** можеш да позовеш и прецицом **Ctrl+F**.

Отвориће се прозор **Find and Replace** (пронађи и замени):

- 3 у пољу **Find what** напиши Јана;
- 4 кликни на дугме **Find Next**; реч ће биде означена у тексту.



Значење других дугмади и опција:

- 5 постоји и могућност за прецизније претраживање; ако желиш да поставиш још параметара, кликни на дугме **More**; отвориће се нови део у прозору;
- 6 опцију **Match case** означи онда када желиш да Word при претраживању разликује велика слова од малих;
- 7 опцију **Find whole words only** означи онда када желиш да пронађеш само целе речи, а не и делове других речи;
- 8 дугме **Format** ће ти дати могућност да пронађеш речи са одређеним форматирањем (фонт и слично).



**Покушај сам/а**

Да поставиш опције за претраживање и да пронађеш неколико речи у неком дужем тексту.

**Замена делова текста**

Можда желиш да замениш једну реч другом, и то на свим или само на неким местима у тексту. Позови команду **Replace** из менија **Edit**.

» У тексту „Јанин рођендан“ реч Јана замени речју Ана:

**Напомена:**

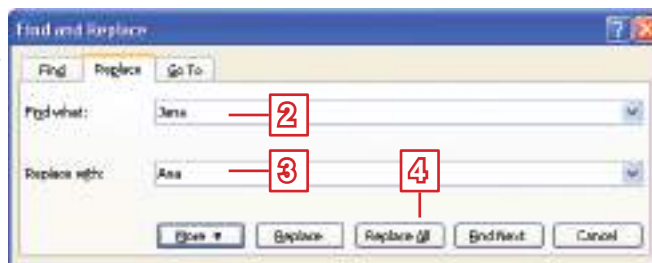
Команду **Replace** можеш да позовеш и из главног менија **Edit** или речицом **Ctrl+H**.

- 1 у прозору **Find and Replace** кликни на опцију **Replace**.



Отвориће се прозор **Find and Replace** (пронађи и замени):

- 2 у пољу **Find what** напиши Јана.
- 3 у пољу **Replace with** напиши Ана.
- 4 кликни на дугме **Replace All**.



Вежбај:

- ◆ Да пронађеш неку реч или део текста (**Edit → Find**).
- ◆ Да замениш један део текста другим на једном или на свим местима где се тај текст појављује (**Edit → Replace**).

Питања и задаци:

1. Помоћу које команде ћеш позвати прозор за налажење и замену речи у тексту? Како се назива тај прозор?
2. Како ћеш поставити параметре за прецизније претраживање у документу?
3. Који параметар ћеш поставити за налажење само целих речи, а који за разликовање великих и малих слова?
4. Унеси следећи текст:

Замена једног фонта другим се врши помоћу команди из менија које се добија кликом на дугме **Format** у прозору са Сл. 3.Најпре се кликне у пољу **Find what**:да би се поставио фронт који желимо да заменимо,затим у поље **Replace with**:да би се поставио фронт којим желимо да га заменимо.

- ◆ Велика слова **Ш** и **Ћ** замени малим, али само онда када нису на почетку реченице (помоћу опције **Find next**).
- ◆ Замени текст *Сл.* текстом *слике*.
- ◆ Реч *фонт* замени речју *стил*, али не и текст *фонта* (помоћ у опције **Find whole words only**).
- ◆ Замени реч *Замена*, али не и реч *замена* – речју *Измена* (помоћу опције **Match case**).
- ◆ Свуда после знакова тачка (.), запета (,) и две тачке (:) остави по једно празно место.

Напомена:

Команда **Replace All** ће извршити замену на свим местима у документу. Када желиш да извршиш замену само на неким местима, користи команде **Find Next** и **Replace**.

## Хипертекст

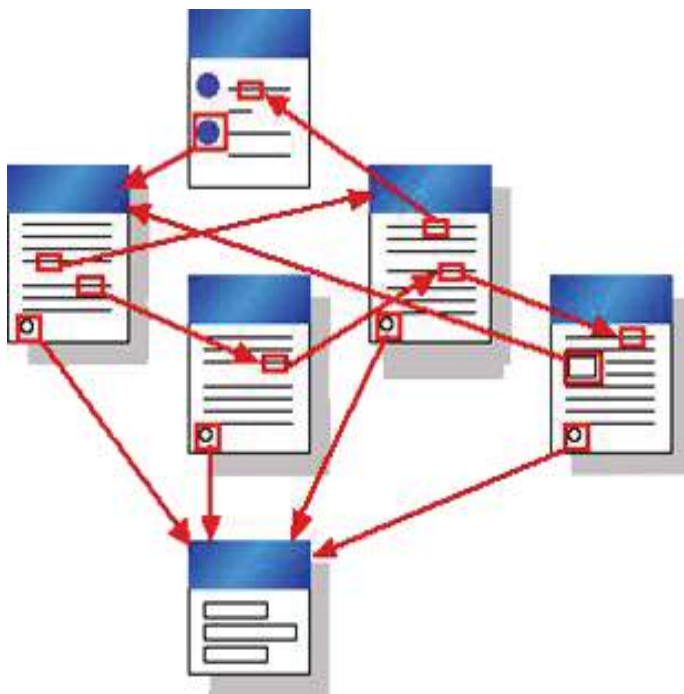
### Шта је хипертекст?

У свакој књизи, на почетку или на крају, дата је садржај књиге, који нам помаже, на основу броја стране, да нађемо неки део у њој.

Компјутерски текст може да се чита редом, но постоји и начин да се читају његови различити делови, на пример, у вези с одређеним појмом. Такви појмови садрже везе које воде до одговарајућег текста у другом делу документа или до другог документа.

Они делови текста на које може да се кликне мишем и тако да се пређе на други текст обично су означени другом бојом или су подвучени. Таква места у тексту се називају хипервезе или везе (енгл. **link**).

Текст који садржи везе до других делова текста или до других текстова се назива хипертекст (енгл. **hypertext**).



### Уношење и коришћење хипервеза

- » Повежи више документа хипервезама. Следи упутства:  
Унеси следећи текст:



Компјутер је саграђен од много физичких делова:

Процесор – део који обрађује податке и у ком се извршавају програмске инструкције и операције.

Унутрашња (оперативна) меморија – део у ком се чувају подаци и програми док компјутер ради.

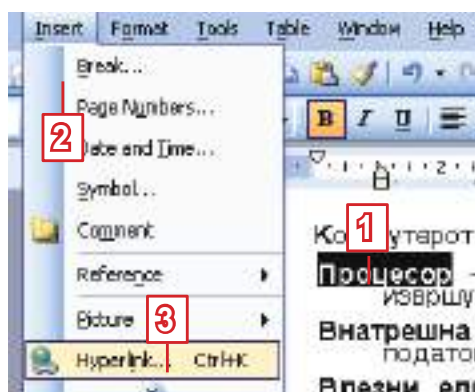
Улазне јединице – делови помоћу којих уносимо податке и задајемо команде (тастатура, миш, скенер...).

Излазне јединице – делови за приказивање резултата (монитор, штампач...).

Спољне меморије – делови у којима се чувају подаци када компјутер не ради (хард диск, дискета, CD...).

Уради још пет докумената у којима ћеш написати по неколико реченица о сваком делу компјутера и сачувај их на диску у твом именику. За сваки део на првој страни постави хипервезу која ће отворити документ у ком је тај део описан. Најпре постави везу на реч Процесор:

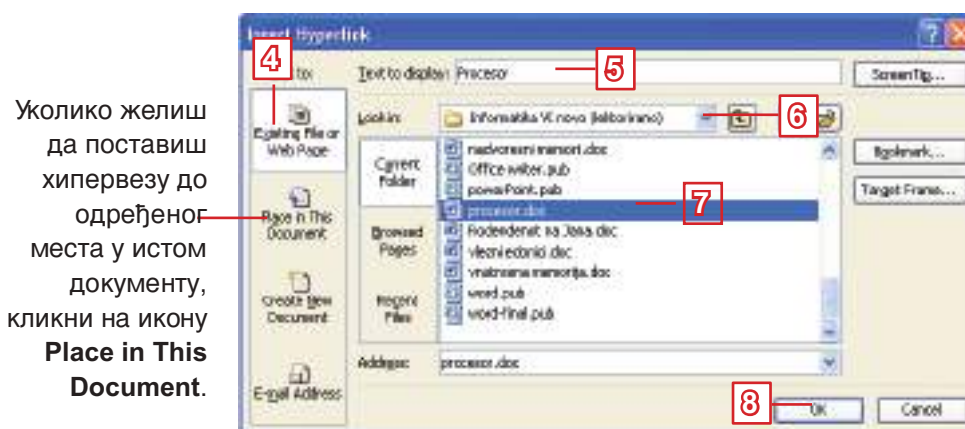
- 1 означи реч *Процесор*;
- 2 кликни на мени **Insert**;
- 3 кликни на **Hyperlink**.



#### Напомена:

Команду **Hyperlink** можеш да позовеш и прецицом **Ctrl+K**.

Отвориће се прозор **Insert Hyperlink**:



Уколико желиш да поставиш хипервезу до одређеног места у истом документу, кликни на икону **Place in This Document**.

- 4 у делу **Link to** кликни на икону **Existing file or Web Page**;
- 5 текст који ће се приказати можеш да промениш у траци **Text to display**;

- 6 у пољу **Look in** потражи именик у ком си сачувао/ла документ до ког желиш да поставиш везу;
- 7 кликни на тражени документ;
- 8 кликни на дугме **OK**.

Сада је реч *Процесор* хипервеза, она је подвучена и написана је плавом бојом. Да би прешао/ла у документ до ког та веза води, држи притиснут тастер **Ctrl** и кликни на везу.

Компјутер је изграђен од много физичких делова:

Процесор – део који обрађује податке и у ком се извршавају програмске инструкције и операције.

### Покушај сам/а

Да поставиш хипервезе до других докумената о деловима компјутера.

#### Вежбај:

- ◆ Да поставиш хипервезу до неког другог документа (**Insert** → **Hypertext**).
- ◆ Да користиш хипервезу.

#### Питања и задаци:


1. Објасни појам хипертекст.
2. Шта је хипервеза?
3. Како ћеш препознати текст у документу који претставља хипервезу до неког текста?
4. Како ћеш прећи у текст до ког води хипервеза?
5. Како ћеш поставити хипервезу која ће водити до другог текста у истом документу?
6. Да ли можеш да поставиш хипервезу до текста у другом документу или до неке веб-локације на Интернету? Како?
7. Изради документ у ком ћеш набројати планете:
  - ◆ сачувај документ у свом именику дај му име „*Planete*“;
  - ◆ за сваку од планета изради документ кратке садржине;
  - ◆ сачувај документе са одговарајућим називима;
  - ◆ у документу „*Planete*“ постави хипервезу до одговарајућих докумената за сваку планету;
  - ◆ у осталим документима постави везу која ће те вратити до документа „*Planete*“;
  - ◆ крећи се између докумената користећи хипервезе.

8. На првој страни у новом документу напиши наслов „*Интернет термини*“. Сачини списак од неколико термина везаних за Интернет.
- ◆ На другој страни објасни сваки од термина (остави по неколико празних редова између њих).
  - ◆ За сваки термин са списка постави хипервезу до одговарајућег објашњења за тај термин.
  - ◆ После сваког објашњења напиши реч *Назад*, која ће бити хипервеза до наслова.

### За талентоване ученике

1. Уради исте вежбе, али уместо у више докумената, текст нека буде у једном документу. Потражи помоћ од наставника. Нека ти објасни шта је bookmark.

## Штампање документа

Крајњи циљ је уређен и одштампан документ. Уколико желиш да одштампаш све стране документа у један примерак, довољно је да кликнеш на алатку Print , која се налази на стандардној траци, али пре тога документ треба да се припреми за штампање, односно треба да одредиш формат и положај стране, као и њене маргине.

### Маргине и положај стране

На лењирима можеш да видиш плаве и беле површине. Текст се уноси испод беле површине, а део испод плавих површина се назива маргина. То је празан простор на ивицама стране. У маргинама се не пише текст, осим неких белешки и коментара.

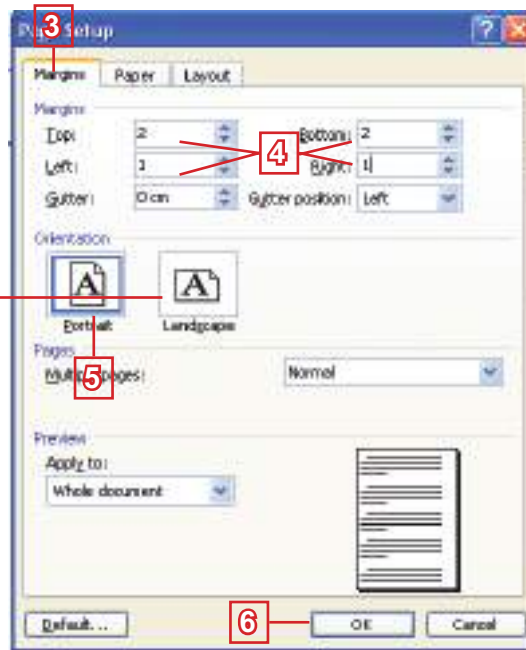
» Припреми за штампање документ „*Janin rodjendan*“:

- 1 кликни на мени **File**;
- 2 позови команду **Page Setup**.

Отвориће се прозор као на следећој слици:



Изабери икону **Landscape** када желиш да пишеш по дужини стране.



- 3 уколико картица **Margins** није активна, кликни на њу;
- 4 у првом делу картице **Margins** унеси вредности за све четири маргине: **Top** – за горњу, **Bottom** – за доњу, **Left** – за леву и **Right** – за десну;
- 5 у другом делу – **Orientation** – кликни на икону **Portrait** за писање по ширини листа;
- 6 кликни на дугме **OK**.

#### Покушај сам/а

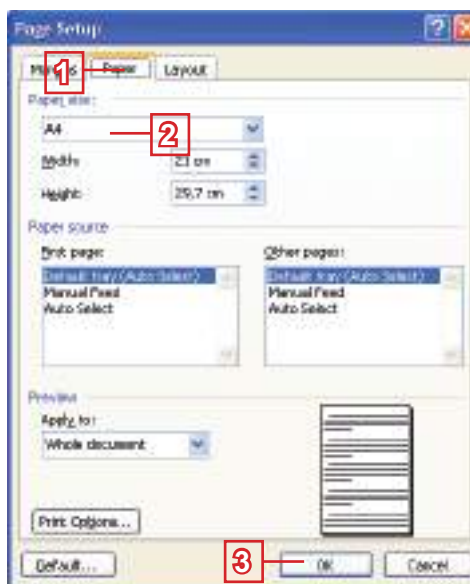
Да поставиш маргине и положај стране у неколико постојећих докумената.

### Избор страна за штампање

Постоје различити формати хартије. Вероватно си чуо/ла за формате А3, А4 итд. Формати се међусобно разликују по димензији стране. Различити штампачи раде са различитим форматима хартије.

Формат хартије можеш да одабереш, исто тако, у прозору **Page Setup** у картици **Paper**:

- 1 у прозору **Page Setup** кликни на картицу **Paper**;
- 2 у делу **Paper size** изабери формат **A4**;
- 3 кликни на дугме **OK**.



## Поглед пре штампања


Пре штампања погледај како би изгледао одштампан документ. Уколико си задовољан/на изгледом, одштамај га. У супротном врати се, уреди га боље, па га онда одштампај.

» Погледај како ће изгледати твој текст када буде одштампан:

- 1 кликни на мени **File**.
- 2 кликни на **Print Preview**.

Документ ће се показати у другачијем погледу. Појавиће се и трака **Print Preview** (одмах испод главног менија), а показивач ће добити облик лупе.



Провери да ли ти се допада изглед документа. Мање измене можеш да направиш ако кликнеш на икону Magnifier ; показивач ће добити облик курсора и можеш да пишеш у тексту.

Када будеш задовољан/на, кликни на дугме **Close** да затвориш поглед **Print Preview**.

## Штампање документа

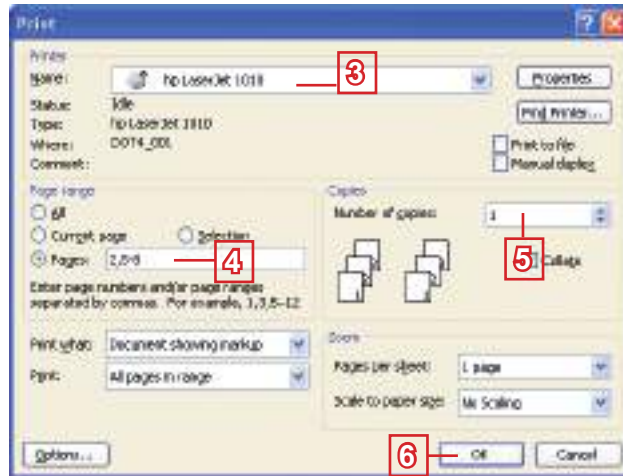
Када будеш спреман/на за штампање:

- 1 кликни на мени **File**;
- 2 кликни на **Print**.

Отвориће се прозор **Print**:

### Напомена:

Команду **Print** можеш позвати и пречицом **Ctrl+P**.



- 3 У делу **Printer**, у траци **Name** изабери одговарајући штампач (уколико је инсталирано више штампача).
- 4 У делу **Page range** напиши бројеве страна које желиш да одштампаш. Запетом одвој бројеве страна, а бројеве страна које следе једна за другом одвој цртицом (на пример: 2, 5-8 значи да ће се одштампати друга и све стране од пете до осме). Уколико желиш да одштампаш све стране, кликни на **All**.
- 5 У делу **Copies** одреди број копија.
- 6 Кликни на дугме **OK**.

### Вежбај:

- ♦ Да поставиш маргине, формат и оријентацију стране (**File** → **Page Setup**).
- ♦ Да користиш поглед пре штампања (**File** → **Print Preview**).
- ♦ Да штампаш документе (**File** → **Print**) и да поставиш параметре за штампање (штампач, број копија, бројеве страна за штампање).

### Питања и задаци:

1. Које припреме треба да се ураде пре штампања документа?
2. Шта су маргине?
3. Како ћеш подесити маргине документа?
4. Како ћеш изабрати положај стране у документу ког желиш да одштампаш?

5. Помоћу које команде можеш да видиш како ће изгледати документ када буде одштампан?
6. Која је команда за штампање документа?
7. Како ћеш одредити бројеве страна које желиш да одштампаш?
8. Изабери један документ са више страна. Постави маргине на следећи начин:
  - ◆ лева 1,5 cm; десна 1 cm; горња и доња по 2 cm;
  - ◆ постави страну за штампање по ширини (Landscape);
  - ◆ за формат хартије изабери A4;
  - ◆ погледај документ у погледу **Print Preview**;
  - ◆ уреди документ по жељи;
  - ◆ одштампај све стране у две копије.

## Провери шта си научио/ла!

- Пасус ћеш уредити преко команде:
  - File → Paragraph
  - File → Page Setup
  - Format → Paragraph
- Растојање између редова ћеш одредити у прозору Paragraph у пољу:
  - Line spacing
  - Before
  - After
- Граничници се употребљавају за:
  - постављање маргина
  - увлачење једне линије од пасуса
  - увлачење целог пасуса
- Први ред у пасусу:
  - мора да је у истоја линији са другим редовима
  - може само да буде увучен у односу на друге редове
  - може да буде увучен или истакнут у односу на друге редове
- Размак између колона у тексту:
  - може да се одреди
  - не може да се одреди
- Заглавље и подножје се уређују помоћу команде:
  - Insert → Header and Footer
  - View → Header and Footer
  - Format → Header and Footer
- Фусноте у документу се налазе:
  - испод речи која се објашњава
  - на крају стране
  - на крају документа
- Унешени коментари у тексту:
  - могу да се избришу
  - не могу да се избришу
- Хипертекст је:
  - текст са више страна
  - текст који саржи везе ка другим деловима текста или ка другим документима
  - текст који садржи слике и друге графичке објекте
- Маргине су:
  - објашњења непознатих речи
  - празна места у тексту
  - празнине на ивицама стране
- Во Print Preview:
  - може да се уређује текст
  - не може да се уређује текст
- При штампања документа:
  - мора да се одштампају све стране
  - можемо да одредимо које стране желимо да одштампамо



Додатак:

## OpenOffice.org Writer

### САДРЖАЈ:

OpenOffice Writer – подсети се!

Уређивање пасуса

Уређивање новинарског текста

Уређивање стране


Налажење и замена делова текста

Хипертекст

Штампање документа

## OPENOFFICE WRITER – подсети се!

OpenOffice Writer (или скраћено Writer) је део пакета Open Office који је бесплатан и можеш да га преузмеш са следеће адресе: <http://www.openoffice.org>

Документ у OpenOffice Writer-у, сачуван на спољној меморији, има наставак .odt и икону .

Документ се чува помоћу команде **Датотека** → **Зачувај како...**

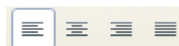
Документ се отвара помоћу команде **Датотека** → **Отвори...**

Нови документ се отвара помоћу команде **Датотека** → **Нов**

Алатке за уређивање текста:



Алатке за поравнање текста:



Алатке за исецање, копирање и уметање текста:



Алатке за израду листи:



Алатке за уметање графичких елемената:



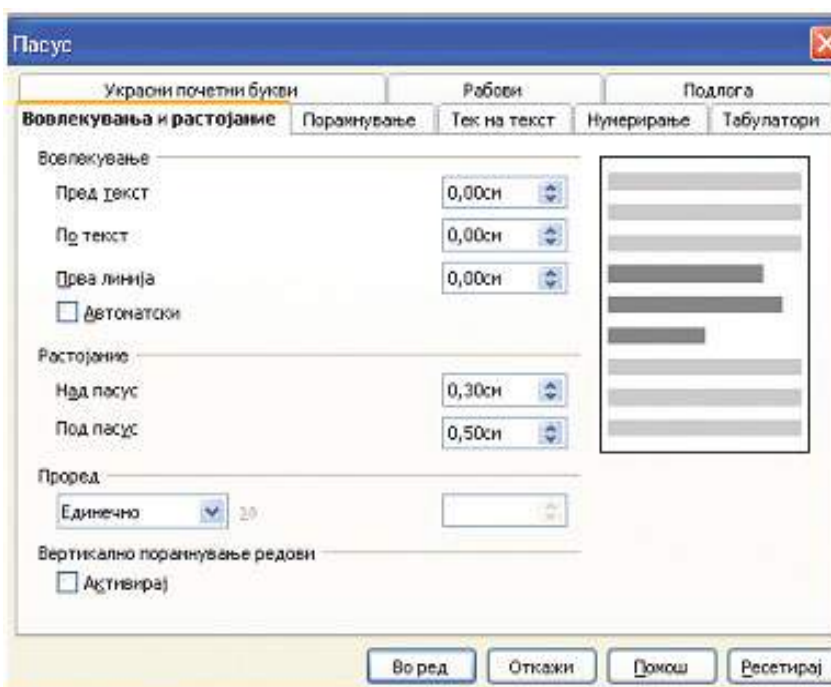
## Уређивање пасуса

Пасус се уређује у прозору **Пасус**, кој се позива преко команде **Формат** → **Пасус...** Научићеш како да уредиш размак пре и после пасуса, како да уредиш проред између редова, како да увучеш пасус и како да увучеш или истакнеш први ред у пасусу. Све ово ћеш урадити у картици **Увлачење и размаци** у прозору **Пасус**.

### Рамак пре и после пасуса

постави курсор било где у пасусу:

- ◆ кликни на мени **Формат**;
- ◆ од понуђених команди кликни на **Пасус** да би се отворио прозор **Пасус**;

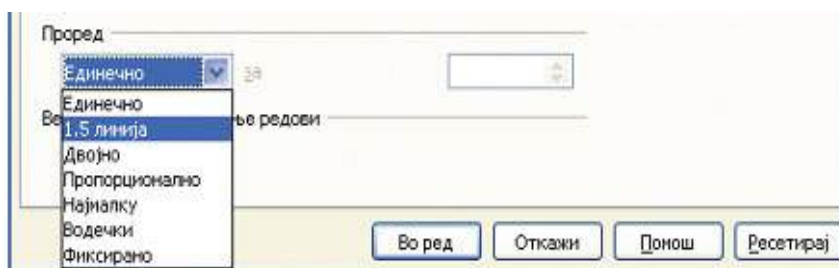


- ◆ кликни на стрелицу ка горе десно од поља **Изнад пасуса**, у делу **Размак** – да би се повећала вредност проредa пре пасуса;
- ◆ кликни на стрелицу ка горе десно од поља **Испод пасуса**, у делу **Размак** – да би се повећала вредност проредa после пасуса;
- ◆ потврди на дугме **У реду**.

## Уређивање проредa

Позиционирај се у пасусу и позови прозор **Пасус**. У делу **Проред**:

- ◆ кликни на стрелицу ка доле;
- ◆ са листе изабери једну од понуђених опција;
- ◆ кликни на дугме **У реду**.



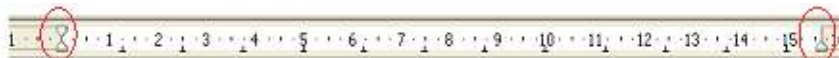
## Увлачење пасуса и првог реда у пасусу

Пасус и прву линију у пасусу ћеш увући преко прозора **Пасус**, у делу **Увлачење**:



- ◆ да увучеш пасус с леве стране, у пољу **Пре текста** унеси вредност или одреди је помоћу стрелица;
- ◆ да увучеш пасус с десне стране, у пољу **После текста** унеси вредност или одреди је помоћу стрелица;
- ◆ да увучеш или истакнеш прву линију, у пољу **Прва линија** унеси вредност или одреди је помоћу стрелица.

Пасус и прву линију у пасусу можеш да увучеш и помоћу граничника на лењиру.

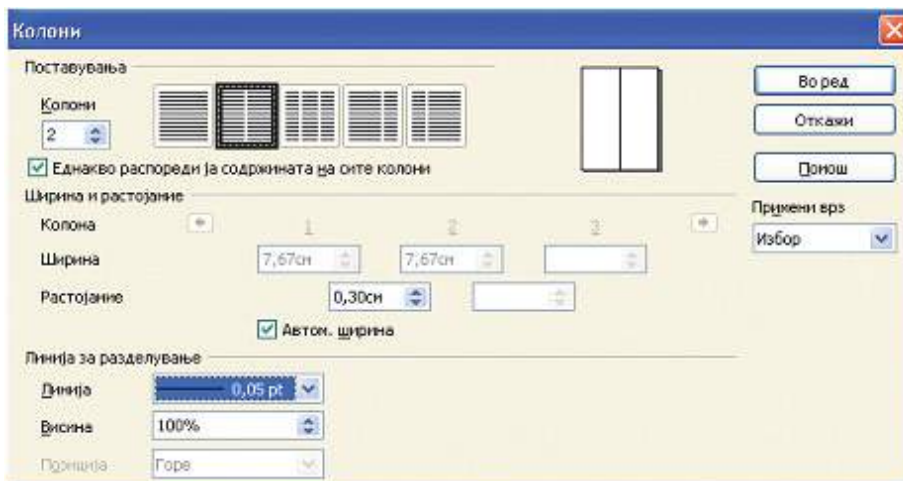


## Уређивање новинарских текстова

### Писање у колонама

- ◆ Најпре, селектирај текст;
- ◆ кликни на мени **Формат**;
- ◆ у опадајућем менију кликни на опцију **Колоне**.

Отвориће се следећи прозор:



- ◆ кликни на икону са одређеним бројем колона или унеси број у пољу **Колоне**;
- ◆ одреди ширину у пољу **Ширина** (дозвољено је само ако је искључена опција **Аутоматска ширина** колона) и **Размак** између колона;
- ◆ уколико желиш, изабери линију за раздвајање колона;
- ◆ кад будеш задовољан/на опцијама, кликни на дугме **У реду**.

## Уређивање страна

### Постављање заглавља и подножја на страни

Да уметнеш заглавље:

- ◆ кликни на мени **Уметни**;
- ◆ изабери опцију **Стандардно** у команди **Заглавље**.

Појавиће се простор ограничен линијом, где треба да напишеш текст.



Да уметнеш подножје:

- ◆ кликни на мени **Уметни**;
- ◆ изабери опцију **Стандардно** у команди **Подножје**;
- ◆ појавиће се простор ограничен линијом, где треба да напишеш текст.

Заглавље и подножје можеш да уредиш по жељи. Можеш да уредиш: фонт, величину слова, боју слова, поравнање и све-друго – исто као у обичном тексту.

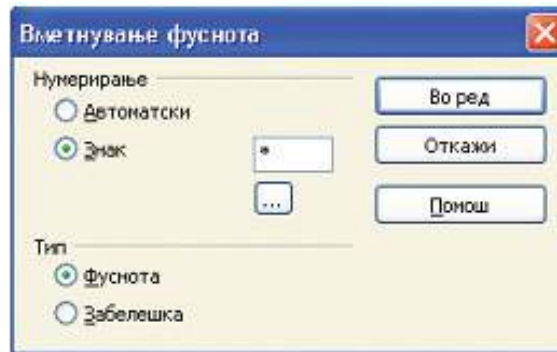
### Уношење фусноте

Да унесеш фусноту:

- ◆ најпре, постави курсор одмах после речи коју објашњаваш;
- ◆ кликни на мени **Уметни**;
- ◆ кликни на команду **Фуснота**.

Отвориће се прозор **Убацаи фусноту**, у ком:

- ◆ за означавање фуснота можеш да изабереш бројеве који ће се повећавати аутоматски са сваком новом фуснотом, или можеш да унесеш знак у пољу за знак. Унеси „\*“ и фуснота ће бити означена знаком „\*“;
- ◆ кликни на дугме **У реду**.



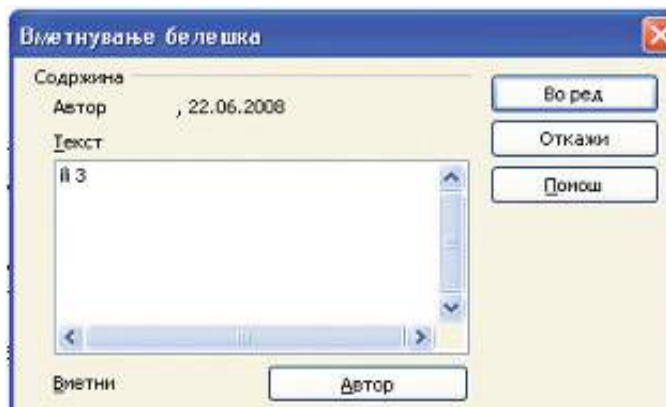
### Уношење коментара

Да унесеш коментар:

- ◆ најпре, постави курсор на реч за коју ћеш написати коментар;
- ◆ кликни на мени **Уметни**;
- ◆ кликни на команду **Белешка**.

Отвориће се прозор где можеш да унесеш коментар:

- ◆ напиши коментар у простору за текст;
- ◆ кликни на дугме **У реду**.



### Проналажење и замена делова текста

#### Проналажење делова текста

Да нађеш одређен део текста или реч:

- ◆ кликни на мени **Уређивање**;
- ◆ у опадајућем менију кликни на команду **Пронађи и замени**.

Отвориће се прозор **Пронађи и замени**:



- ♦ у пољу **Претрага за** напиши текст који тражиш;
- ♦ кликни на дугме **Пронађи** ако желиш да нађеш текст на следећем месту у текст, или **Пронађи све** ако желиш да нађеш тај текст на свим местима у тексту.

Значење других дугмета и опција:

- ♦ опцију **Разлику велика и мала слова**значи онда када желиш Writer да разликује велика од малих слова при претраживању;
- ♦ опцију **Само целе речи** значи онда када желиш да нађеш само целе речи, а не и делове других речи.

## Замена делова текста



- ♦ У пољу **Претрага за** напиши реч коју желиш да замениш другом речју;
- ♦ у пољу **Замени са** напиши реч којом желиш да замениш реч у пољу **Претрага за**;
- ♦ кликни на дугме **Замени** или на дугме **Замени све**.

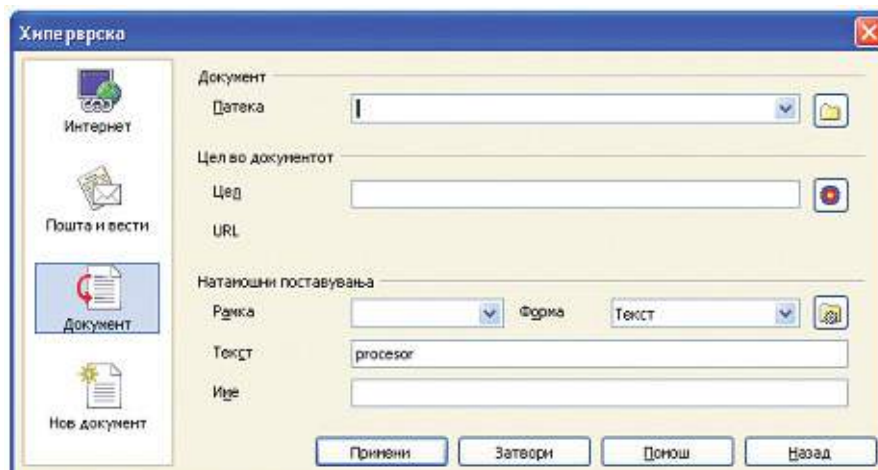
## Хипертекст

### Уношење и коришћење хипервеза

Означи реч на којој желиш да поставиш хипервезу:

- ◆ кликни на мени **Уметни**;
- ◆ изабери команду **Хипервеза**.


Отвориће се прозор **Хипервеза**:



- ◆ кликни на икону **Документ**;
- ◆ напиши пут до документа; или
- ◆ кликни на икону са имеником која се налази десно од поља **Путања** да би нашао/ла документ до ког постављаш хипервезу;
- ◆ кликни на дугме **Примени**.

Сада је дата реч хипервеза, она је подвучена и има плаву боју. Када желиш да пређеш у документ до ког ова веза води, држи притиснут тастер **Ctrl** и кликни на везу.

### Штампање документа

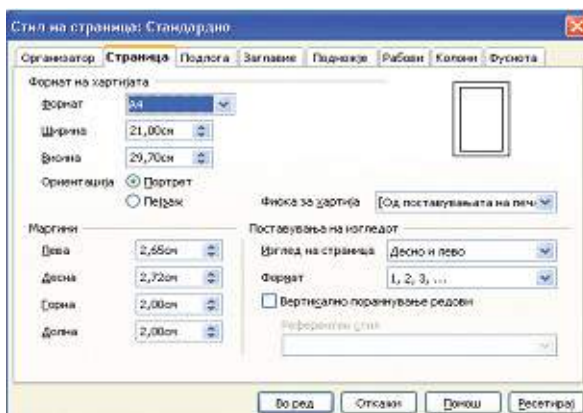
Крајњи циљ је уређен и одштампан документ. Уколико желиш да одштампаш све стране документа у један примерак, довољно је да кликнеш на алатку , која се налази на стандардној траци, али пре тога документ треба да се припреми за штампање, односно треба да одредиш формат и положај стране, као и њене маргине.

### Маргине и положај стране

На лењирима можеш да видиш плаве и беле површине. Текст се уноси испод беле површине, а део испод плавих површина се назива маргина. То је празан простор на ивицама стране. У маргинама се не пише текст, осим неких белешки и коментара.



- ◆ Кликни на мени **Формат**;
- ◆ кликни на команду **Страница**.  
Отвориће се прозор као на слици:

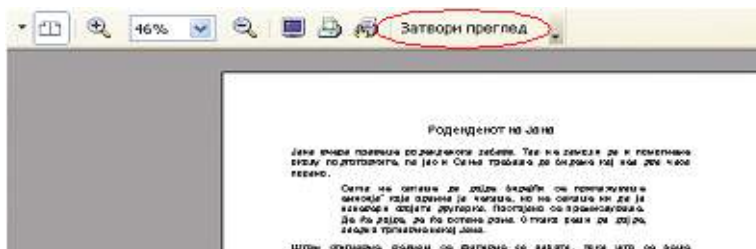


- ◆ уколико картица **Страница** није активна, кликни на њу;
- ◆ изабери **Формат** хартије (најчешће је то формат А4);
- ◆ у делу **Оријентација** кликни на **Портрет** – за писање по ширини листа, или **Пејзаж** – за писање по дужини листа;
- ◆ у делу **Маргине** унеси вредности за све четири маргине: **Лево**, **Десно**, **Врх** и **Дно**;
- ◆ кликни на дугме **У реду**.

## Поглед пре штампања

- ◆ Позови команду **Преглед странице** из менија **Датотека**.

Документ ће се приказати у другачијем погледу. Појавиће се и нова трака у којој можеш да мењаш различите погледе (одмах испод главног менија). Кад будеш задовољан/на, кликни на дугме **Затвори преглед**.



## Штампање документа

Кад будеш спреман/на за штампање, позови команду **Штампај** из менија **Датотека**. Отвориће се прозор **Штампање**. У делу **Штампач**, у траци **Име** изабери одговарајући штампач (уколико

је инсталирано више штампача).

- ◆ У делу **Опсег за штампу** напиши бројеве страна које желиш да одштампаш. Запетом одвој бројеве страна, а бројеве страна које следе једна за другом одвој цртицом (на пример: 2, 5-8 значи да ће се одштампати друга и све стране од пете до осме). Уколико желиш да одштампаш све стране, кликни на опцију **Све странице**.
- ◆ У делу **Копии** одреди број копија.
- ◆ Кликни на дугме **У реду**.



# Мултимедијалне презентације

Помоћу програма **PowerPoint** можеш да израдиш лепе презентације

## **САДРЖАЈ:**

Појам мултимедијалне презентације

**Microsoft PowerPoint**

Израда презентације

Различити погледи на презентацију

Уређивање празног слајда у погледу Normal

Анимацијски и звучни ефекти

Постављање хипервезе

Рад са музиком и видеозаписима

Временски ефекти

## Појам мултимедијалне презентације

### Нови појмови:

мултимедија, презентација, слајд, слајд-шоу, изглед слајда, ефекти прелаза, анимацијски ефекти, звучни ефекти

Под појмом презентација се подразумева представљање неке идеје, рада, производа, стања и слично ширем кругу људи. Најчешће су то предавања, рекламе, извештаји, представљање нових производа, идеја, резултата итд.

Развојем информацијских технологија омогућена је израда мултимедијалних презентација, које у себи садрже текст, графику, анимације, звук и видеозаписе. Уметањем ових елемената оне постају атрактивне и динамичне.

**Мултимедија представља презентацију података, комбиновањем текста, звука, слике, видеозаписа и фотографија.**

### Основни елементи мултимедијалне презентације

Презентација се састоји од следећих елемената:

- ♦ текст,
- ♦ графикон,
- ♦ слика,
- ♦ табела,
- ♦ звук.

Елементи презентације се умећу на појединачним странама, назване слајдови, који се користе за приказивање на екран, зид или платно и при приказивању се мењају наизменично. Приказивање презентације се назива слајд-шоу (slide-show).

### Питања и задаци:

1. Објасни појам мултимедије!
2. Шта је презентација? Шта је мултимедијална презентација?
3. Који су основни елементи мултимедијалне презентације?
4. Шта је слајд?
5. Како треба да буду организовани елементи слајда да би презентација била успешна?
6. Како се назива приказивање презентације?

### Напомена:

У даљем тексту ћемо паралелно користити обадва термина: **мултимедијална презентација** и **презентација**.

## Microsoft PowerPoint

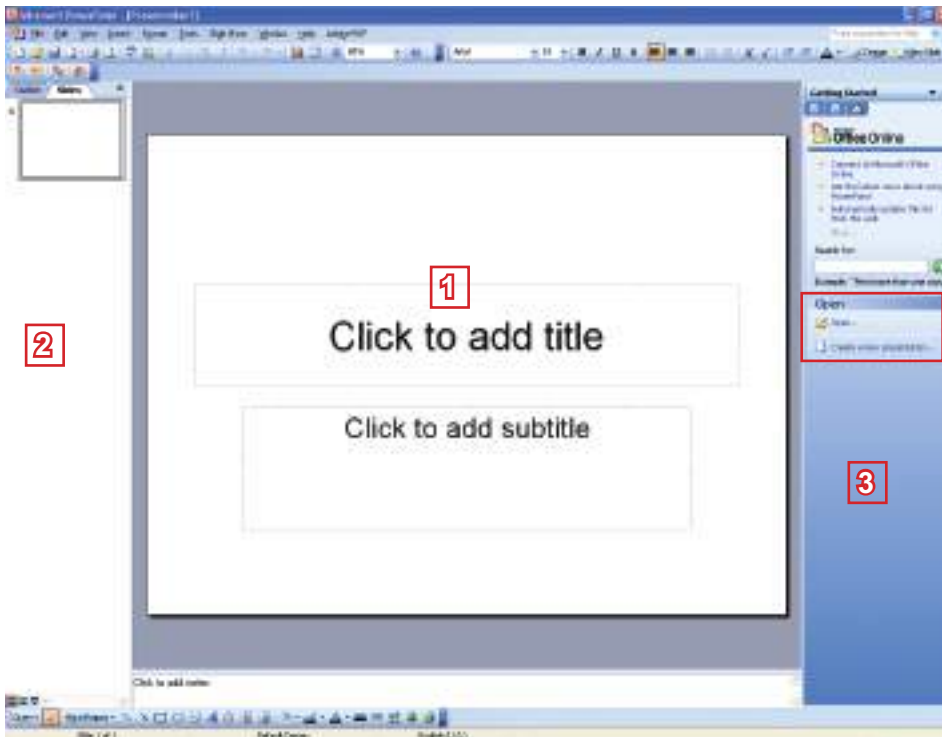
Microsoft PowerPoint је програм намењен изради мултимедијалних презентација.

### Активирање програма PowerPoint

Да активираш програм PowerPoint, кликни на **Start** и изабери **Programs** → **Microsoft Office** → **PowerPoint** или двапута кликни на икону **PowerPoint** .

PowerPoint ће се отворити у нормалном погледу (поглед **Normal**). Радни простор прозора садржи:

- 1 У средини слајд који треба да уредиш.
- 2 С леве стране је окно слајда (**Slide pane**) у коме су приказани слајдови у смањеном формату. У овом окну слајдови се приказују на два начина: **Slides** и **Outline**.
- 3 С леве стране је окно послова (**Task pane**). Окно послова добија различита имена и изглед у зависности од задатка који се извршава у том моменту. При активирању програма то је окно **Getting Started** из ког можеш да отвориш постојећу презентацију или да израдиш нову.



#### Напомена:

Прозор PowerPoint-а садржи елементе стандардног прозора.

### Рад са презентацијом

PowerPoint је део пакета MS Office, исто као и Word. Начин рада је сличан у оба програма и много ствари које си досад научио/ла моћи ћеш даље да примењујеш.

Производ PowerPoint-a је презентација, која се чува на спољној меморији са наставком .ppt и има икону као на следећој слици:



Поступци за отварање нове или постојеће презентације, за затварање и чување су сасвим исти као у Word-у. Потсети се укратко:

- ◆ Отварање нове презентације **File → New**
- ◆ Отварање постојеће презентације **File → Open**
- ◆ Затварање презентације **File → Close**
- ◆ Чување презентације **File → Save as...**

#### Вежбај:

- ◆ Да стартујеш апликацију PowerPoint.
- ◆ Да препознајеш елементе прозора PowerPoint-a (траке, простор за уређивање слајда, окно слајда, окно послова).
- ◆ Да отвориш нову и постојећу презентацију и да знаш да сачуваш презентацију.

#### Питања и задаци:

1. Како се стартује програм PowerPoint?
2. Са којим наставком у називу се чувају презентације на спољне меморије?
3. Које елементи садржи радни простор PowerPoint-a у погледу **Normal**? Објасни их!

## Израда презентације

Сада ћеш научити како да креираш презентацију.

### Израда нове презентације

Преко примера ћемо показати како се израђује презентација. Следи упутства како да израдиш твоју прву презентацију:

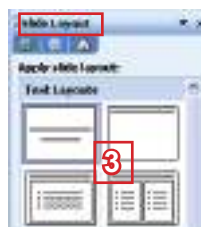
- 1 Кликни на **Create a new presentation** у окну послова **Getting Started**. Уколико окно није отворено, позови га помоћу команде **File** → **New**.



- 2 Отвара се окно **New Presentation**. Кликни на **Blank presentation** да би израдио/ла презентацију, почињући од празне презентације. Нове презентације добијају имена *Presentation1*, *Presentation2* итд.



- 3 У окну послова се отвара окно **Slide Layout**, које садржи различите изгледе слајдова. Слајд на ком ћеш радити има изглед као први слајд у окну. Изгледе ћемо касније објаснити.



### Напомена:

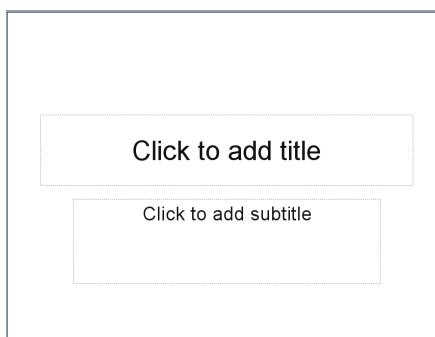
Нову презентацију можеш да израдиш и прео шаблона, помоћу чаробњака или почињући од неке постојеће презентације.

### Уметање и уређивање текста

У PowerPoint-у текст може да се унесе само у оквиру за текст (Text Box). Ван оквира за текст не може да се пише.

Твој први слајд садржи два оквира за текст: први је за наслов (**title**), а други за поднаслов (**sub-title**).

Кликни у први оквир; појавиће се курсор. Унеси текст „*Моја прва презентација*“. У други оквир унеси твоје име и презиме. Када унесеш текст, кликни ван оквира за текст.



Можеш да користиш траку за форматирање за уређивање текста. Примећујеш да је ова трака слична као у Word-у.



Ако желиш да избришеш неки текст, примени исте поступке као у Word-у. Означи текст и притисни тастер **Delete**, или кликни

у оквир за текст и бриши знаке помоћу тастера **Delete** или **Back Space**.

Када желиш да уредиш цели текст у неком оквиру за текст, довољно је да селектираш тај оквир.


Изабери фонт MAC C Swiss. Сада твој слајд изгледа овако:



### Додавање слајда

Нов слајд се додаје помоћу команде **Insert** → **New Slide**, али постоје и други начини: преко иконе, преко помоћног менија које се отвара десним кликом миша или помоћу тастера **Ctrl+M**.

Када желиш да додаш још један слајд:

- 1 кликни на икону **New Slide**, која се налази у траци за форматирање (последња икона десно) ;
- 2 нови слајд садржи два оквира за текст: за наслов и за текст који треба да буде уређен као набројива листа;
- 3 унеси наслов „*Моји пријатељи*“, а у другом оквиру наброј твоје пријатеље. Добићеш овакав слајд:



### Пази!

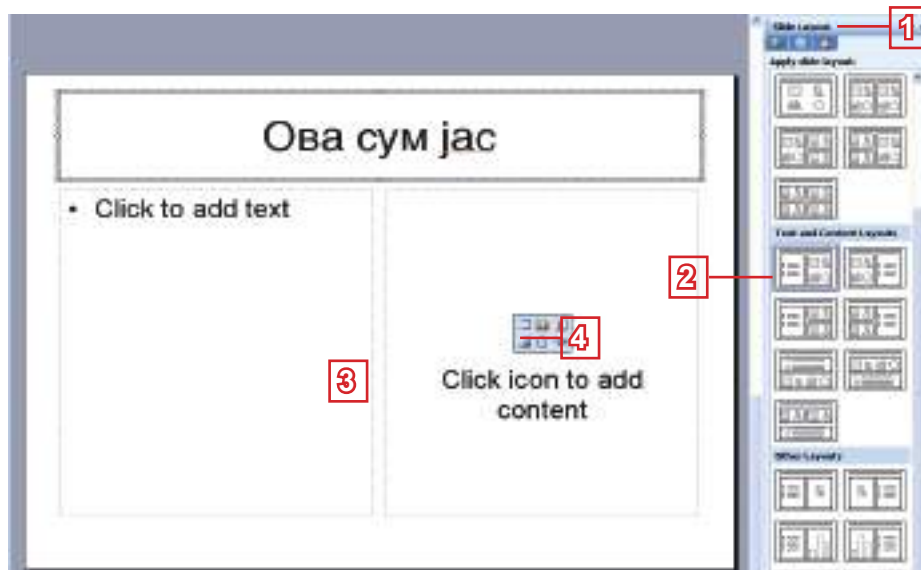
При мењању фонта мења се и ознака за набрајање у листи (**bullet**). Означи цели текст у листи или означи оквир и изабери друг симбол у прозору **Bullets and Numbering**, који ћеш позвати помоћу команде **Format** → **Bullets and Numbering**.


### Изглед слајда (Layout)

Време је да се упознаш со изгледом слајдова. Изглед представља распоред елемената на једном слајду (текст, слика, графикон, табела итд). Изглед можеш да изабереш у окну **Slide Layout**, који се позива помоћу команде **Format** → **Slide Layout**.

Сада, направи трећи слајд у ком ћеш написати нешто за себе и уметнути своју слику. Најпре додај још један слајд (помоћу команде **New Slide**). Можеш да приметиш да и на овом слајду има два оквира за текст, али теби треба и простор за слику.





- 1 Уколико у окну послова није отворено окно **Slide Layout**, позови га помоћу команде **Format** → **Slide Layout**.
- 2 Погледај изгледе слајдова. Кликом изабери изглед који садржи наслов, текст и слику (**Title, Text, and Content**).
- 3 Твој слајд има другачији изглед. Унеси наслов „*Ово сам ја*“, а у оквиру за текст напиши нешто за себе.
- 4 У оквиру за слике и друге садржине уметни твоју слику (коју си претходно сачувао/ла на диск). У оквиру кликни на икону  (**Insert Picture**). Даље, поступак је исти као у Word-у: када се отвори прозор **Insert Picture**, потражи слику на диску, селектирај је и потврди на дугме **Insert**.

На исти начин можеш да уметнеш табелу, график, слику из галерије Clip Art, графикон и видеозапис – само треба да изабереш праву икону.

Сачувај презентацију у твом именику и дај јој име „*Моја прва презентација*“ – помоћу команде **File** → **Save**.

#### Напомена:

Можеш да користиш исти изглед за више слајдова. Селектирај више слајдова, на жељени изглед кликни на дугме са стрелицом ка доле и у листи која ће се појавити кликни на **Apply to Selected Slides**.

### Дизајнирање слајдова

Твоја прва презентација је израђена. Сада можеш да је уредиш и да је направиш интересантнијом. Најпре дизајнирај слајдове; у PowerPoint-у постоји велик избор готових дизајна.

- 1 Позови команду **Format** → **Slide Design**.
- 2 У окну **Slide Design** изабери један дизајн и кликни на њега. Сви слајдови ће имати ист дизајн.



На први слајд ћеш применити другачији дизајн.

- 3 Селектирај први слајд, изабери другачији дизајн, позиционирај се помоћу миша на њега и кликни на стрелицу ка доле која ће се појавити са десне стране. У листи која ће се појавити кликни на **Apply to Selected Slides**.

Сачувај презентацију и дај јој име „Прва презентација“.

### Активирање презентације

Активирај презентацију помоћу команде **Slide Show** → **View Slide Show**. Први слајд ће се приказати на целом екрану.

#### Управљање презентацијом

На следећи слајд можеш да пређеш на један од следећих начина:

- ♦ притисни тастер са стрелицом ка десно;
- ♦ притисни тастер **Enter**;
- ♦ притисни тастер **Page Down**;
- ♦ кликни на леви тастер миша.

На претходни слајд можеш да се вратиш на један од следећих начина:

- ♦ притисни тастер са стрелицом ка лево;
- ♦ притисни тастер **Back Space**;
- ♦ притисни тастер **Page Up**.

#### Вежбај:

- ♦ Да изабереш изглед слајда.
- ♦ Да напишеш текст и уметнеш слику у слајд.
- ♦ Да уметнеш нови слајд (**Insert** → **New Slide**).
- ♦ Да на слајд примениш неки од дизајна из окна **Slide Design**.
- ♦ Да знаш да активираш и управљаш презентацијом.

#### Напомена:


Презентацију можеш да активираш и помоћу тастера **F5**.

**Питања и задаци:**

1. Објасни поступак за израду нове презентације!
2. Како се уноси текст у презентацију?
3. Помоћу које команде можеш да додаш нови слајд?
4. Шта је изглед слајда?
5. У ком окну можеш да изабереш изглед слајда?
6. Како се активира презентација?
7. На који начини можеш да пређеш на следећи, односно на претходни слајд при приказивању презентације?
8. Како ћеш прекинути приказивање презентације?
9. Изради презентацију:
  - ◆ у први слајд напиши наслов;
  - ◆ у други слајд напиши нешто за себе;
  - ◆ уметни слику у други слајд;
  - ◆ у трећи слајд представи своју школу;
  - ◆ у четврти слајд наброј своје пријатеље (у окну **Slide Layout** изабери изглед **Title and Text**);
  - ◆ сачувај презентацију и дај јој име *To sam ja*;
  - ◆ погледај презентацију.

## Различити погледи на презентацију

У PowerPoint-у постоје три вида погледа: **Normal**, **Slide Sorter** и **Slide Show**. Из једног у други поглед можеш да пређеш на два начина:

- ◆ преко менија **View**;
- ◆ преко иконе које се налазе на дну окна за слајдове (доле лево на екрану) .

### Поглед **Normal**

PowerPoint се активира у погледу **Normal** у ком се уређују слајдови. У централном делу је слајд који уређујеш, а лево су сви слајдови у смањеном формату. Касније ћеш научити како да уредиш празан слајд.

### Поглед **Slide Show**

Презентација се приказује у погледу **Slide Show**.

### Поглед **Slide Sorter**

Поглед **Slide Sorter** омогућава да видиш све слајдове у смањеном формату и да манипулишеш њима (уметање, бри-

сање, копирање, преношење...). Свакако да то можеш урадити и у погледу Normal, али ако твоја презентација има много слајдова, лакше ћеш радити у овом погледу.



#### Рад са слајдовима

Отвори презентацију „Прва презентација“ и пређи на поглед Slide Sorter.

#### Уметање слајда

Нови слајд се умета између других слајдова помоћу команде **New Slide** (из менија **Insert**) или из помоћног менија који се добија десним тастером миша.

#### Напомена:

Када желиш да уредиш слајд, треба да се вратиш у поглед Normal. Кликни два пута на слајд који желиш да уредиш.

- 1 Позиционирај се између првог и другог слајда.
- 2 Кликни десним тастером миша и из помоћног менија изабери **New Slide**.



» Нови слајд нека има наслов „Моја породица“ и у њему наброј чланове твоје породице.

#### Копирање и преношење слајдова

Слајд се преноси помоћу команди **Cut** и **Paste**, а копира се помоћу команди **Copy** и **Paste** (из менија **Edit**). Операције *копирање* и *преношење* су исте као код свих других апликација. Као и за све друге команде и овде постоји више начина, али најлакши начин је техником „повуци и пусти“ (**Drag and Drop**). Следи упутства како би последњи слајд преместио/ла после првог слајда, и први слајд ископирао/ла на крају.

#### Преношење слајда

- 1 Кликни на последњи слајд.
- 2 Држи притиснут леви тастер миша и крећи се до места између првог и другог слајда.
- 3 Пусти тастер.
- 4 Сада је последњи слајд постао други по реду.

### Копирање слајда

- 1 Кликни на први слајд.
- 2 Држи притиснут тастер **Ctrl**.
- 3 Држи притиснут леви тастер миша и крећи се до места после последњег слајда.
- 4 Отпусти тастер миша и тастер **Ctrl**.
- 5 Први и последњи слајд су исти.

### Брисање слајда

Слајд се брише помоћу команде **Delete Slide** (из менија **Edit**).

- 1 Десним тастером миша кликни на последњи слајд.
  - 2 Из менија изабери **Delete Slide**.
- » *Сачувај презентацију.*

#### Вежбај:

- ♦ Да пређеш из једног у друг поглед на слајд.
- ♦ Да уметнеш слајд (**Insert** → **New Slide**).
- ♦ Да копираш и да пренесеш слајд (**Copy, Cut, Paste**).
- ♦ Да избришеш слајд (**Edit** → **Delete Slide**).

#### Питања и задаци:

1. Који видови погледа постоје у PowerPoint-у? Објасни их!
2. Како ћеш прећи из једног у други поглед?
3. Како ћеш пренети и копирати слајдове? У ком погледу ћеш то најлакше урадити?
4. Како ћеш избрисати слајд?

## Уређивање празног слајда у погледу **Normal**

Уколико ти ниједна од датих шема за слајд не одговара, у окну **Slide Layout** можеш да изабереш празан слајд (**Blank Slide**) и да га уредиш по жељи. У њему можеш да уметнеш оквир за текст, слике, уметнички текст и друге графичке елементе.

Графички елементи се уносе у презентацију на исти начин као у Word-у – преко команди из менија **Insert** или преко алатки са траке за цртање (**Drawing**).

## Трака са алаткама за цртање


На дну екрана се налази трака са алаткама за цртање:



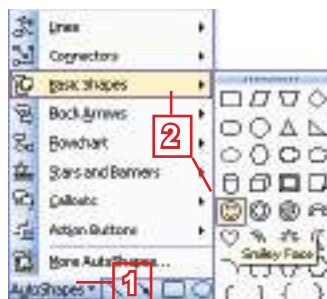
- ◆ У првом делу су алатке за манипулацију графичким елементима.
- ◆ У другом делу су алатке за уметање графичких елемената: готови облици, права линија, стрелица, правоугаоник, елипса, оквир за текст, уметнички текст, графикон, слике из галерије Clip Art, слике са спољних меморија...
- ◆ У трећем делу су алатке за уређивање графичких елемената: попуњавање бојом, боја линија, боја слова, дебљина линија, стил линија, стил стрелица, сенке, 3D-ефекти.

## Цртање оквира за текст (Text Box)

Већ знаш да текст можеш да пишеш само у оквиру за текст. Следи упутства да би нацртао/ла оквир за текст:

- 1 кликни на алатку  (**Text Box**);
- 2 кликни у слајд, држећи притиснут леви тастер миша повуци до жељене ширине; пусти тастер (висина оквира је увек један ред).

## Цртање готових графичких објекта (AutoShapes)



- 1 Кликни на стрелицу ка доле, десно од алатке **AutoShapes** .

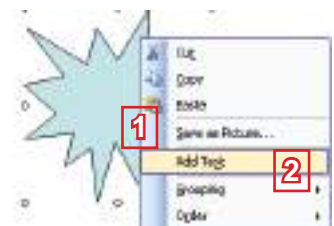
- 2 Са неког од допунских менија изабери један од понуђених графичких објекта.

Даљи поступак је исти као за цртање оквира за текст.


## Уметање текста у графички облик

У неке од графичких облика можеш да уметнеш текст.

- 1 Кликни на облик десним тастером миша.
- 2 У добијеном менију кликни на **Add Text**; појавиће се курсор где можеш да напишеш текст.




## Уметање слика са диска

- 1 Позови команду **Insert** → **Picture** → **From File** или кликни на икону **Insert Picture** ;
- 2 нађи слику у твом именику и означи је;
- 3 кликни на дугме **Insert**; слика ће се појавити у слајду.



## Уметање слика из галерије Clip Art

- 1 Позови команду **Insert** → **Picture** → **Clip Art** или кликни на икону **Insert Clip Art** .
- 2 У окну **Clip Art** кликни на **Go**.
- 3 Изабери једну од слика и кликни на њу. На тај начин ћеш је уметнути у презентацију.



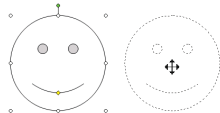

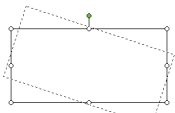
### Напомена:

Уколико знаш каквау слику тражиш, унеси опис у пољу **Search for** и кликни на дугме **Go**.

## Уређивање графичких објеката

Кликни на графички објект. Око њега ће се појавити алатке за мењање димензије (бели кружићи) и за ротирање (зелени кружић).



<p><i>Премештање</i></p> <p>Кликни на објект, држи притиснут леви тастер миша и повуци објект до новог места.</p>	
<p><i>Промена димензија</i></p> <p>Кликни на један од осам кружића, држи притиснут леви тастер миша и повуци до потребне величине.</p>	
<p><i>Ротирање</i></p> <p>Кликни на зелену ручицу, држи притиснут леви тастер миша и заротирај објект.</p>	

### Вежбај:

- ◆ Да нацрташ оквир за текст и да унесеш текст у њега.
- ◆ Да изабереш и нацрташ неки од готових графичких објеката.
- ◆ Да уметнеш текст у графички објект (**Add Text**).
- ◆ Да уметнеш слику са диска и слику из галерије Clip Art (**Insert** → **Picture**).
- ◆ Да уредиш графички објект (да га преместиш, ротираш, да му промениш димензије).

### Питања и задаци:

1. Који видови погледа постоје у PowerPoint-у? Објасни их!
2. Како ћеш прећи из једног у други поглед?
3. Како ћеш пренети и копирати слајдове? У ком погледу ћеш то урадити најлакше?
4. Како ћеш избрисати слајд?
5. Помоћу које траке ћеш најлакше уметнути графичке објекте (оквир за текст, слику и слично) у неки слајд?
6. Како ћеш најлакше уредити графички објект?
7. Отвори презентацију из претходне вежбе и:
  - ◆ на крају додај још један слајд у ком ћеш написати који су твоји интереси;
  - ◆ дизајнирај слајд по жељи и уметни текст, слику и текст са ефектима (Word Art);
  - ◆ пређи у поглед **Slide Sorter**;
  - ◆ премести овај слајд после другог слајда;



- ◆ прикажи презентацију;
- ◆ врати се у поглед **Normal**;
- ◆ сачувај презентацију.

8. Изради презентацију као у примеру:



- ◆ Уметни више слајдова.
- ◆ Сачувај презентацију и дај јој име *Pod moreto*.

### За талентиране ученике

1. Изради следеће слајдове:

Омилена боја на учениците од мојот клас

Боја	сина	жолта	црвена	зелена
Број на ученици	9	5	8	12



Потражи помоћ од наставника. Графикон мора да одговара табели.

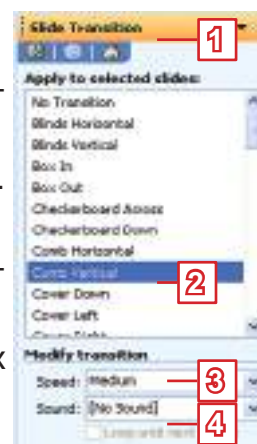
## Анимацијски и звучни ефекти

Твоја прва презентација је направљена, али текст је статичан, слике су непомичне, нема звука... Не можемо да је назовемо мултимедијалном презентацијом. Направићеш је динамичном додавањем ефеката за прелаз са једног слајда на други (транзиција) и додавањем анимација објектима. Показаћемо ти како то да урадиш, али и овог пута теби препуштамо креативност. Експериментирај и избери оно што ти се највише допада.

### Прелаз са једног слајда на други

Када приказујеш неку презентацију у **Slide Show**, ти прелазиш са једног слајда на други. Можеш да поставиш различите ефекте за прелаз: улазак слајда са различитих страна, појављивање слајда преко различитих облика и слично.

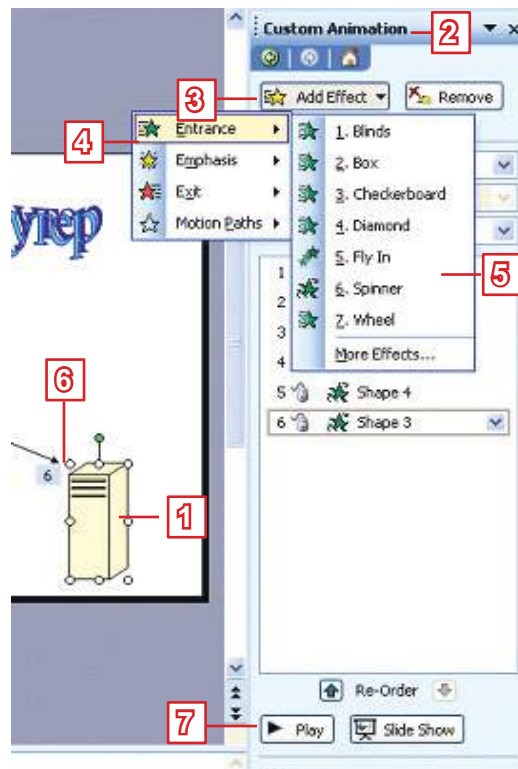
- 1 Отвори окно **Slide Transition** помоћу команде **Slide Show** → **Slide Transition**.
- 2 Кликни на један од прелаза у листи. Одмах ћеш приметити ефект.
- 3 Одреди брзину (**Speed**): споро (**Slow**), средње (**Medium**) или брзо (**Fast**).
- 4 Са листе **Sound** изабери један од понуђених звучних ефеката.



### Анимирање објеката у слајдовима

Ако желиш динамичнију презентацију можеш да анимираш и објекте. Објекти се анимирају један по један због боље организације.

- 1 Означи објект на коме желиш да примениш анимацију.
- 2 Отвори окно **Custom Animation** помоћу команде **Slide Show** → **Custom Animation**.
- 3 Кликни на дугме **Add Effect**.
- 4 Са листе изабери једну од опција:
  - **Entrance** када желиш да се појави објект;
  - **Emphasis** за истицање објекта;
  - **Exit** када желиш да објект исчезне;
  - Помоћу **Motion Paths** се одређује смер кретања.
- 5 Изабери једну од анимација.
- 6 Појавиће се број до објекта.
- 7 Кликни на дугме **Play** када желиш да видиш ефект.



### Вежбај:

- ◆ Да поставиш ефекте прелаза (**Slide Show** → **Slide Transition**).
- ◆ Да поставиш анимације на објектима (**Slide Show** → **Custom Animation**).

### Питања и задаци:

1. Дали можеш да поставиш ефект анимације у презентацију?
2. Објасни поступак за постављање ефекта прелаза са једног на други слајд!
3. Да ли анимацијски ефекти могу да буду придружени звучним ефектима? Како ћеш поставити звучне ефекте?
4. Да ли можеш да изабереш брзину анимацијских ефеката? Како?
5. Отвори презентацију *To sam ja*:
  - ◆ Отвори окно **Slide Transition**;
  - ◆ пре него изабереш начин прелаза, разгледај понуђене начине и провери да ли је потврђена опција **AutoPre-**

- view**; ако није – потврди је. Изабери један од прелаза;
  - ♦ са траке **Speed** изабери брзину: **Slow** (споро), **Medium** (средње) или **Fast** (брзо);
  - ♦ примени ефект анимације на неколико објеката; нека то буду различити видови анимација;
  - ♦ одреди пут и брзину анимације и провери на дугме **Play**;
  - ♦ прикажи презентацију и врати се у поглед **Normal**;
  - ♦ сачувај презентацију.
6. У презентацију *U toru* постави анимацијске ефекте тако да се животиње у мору крећу.
7. Сада можеш да правиш интересантне презентације. Направи презентацију за прославу дана школе, за школску екскурзију, за неко твоје путовање и слично.

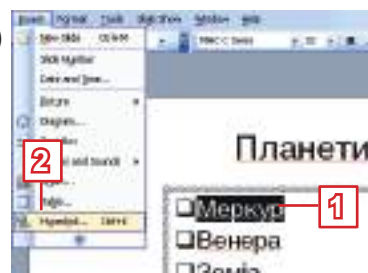
## Постављање хипервезе

И у презентацију можеш да уметнеш хипервезе до других докумената или до других слајдова. На тај начин ћеш имати бољу контролу на ток презентације. Већ знаш како да поставиш везу у Word-у. Сада ћеш научити како да поставиш везу до других слајдова у истој презентацији.

### Постављање хипервезе до слајда у истој презентацији

» *Изради презентацију на следећи начин: у првом слајду наведи све планете, а у друге слајдове уметни по једну слику за сваку од планета. Затим:*

- 1 означи објект (у примеру је то текст) који ће представљати хипервезу;
- 2 позови команду **Insert** → **Hyperlink**;



- 3 у следећем прозору кликни на икону **Place in This Document** (место у овом документу);
- 4 кликни на одговарајући слајд;
- 5 кликни на дугме **OK**.



**Вежбај:**

- ◆ Да поставиш хипервезу до одређеног слајда (**Insert** → **Hyperlink**).

**Питања и задаци:**

1. Да ли можеш да поставиш хипервезу у презентацију? Како?
2. Осим текста, да ли и неки други елементи презентације могу да представљају хипервезу?
3. Изради нову презентацију за Сунчев систем:
  - ◆ у првом слајду наброј све планете;
  - ◆ у следећим слајдовима: уметни слике планета (по један слајд за сваку од планета) и напиши по једну реченицу за сваку од планета;
  - ◆ у првом слајду: постави хипервезе на сваку од планета до одговарајућих слајдова;
  - ◆ не заборави да у осталим слајдовима поставиш хипервезе за враћање на први слајд;
  - ◆ у првом слајду: постави музику по жељи;
  - ◆ уреди презентацију по жељи и сачувај је.
4. На сличан начин направи презентације за:
  - ◆ римску митологију;
  - ◆ за видове четвороугла;
  - ◆ за главне ликове из неке лектире;
  - ◆ за музичке инструменте;
  - ◆ за видове биљака и животања итд.

**За талентоване ученике**

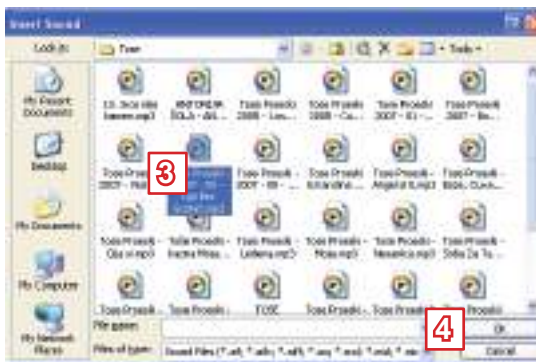
1. Покушај да направиш тест са понуђеним одговорима за неку лекцију. Један од понуђених одговора треба да буде тачан и да буде веза до слајда са следећим питањем. Нетачни одговори треба да буду везе која враћа на исти слајд. Можеш и да уметнеш слајдове на којима ће писати да ли је одговор тачан или не – после сваког питања. Замоли наставника да ти помогне.

## Рад са музиком и видеозаписима

Можда желиш у своју презентацију да уметнеш звук (музику, песму, говор...) или видеозапис са диска или из галерије PowerPoint-а (**Clip Organizer**). Објаснићемо ти како се умеће звук (Sound) са диска, а на исти начин се умеће и видеозапис (Movie). Са галеријом звукова и видеозаписа се ради на исти начин као са галеријом слика.

### Уметање звука са диска

- 1 Позови команду **Insert** → **Movies and Sounds**.
- 2 Са допунске листе изабери **Sound from File**.
- 3 У прозору **Insert Sound** означи жељену песму.
- 4 Кликни на дугме **OK**.
- 5 У следећем прозору изабери једну од опција:




### Внимавај!

Уколико у презентацији имаш звук или видеозапис, када је преносиш на друг компјутер, мораћеш да пренесеш и звук или видеозапис. Они нису уметнути у презентацију, већ су посебне датотеке на диску до којих је постављена хипервеза. Најбоље је да их чуваш у истом именику са презентацијом.

**Automatically** – уколико желиш да се музика укључи одмах после активирања презентације;



**When Clicked** – уколико желиш да се музика укључи када кликнеш на икону  – која ће се појавити у слајду.

### Вежбај:

- ♦ Да уметнеш звук у презентацију (**Insert** → **Movies and Sounds**).

### Питања и задаци:

1. Помоћу које команде можеш да уметнеш звучни запис у презентацију?
2. Да ли можеш да уметнеш видеозапис у презентацију? Како?
3. Направи презентацију о природним лепотама Македоније. Као музички запис уметни неку од старих македонских песама по свом избору. Покушај да нађеш на Интернету и одговарајући видеозапис, па и њега уметни у презентацију.

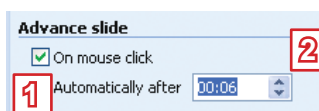
## Временски ефекти

Обично, презентацијом се управља помоћу миша или преко тастатурате, али искуснији презентери своју презентацију временски усаглашавају са својим излагањем. Већ знаш како да одредиш брзину анимације при прелазу са једног на други слајд и брзину анимације за сваки објекат у презентацији. Сада ћеш научити како да одредиш време прелаза између слајдова (колико времена ће се приказивати један слајд пре него се појави други слајд) и да одредиш начин и редослед по ком ће се извршавати анимације постављене на објекте у један слајд.

### Време прелаза између слајдова

Када желиш да одредиш време приказивања једног слајда пре него се појави друг слајд:

- 1 у окну **Slide Transition**, у делу **Advance slide** потврди опцију **Automatically after** (аутоматски после);



- 2 у траци која се налази доле напиши онолико секунди колико желиш да се тај слајд приказује.

Уколико желиш овако да уредиш све слајдове, кликни на дугме **Apply to All Slides**, али је боље да одредиш време трајања за сваки слајд посебно, у зависности од његове садржине.

**Препорука:** измери време које ти је потребно за излагање садржине за сваки слајд. Остави мало више времена да се не би десило да се слајд пребрзо промени. За случај ако предвидиш превише времена, потврди и опцију **On mouse click** (на клик миша), тако да можеш да реагујеш уколико се слајд преуго приказује.

### Редослед анимација у слајду

На један слајд може да има више анимација постављених на различите објекте. Исто тако, и на један објекат може да се постави више анимација. Важно је да се оне извршавају по редоследу који одговара излагању.

Свака анимација је означена бројем до објекта на који се односи; под тим редним бројем она се појављује у листи у окну **Custom Animation**, заједно са именом објекта. Звездице које стоје до имена анимације означавају вид анимације.

- 1 Најпре, означи анимацију.
- 2 Анимацију можеш да одстраниш кликом на дугме **Remove**.
- 3 Или да је смениш кликом на дугме **Change**.
- 4 Помоћу стрелица **Re-Order** можеш да смениш редослед извршавања анимација.



За сваку анимацију можеш додатно да одредиш начин њеног извршавања:

- 5 Са листе **Start** – време појављивања.
- 6 Са листе **Direction** – смер.
- 7 Са листе **Speed** – брзину.

#### Вежбај:

- ♦ Да подесиш време прелаза између слајдова у презентацији (**Automatically after**).
- ♦ Да отстраниш неку анимацију (**Remove**).
- ♦ Да промениш неку анимација (**Change**).
- ♦ Да промениш редослед анимација (**Re-Order**).
- ♦ Да одредиш време појављивања (**Start**), смер (**Direction**) и брзину (**Speed**) анимације.

#### Питања и задаци:

1. Како ћеш одредити време прелаза између слајдова?
2. Како ћеш одстранити анимацију?
3. Да ли можеш да промениш редослед анимација? Како?
4. Направи презентацију за делове компјутера. На један слајд нацртај делове компјутера који ће се појављивати у слајд по неком редоследу, а нестајаће са слајда по обратном редоследу.
5. Направи презентацију која ће представљати часовник који одбројава секунде наназад – од 60 до 1. У сваком слајду



нека пише: Имате још  $x$  секунди ( $x$  је број од 60 до 1). Слајдови треба да се смењују за време од 1 секунде. Додај звучни ефект откуцавања секунди.

6. Побољшај твоје презентације коришћењем временских ефеката.

## Провери шта си научио/ла!

1. Елементи мултимедијалне презентације се умећу на:
  - а. графиконе
  - б. слајдове
  - в. дизајне
2. Окно послова је приказано:
  - а. у средини екрана
  - б. с десне стране
  - в. с леве стране
3. Нови слајд можеш да уметнеш помоћу команде:
  - а. Format → New Slide
  - б. Insert → New Slide
  - в. Insert → Slide
4. Изглед слајда представља:
  - а. уређивање позадине слајда
  - б. поглед на слајд
  - в. распоред елемената на слајду
5. Изглед слајда ћеш изабрати у окну:
  - а. Slide Design
  - б. Slide Layout
  - в. Slide Transition
6. Дизајн слајда:
  - а. мора да се примени на све слајдове
  - б. може да се примени на слајдове по избору
7. Презентација се приказује у погледу:
  - а. Normal
  - б. Slide Sorter
  - в. Slide-Show
8. Поглед Slide Sorter је погодан за:
  - а. рад са више слајдова
  - б. уређивање једног слајда
  - в. приказивање презентације
9. У слајд:
  - а. може да се уметне слика са диска
  - б. не може да се уметне слика са диска
10. Преко окна Slide Transition ћеш изабрати:
  - а. начин прелаза са једног слајда на друг
  - б. начин кретања објеката у слајду
  - в. изглед слајда
11. Брзина прелаза са једног слајда на други:
  - а. може да се одреди
  - б. не може да се одреди
12. Анимацију за објект ћеш уредити у окну:
  - а. Custom Animation
  - б. Custom Effect
  - в. Play Animation

Додатак:

## OpenOffice.org Impress

### САДРЖАЈ:

Појам мултимедијалне презентације

**Microsoft PowerPoint**

Израда презентације

Различити погледи на презентацију

Уређивање празног слајда

Постављање хипервезе

Анимацијски и звучни ефекти

Рад са музиком и видеозаписима

## OpenOffice.org Impress

OpenOffice.org Impress (или само Impress) је програм намењен за израду мултимедијалних презентација.

### Активирање програма OpenOffice.org Impress

Када желиш да активираш програм Impress у оперативном систему Edubuntu, кликни на **Апликације**, затим на **Канцеларијски** и изабери **OpenOffice.org Impress**.

Impress се отвара у погледу **Обичан**. На екрану ћеш видети:



1. У средини слајд који треба да уредиш.
2. С десне стране окно слајдова **Слајдови** у ком су приказани слајдови у смањеном формату.
3. **Окно послова** је с леве стране. Окно послова се састоји од више окана са којима ћеш се упознати у току рада. При стартовању се приказује окно **Изглед слајда**.

### Рад са презентацијом

Impress је део пакета OpenOffice, исто као и Writer. Начин рада у обадва програма је сличан и много ствари које си научио/ла досада моћи ћеш да примењујеш и даље.

Производ програма Impress је презентација која се чува на спољној меморији са наставком **.odp**.

Поступци за отварање нове или постојеће презентације, за затварање и зачување се извршавају сасвим исто као у Writer-у. Само накратко потсети се ових команди:

- ♦ Отварање нове презентације **Датотека → Нов**
- ♦ Отварање постојеће презентације **Датотека → Отвори**

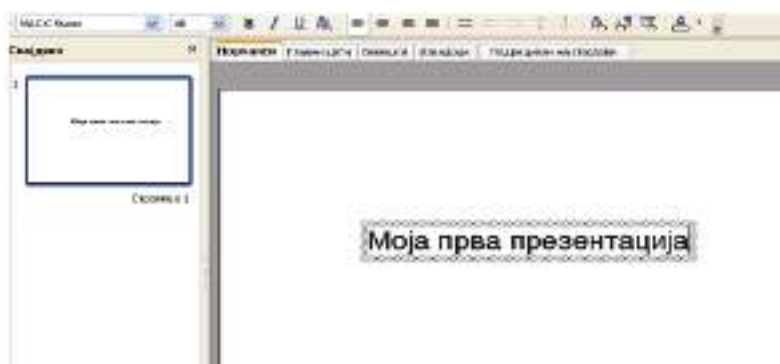
- ♦ Затварање презентације                    **Датотека** → **Затвори**
- ♦ Чување презентације                        **Датотека** → **Сачувај као...**

## Израда презентације

### Уношење и уређивање текста

Када желиш да унесеш текст:

- ♦ кликни на алатку **Текст** (у траци **Цртеж** - у доњем делу екрана);
- ♦ кликни у слајд на месту где желиш да унесеш текст;
- ♦ на траци за форматирање изабери фонт и величину фонта. Можеш да користиш траку за форматирање када желиш да уредиш текст. Примећујеш да је ова трака слична као у Write-ег-у;
- ♦ напиши текст.

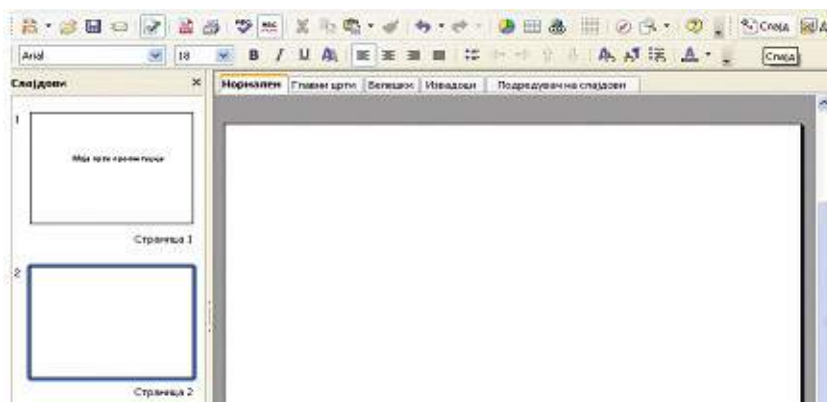


### Додавање слајда

Нов слајд се додаје помоћу команде **Убаци** → **Слајд**, или преко иконе **Слајд**.

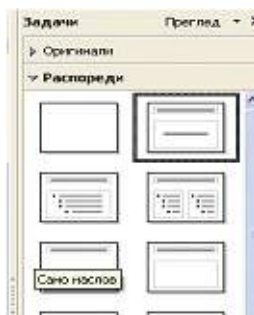
Када желиш да додаш још један слајд:

- ♦ кликни на икону **Убаци слајд**, која се налази у траци за форматирање - горе десно на екрану.



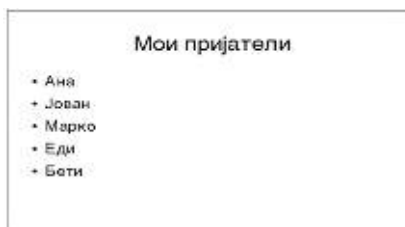
## Изглед слајда

Изглед ћеш изабрати у окну **Изглед слајда** (с леве стране).



### Слајд са набројивим листама

У окну **Изглед слајда** кликни на изглед **Насловни слајд**. По уношењу текста, слајд ће имати овакав изглед:



### Слајд са сликом

У окну **Изглед слајда** кликни на изглед **Наслов, текст, сличица**. Слајд има овај изглед:



## Активирање презентације

Активирај презентацију помоћу команде **Ток презентације** → **Покрени**, или помоћу тастера **F5**. Али, пре тога, буди сигуран/на да си позициониран/а на први слајд у презентацији; иначе, приказивање ће започети од слајда на ком си позициониран/а. Први слајд ће се приказати на целом екрану.

## Управљање презентацијом

На следећи слајд можеш да пређеш на један од следећих начина:

- притисни тастер са стрелицом ка десно;
- притисни тастер **Enter**;
- притисни тастер **Page Down**;
- кликни левим тастером миша.

На претходни слајд можеш да се вратиш на један од следећих начина:

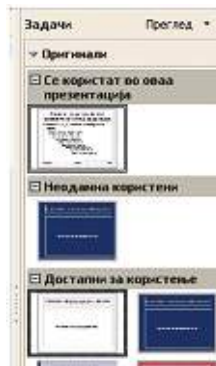
- притисни тастер са стрелицом ка лево;
- притисни тастер **Back Space**;
- притисни тастер **Page Up**.

Приказивање слајдова можеш да прекинеш помоћу тастера **Esc** и да се вратиш у претходни поглед.

### Дизајнирање слајда

У програму Impress постоји избор готових дизајна.

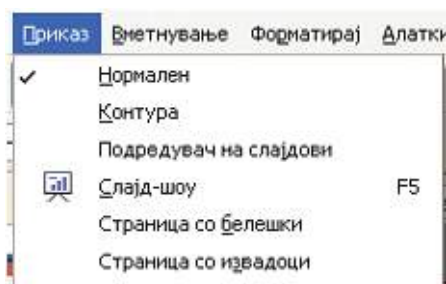
- ♦ У окну **Задаци** кликни на **Основне странице**.
- ♦ У окну **Основне странице** изабери један дизајн и кликни на њега. Сви слајдови ће бити дизајнирани истим дизајном.



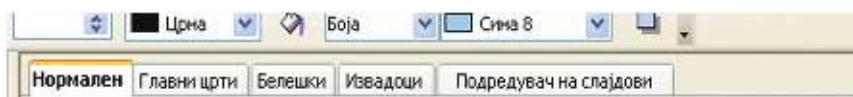
### Различити погледи на презентацију

У програму Impress постоји више погледа на презентацију. Упознаћеш се са следећим погледима: **Обичан**, **Контура** и **Ређање слајдова**. Са једног на други слајд можеш да пређеш на два начина:

- преко менија **Приказ**;



- преко опција које су на врху погледа у ком се налазиш.



### Поглед **Обичан**

Impress се активира у погледу **Обичан**, са којим си већ радио/ла. У централном делу је слајд који уређујеш, а лево видиш све слајдове у умањеном формату.

### Поглед **Ређање слајдова**

Поглед **Ређање слајдова** ти омогућава да видиш све слајдове у умањеном формату и да манипулишеш њима (уметање, брисање, копирање, преношење...). Свакако да то можеш да урадиш и у погледу **Обичан**, или ако твоја презентација има много слајдова, лакше ћеш радити у овом погледу.



## Рад са слајдовима

### Уметање слајда

Нови слајд се умеће између других слајдова помоћу команде **Слајд** (из менија **Убаца**) или из помоћног менија који се добија десним тастером миша.



### Копирање и преношење слајдова

Слајд се преноси помоћу команди **Исеци** → **Убаца**, а копира се помоћу команди **Копирај** → **Убаца** (из менија **Уређивање**). Како и за све друге команде тако и овде постоји више начина, али је најлакше техником „повуци и пусти“.

#### Преношење слајда

- ◆ Кликни на слајд који желиш да пренесеш.
- ◆ Држи притиснут тастер миша и крећи се до места где желиш да пренесеш слајд.
- ◆ Пусти тастер.

#### Копирање слајда

- ◆ Кликни на слајд који желиш да копираш.



- ♦ Држи притиснут тастер **Ctrl**.
- ♦ Држи притиснут тастер миша и крећи се до места где желиш да имаш копију слајда.
- ♦ Отпусти и дугме и тастер **Ctrl**.

### Брисање слајда

Слајд се брише помоћу команде **Обриши слајд** (из менија **Уређивање** или из помоћног менија).

- ♦ Десним тастером миша кликни на слајд који желиш да избришеш.
- ♦ Из менија изабери **Обриши слајд**.



### Уређивање празног слајда

Уколико ти ниједна од датих шема за слајд не одговара, у окну **Распореди** можеш да изабереш празан слајд и да га уредиш по жељи. У њему можеш да уметнеш оквир за текст, слике, уметнички текст и друге графичке елементе.

Графички елементи се уносе у презентацију на исти начин као у Writer-у – преко команди из менија **Уметни** или преко алатки са траке за цртање (у погледу **Обичан**).

#### Трака са алаткама за цртање

На дну екрана се налази трака са алаткама за цртање:




### Цртање готових графичких облика

- ♦ Кликни на стрелицу ка доле, десно од алатке за цртање готових облика;
- ♦ из допунског менија изабери један од понуђених графичких облика;
- ♦ кликни у слајд и држећи притиснут леви тастер миша, повуци до жељене величине.



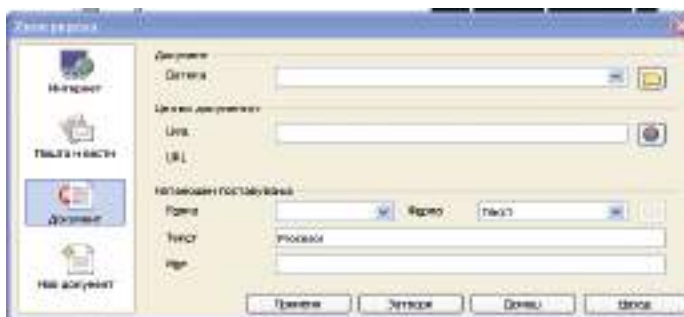
## Уношење слика са хард диска


- ♦ Позови команду **Уметни** → **Слика** → **Из датотеке...** или кликни на икону **Из датотеке...**  – на траци за цртање;
- ♦ нађи слику у твом именику и означи је;
- ♦ кликни на дугме **Insert**. Слика ће се појавити у слајду.

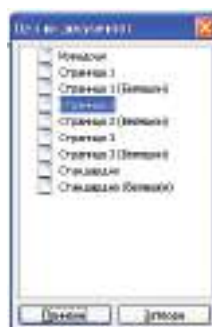
## Постављање хипервезе

### Постављање хипервезе до слајда у истој презентацији

- ♦ Означи објект који ће представљати хипервезу;
- ♦ позови команду **Уметни** → **Хипервеза**;



- ♦ у добивеном прозору **Хипервеза** кликни на икону **Документ**;
- ♦ кликни на икону **Одредиште у документу**  ;
- ♦ када ће се отворити прозор **Одредиште у документу**, кликни на одговарајући слајд;

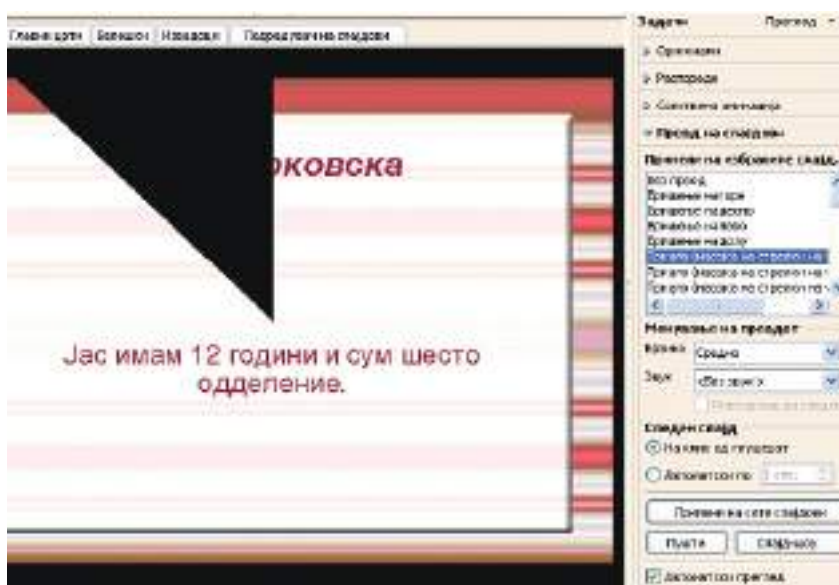


- ♦ кликни на дугме **Примени**;
- ♦ у прозору **Хипервеза** кликни на дугме **Примени**.

## Анимацијски и звучни ефекти

### Прелаз са једног слајда на друг

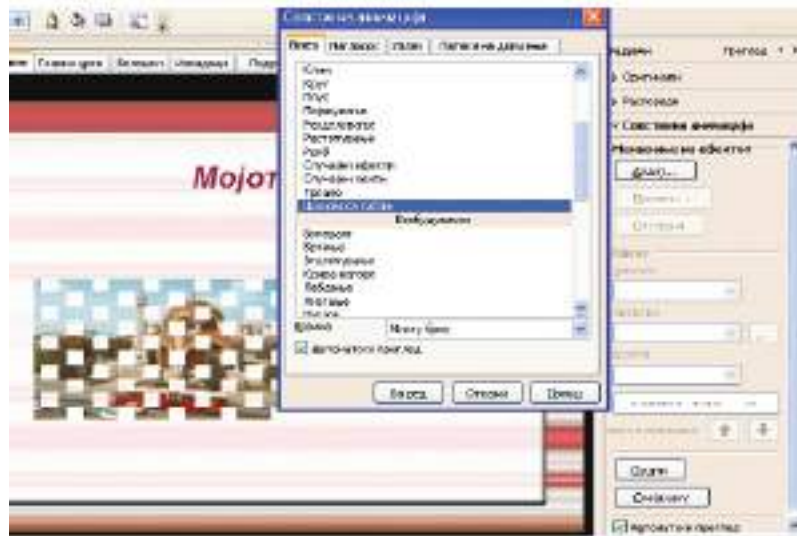
- ♦ Отвори окно **Прелаз са слајдова** у окну **Задаци**;
- ♦ кликни на један од прелаза у листи; одмах ћеш приметити ефект;
- ♦ Одреди брзину: споро, средње или брзо;
- ♦ са листе **Звук** изабери један од звучних ефеката;
- ♦ кликни на дугме **Примени на све слајдове**.



### Анимирање објеката у слајдовима

Означи објект на који желиш да примениш анимацију:

- ♦ Отвори окно **Прилагођена анимација**, које се налази у окну **Задаци**;
- ♦ кликни на дугме **Додај**;
- ♦ са листе изабери једну од картица:
  - **Улаз** када желиш да се појави објект;
  - **Наглашавање** за истицање објекта;
  - **Изаз** када желиш да исчезне објект;
  - **Путање кретања**.
- ♦ изабери једну од понуђених анимација;
- ♦ видећеш ефект уколико је означена опција **Преглед уживо**.



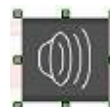
## Рад са музиком и видеозаписима

### Уметање звука са диска

- ◆ Позови команду **Уметни** → **Филм и звук**;
- ◆ у прозору **Уметни филм и звук** нађи и означи жељену песму;
- ◆ кликни на дугме **Отвори**.



У презентацији ће се појавити следећи знак:



На сличан начин се ради и са видеозаписима.



# Табеларна израчунавања

## САДРЖАЈ:

Увод

**Microsoft Excel** – почетни елементи

Основни елементи у радном листу

Уношење података у табеле

Уређивање табела

Уређивање података у табелама

Облици показивача

Графикони

Формуле

Функције

## Увод

## Нови појмови:

табела, ред, колона, ћелија, табеларно израчунавање, радна књига, радни лист, активна ћелија, трака за формуле, формула, функција, графикон

## Подсети се!

Табела се састоји од редова и колона. Редови су постављени хоризонтално, а колоне вертикално. Пресек реда и колона се назива ћелија.

Много пута досада си радио/ла са табелама. Распоред часова је табела, школски дневник је пун табела: за оцене, за личне податке, за изостанке, за евиденцију на часовима итд. Табеле помажу да подаци буду добро организовани и прегледни. У неким табелама се јавља потреба за израчунавањем неких података. Тако, на пример, наставници за сваког ученика израчунавају средњу оцену и збир изостанака. Родитељи воде рачуна о приходима и расходима у породици, у продавницама се израчунавају дневни промет, порез и друго. Јасно, сви ови рачуни се лакше извршавају када су подаци организовани у табелу, а, осим тога, и резултати су прегледнији.

Проблем настаје када се у табели промени неки податак; на пример, ако неки ученик поправи оцену од 4 на 5, тада средња оцена за тог ученика треба поново да се израчуна, а исто тако и средња оцена одељења. А то није мали посао. Зато се користе програми за табеларно израчунавање, који могу да уштеде много часова рада. Осим што извршавају прорачуне у табели, ови програми омогућавају и приказивање података у виду графикана.

## Могућности програма за табеларно израчунавање


- ◆ Брза и једноставна израда табела.
- ◆ Променом једног податка сви подаци који зависе од тог податка (збир, просек и друго) аутоматски ће се поново израчунати.
- ◆ Израда разних типова графикана. Када се промене подаци у табели, аутоматски ће се променити и графикон.




## Microsoft Excel – почетни елементи

Microsoft Excel је програм намењен изради табела и графикана и извршавању прорачуна у табели.

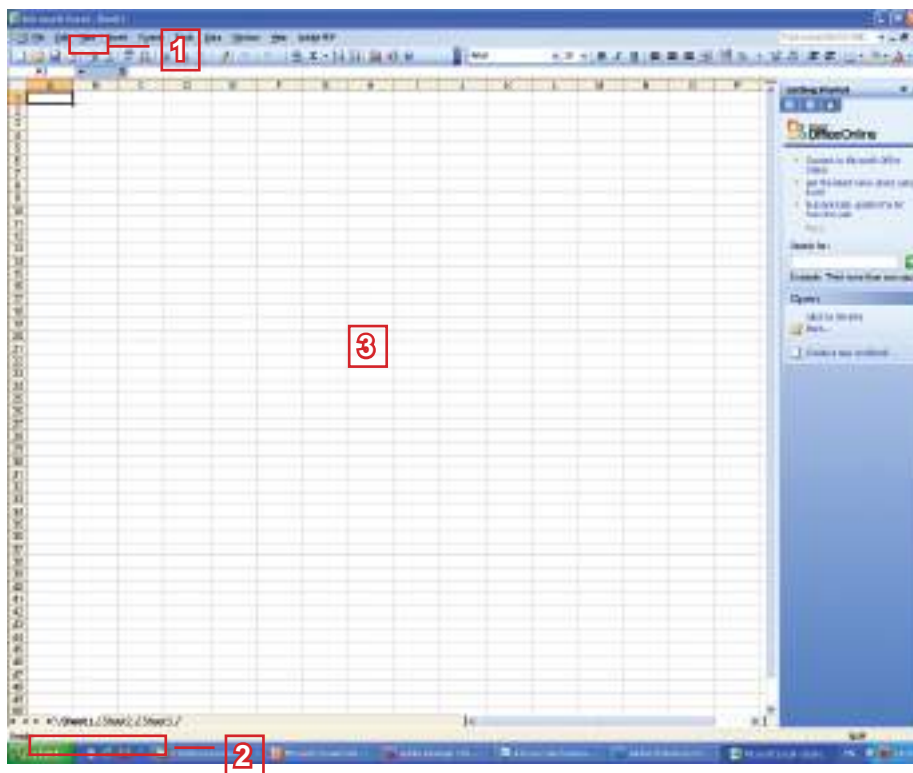
### Активирање програма Excel

Да активираш програм, кликни на **Start** и изабери **Programs** → **Microsoft Office** → **Excel** или два пута кликни на икону Excel .

Датотеке израђене у Excel-у приликом чувања добијају наставак **.xls** и имају следећу икону .

### Радни документ, радни лист, табела

- 1 Када се активира програм Excel, отвориће се датотека названа радни документ или радна књига (Workbook). Прва радна књига која се отвара добија назив Book1, све док је не сачуваш са другим именом.
- 2 Радна књига се састоји од радних листова (Worksheet). Подаци се уносе у радни лист. Свака нова радна књига има три радна листа, али њихов број може да се повећава и смањује по потреби. Из једног у други радни лист се прелази левим кликом на језичак са називом листа (**Sheet1**, **Sheet2**, **Sheet3**).
- 3 Радни лист је површина подељена на колоне и редове. Правоугаони део радног листа који је испуњен подацима се назива табела.



#### Напомена:

Прозор Excel-а садржи елементе стандардног прозора.

#### Напомена:

Можеш да промениш име радног листа: два пута кликни на језичак са именом и напиши ново име.

Поступак за отварање нове или постојеће радне књиге, за затварање и чување – је сасвим исти као у Word-у. Подсети се које су то команде:

- ◆ Отварање нове радне књиге **File → New**
- ◆ Отварање постојеће радне књиге **File → Open**
- ◆ Затварање радне књиге **File → Close**
- ◆ Чување радне књиге **File → Save as...**

#### Научи!

- ◆ За шта је намењена апликација Excel.
- ◆ Шта је радна књига.
- ◆ Шта је радни лист.

#### Вежбај:

- ◆ Да покренеш апликацију Excel.
- ◆ Да препознајеш елементе Excel-овог прозора.
- ◆ Да пређеш из једог у други радни лист.
- ◆ Да промениш име радном листу.
- ◆ Да отвориш нову и постојећу радну књигу и да је сачуваш.

#### Питања:

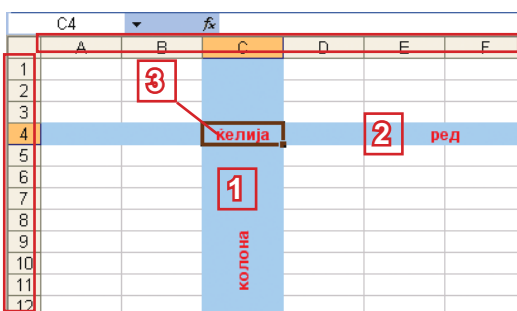
1. За шта је намењен програм Microsoft Excel?
2. Како се активира програм Microsoft Excel?
3. Какав наставак у имену имају датотеке урађене у Excel-у?
4. Шта је и од чега се састоји радна књига?
5. Шта је радни лист, а шта табела?




## Основни елементи радног листа

Радни лист је подељен на колоне (columns) и редове (rows).

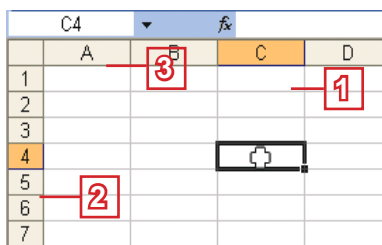
- 1 Колоне су постављене вертикално и означене су словима А, В, С итд.
- 2 Редови су постављени хоризонтално и означени су бројевима 1, 2, 3 итд.
- 3 Пресек реда и колоне се назива ћелија (cell). Ћелија је место где се уносе подаци.



### Активна ћелија

Позиционирај се на било коју ћелију. Показивач ће добити следећи облик . Кликни на ћелију. Ћелија у којој си позициониран се назива активна ћелија и има задебљану ивичну линију.

- 1 Ознака колоне у којој се налази активна ћелија има другачију боју.
- 2 Ознака реда у ком се налази активна ћелија има другачију боју.
- 3 Ознаке одговарајуће колоне и одговарајућег реда формирају адресу активне ћелије. Адреса је приказана у траци која се налази одмах изнад ознака колоне. На пример, ћелија у пресеку колоне С и реда 4 има адресу С4.



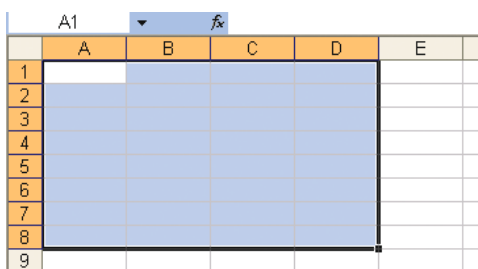
### Напомена:

Ћелију можеш да активираш кликом миша. Када се отвара нова радна књига, активна ћелија је ћелија А1.

### Означавање ћелија

Када желиш да означиш више ћелија, кликни на прву ћелију, држи притиснут леви тастер миша и крећи се низ редове и колоне, све до последње ћелије коју желиш да означиш. На тај начин ћеш направити правоугаону селекцију.

На слици су означене ћелије од А1 до D8. На свим означеним ћелијама можеш да примениш исто форматирање (уређивање); на пример: фонт, величину слова, боју слова, боју подлоге, облик и ширину ивичне линије и слично.



## Кретање низ радни лист

У радном листу можеш да се крећеш помоћу траке за кретање, али и помоћу тастатуре.

Тастери	Кретање
←	Јједна колона ка лево
→	Јједна колона ка десно
↓	Јједан ред ка горе
↑	Јједан ред ка доле
Ctrl+ ←	Ћелија скроз лево
Ctrl+ →	Ћелија скроз десно
Page Up	Јједан екран према горе
Page Down	Јједан екран ка доле
Home	Почетак реда
End	Крај реда
Ctrl+Home	Почетак табеле
Ctrl+End	Крај табеле

### Научи!

- ◆ Да препознајеш ред, колону и ћелију.
- ◆ Да препознајеш ознаке редова и колона.
- ◆ Да препознајеш активну ћелију.
- ◆ Да знаш како се формира адреса активне ћелије.

### Вежбај:

- ◆ Да означаваш ћелије.
- ◆ Да се крећеш низ радни лист помоћу миша и тастатуре.

### Питања и задаци:

1. Како је подељен радни лист?
2. Како су означени редови, а како колоне у радном листу?
3. Шта је ћелија? Како ћеш препознати активну ћелију?
4. Како се формира адреса активне ћелије?
5. Како се означавају ћелије?
6. Вежбај кретања низ табелу помоћу тастатуре.

## Уношење података у табеле

Израда табеле започиње уношењем података. Ове операције ћемо показати преко примера.

**Подаци се у табелу уносе у активну ћелију.**

- 1 Кликни на A1.
- 2 Напиши Марко. Чим почнеш са уношењем податка, појавиће се курсор у активной ћелији.
- 3 Притисни **Enter**. Сада је A2 активна ћелија.
- 4 Када желиш да промениш активну ћелију, крећи се помоћу тастера **TAB** ка десно или помоћу тастера **ENTER** ка доле:

	A	B
1	Марко	
2		
3		
4		

	A	B
1	Марко	
2		
3		
4		



**Трака за формуле**

Одмах изнад ознака колоне налази се трака за формуле (formula bar). Ова трака се састоји од два дела: лево је исписана адреса активне ћелије, а десно – њена садржина.

	A	B	C
1	Марко		
2			

### Типови података

Податке које уносимо у табеле разликујемо по типу. Преко примера ћеш научити како да унесеш текст, бројеве, датуме и време.

**Уношење текста и бројева**

Текст и бројеви се уносе на уобичајен начин.

- » Пример 1: Изради табелу која ће садржати податке о члановима твоје породице.

- 1 Унеси податке у табелу као на слици.
- 2 Сачувај документ и дај му име *Porodica.xls*.

Можеш да приметиш да је текст поравњан с леве, а бројеви с десне стране.

	A	B	C
1	Член	Години	
2	јас	12	
3	мама	37	
4	тато	39	
5	брат	8	
6	сестра	15	
7	лево	десно	
8	израмњен	израмњен	

**Уношење датума и времена**

- » Пример 2: У табелу из примера 1, у колоне C и D унеси датум и време рођења чланова твоје породице.

Када желиш да унесеш датум, мораш да користиш цртицу (-), косу црту (/) или тачку (.) за одвајање дана, месеца и године (на пример: 21-3-1995, 21.03.1995 или 21/3/95). Тако унесене податке Excel ће препознати као датум.

	A	B	C	D
1	Член	Години	Датум	Време
2	јас	12	15.03.1997	14:20
3	мама	37	10.02.1972	05:01
4	тато	39	25.08.1969	15:00
5	брат	8	12.01.2001	10:30
6	сестра	15	07.06.2004	22:10
7				

Када желиш да унесеш време, користи две тачке (:) између часа и минута (на пример, 10:30).

Датуми и време се поравњавају с десне стране, исто као и бројеви.

**Вежбај:**

- ◆ Да уносиш податке у ћелије.
- ◆ Да препознајеш нумеричке и текстуалне податке.
- ◆ Да уносиш датум и време.

**Питања и задаци:**

1. Како се уносе подаци у табеле?
2. Шта садржи трака за формуле?
3. Како се у табели поравњавају текстови, а како бројеви?
4. Како се у табелу уносе датум и време?
5. Изради табелу у којој ћеш унети имена, висину и тежину твојих саученика. Сачувај документ и дај му име *Visina\_i\_tezina.xls*.

	A	B	C
1	Име	Висина (cm)	Тежина (kg)
2	Ана	155	50
3	Милан	162	58
4	Јана	158	52
5	Јован	167	61
6	Марија	158	56
7	Филип	157	60
8			

6. Изради табелу у којој ћеш унети температуре – за сваки дан једне седмице. Сачувај документ и дај му име *Temperatura.xls*.

	A	B
1	Ден	Температура
2	понеделник	28
3	вторник	25
4	среда	32
5	четврток	32
6	петок	30
7	сабота	27
8	недела	24
9		

**Савет:**

Увек се на врху уносе наслови колона, тако ће свако ко користи табелу знати о чему се у њој ради.

**Савет:**

Уколико колоне нису довољно широке, кликни двапут на линију после ознаке колоне да би је проширио/ла.

7. Изради табелу у којој ћеш унети податке о омиљеним бојама твојих друговв. За сваку боју унеси број ученика којима је та боја омиљена. Сачувај документ и дај јој име *Omiljena\_boja.xls*.

	А	В
1	Боја	Број на ученици
2	зелена	5
3	црвена	8
4	жолта	4
5	сина	12
6		

## Уређивање табеле

### Мењање и уређивање унетих података у табеле

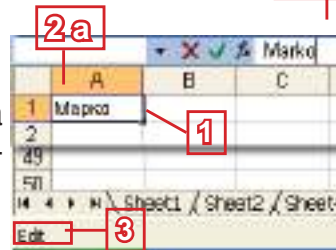
При изради табеле можеш да погрешиш па ћеш морати да поправиш грешке, да унесеш други податак или да извршиш неке измене у целој табели: да уметнеш или избришеш неки ред или колону.

#### Мењање (едитирање) података

- » Претпоставимо да је у ћелији А1 унешен податак *Марко*, а требало је да се унесе *Марјан*. Приметио/ла си грешку и желиш да је исправиш:

2б

- 1 најпре, кликни на ћелију А1;
- 2 изабери један од следећих начина да би се појавио курсор за уношење података:
  - а. двапут кликни на ћелију А1; или
  - б. кликни у траци за формуле на садржину ћелије;
- 3 на статусној траци пише **Edit**, што значи да је Excel у моду (начину рада) за уношење и мењање података;
- 4 обриши слова *к* и *о*, а напиши *јан*;
- 5 притисни тастер **Enter**.



#### Уношење нових података

- » Сада, у ћелију А1 уместо *Марјан*, унеси *Ана*:

- 1 позиционирај се на ћелију А1;
- 2 на статусној траци пише **Ready**;
- 3 напиши Ана;
- 4 док пишеш, на статусној траци ће писати **Enter**;
- 5 притисни тастер **Enter**.

Примећујеш да оног тренутка када почнеш да уносиш нови податак, стари се брише.

#### Напомена:

Док је Excel е у моду **Edit**, неке команде ће бити неактивне.

#### Истражи:

Да ли у једној ћелији можеш да употрбиш различите фонтове?

### Брисање података

Када желиш да избришеш податак:

- 1 позиционирај се у одговарајућу ћелију;
- 2 притисни тастер **Delete**.

### Уређивање података у више ћелија

Сигурно си приметиио/ла да уређивања важе само за активну ћелију, што значи да онда кад пређеш у нову ћелију, поново треба да извршиш иста уређења. Да се то не би дешавало, најпре означи све ћелије за које важи исто уређивање, па их онда уреди све заједно.

### Рад са колонама и редовима

Колону можеш да уметнеш у табелу помоћу команде **Insert** → **Columns**, а ред помоћу команде **Insert** → **Rows**. Означена колона или означени ред ћеш избрисати помоћу команде **Edit** → **Delete**.

Са редовима и колонама лакше ћеш радити преко помоћног менија, које ћеш добити када кликнеш десним тастером миша на ознаку за ред/колону.

### Уметање колоне

» У табелу *Porodica.xls* уметни још једну колону, са насловом „Редни број“, лево од колоне са насловом „Члан“ (колона А):

- 1 десним тастером миша кликни на ознаку А;
- 2 из помоћног менија изабери **Insert**;



- 3 колона А ће се померити ка десно и имаће ознаку В;
- 4 лево ће се појавити нова празна колона са ознаком А;
- 5 унеси податке у колону А и сачувај документ.

	А	В
1	Редни број	Члан
2		1 Јас
3		2 Мама
4		3 Тато
5		4 Брат
6		5 Сестра
7		

### Уметање редова

Поступак за уметање редова је исти као поступак за уметање колоне. Овог пута, десним тастером миша кликни на ознаку реда испред ког желиш да уметнеш нови ред и из помоћног менија изабери **Insert**. Појавиће се нови празан ред, а сви редови после њега ће добити нове ознаке.

## Брисање колона

» У табелу Porodica.xls избриши колону са насловом „Године“:

- 1 десним тастером миша кликни на ознаку C;
- 2 у помоћном менију кликни на **Delete**;
- 3 колоне после избрисане колоне ће се померити и добиће нове ознаке; сачувај документ.

A	B	C	D
Реден број	Член	Датум	Време
1	јас	15.03.1997	14:20
2	мама	10.02.1972	05:01
3	тато	25.08.1969	15:00
4	брат	12.01.2001	10:30
5	сестра	07.06.2004	22:10

## Брисање редова

Када желиш да избришеш ред, поступи исто као за брисање колоне.

## Димензије редова и колона


Ширину и висина неке колоне или неког реда можеш да промениш произвољно. Проширавањем колоне моћи ћеш да видиш и дуже текстове. Не брини ако уместо унешених података видиш чудне знаке као на слици доле.

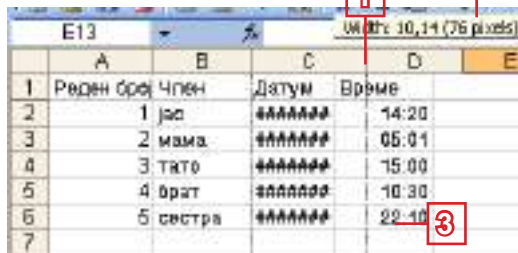
Једноставно, колоне је претесна да би се приказали сви подаци.

Сада ћеш научити како да уредиш димензије редова и колона у табели.

## Мењање димензије колоне

Када желиш да прошириш или стесниш неку колону:

- 1 помоћу миша позиционирај се на линију после ознаке одговарајуће колоне (колоне C на слици); када показивач добије овај облик , кликни левим тастером миша;



A	B	C	D	E
1	Реден број	Член	Датум	Време
2	1	јас	#####	14:20
3	2	мама	#####	05:01
4	3	тато	#####	15:00
5	4	брат	#####	10:30
6	5	сестра	#####	22:10
7				

- 2 појавиће се показивач у ком је исписана ширина колоне; држи притиснут леви тастер миша и крећи се ка лево ако желиш да стесниш колону или ка десно ако желиш да је прошириш;
- 3 док се крећеш, приметићеш испрекидану вертикалну линију која показује нову димензију колоне; када дођеш до жељене димензије, отпусти тастер миша.

На исти начин се мењају и димензије редова.

## Савет:

Бржи начин за мењање димензије колони/реду је двокликом на линију после ознаке за колону/ред.

**Вежбај!**

- ◆ Да промениш податке у ћелијама.
- ◆ Да уметнеш колоне и редове.
- ◆ Да избришеш колоне и редове.
- ◆ Да стесниш или прошириш колоне и редове.

**Питања и задаци:**

1. Како ћеш изменити неки податак?
2. Како ћеш унети нови податак?
3. Како ћеш избрисати податак?
4. Да ли можеш у једној ћелији да користиш различите фонтове?
5. Како ћеш уметнути ред или колону у табелу?
6. Како ћеш избрисати ред или колону из табеле?
7. Како ћеш променити димензије редови и колоне?
8. Отвори нову радну књигу. У табелу унеси следеће податке:

	A	B
1	50	20
2	100	60
3	80	50
4	50	50
5	60	30

- ◆ пре реда с ознаком 1 уметни још један ред; у новој ћелији A1 напиши *Добио/ла сам*, а у A2 – *Потрошио/ла сам*;
- ◆ уметни колону пре колоне A; у новој ћелији A1 напиши *Дан*, а у ћелије од B1 до B5 – дане од понедељка до петка;
- ◆ прошири колоне по потреби;
- ◆ сачувај документ и дај му име *Dzeparac.xls*; твоја табела треба да изгледа овако:

	A	B	C
1	Ден	Добив	Потрошив
2	Понедекн	50	20
3	Вторник	100	60
4	Среда	80	50
5	Четврток	50	50
6	Петок	60	30



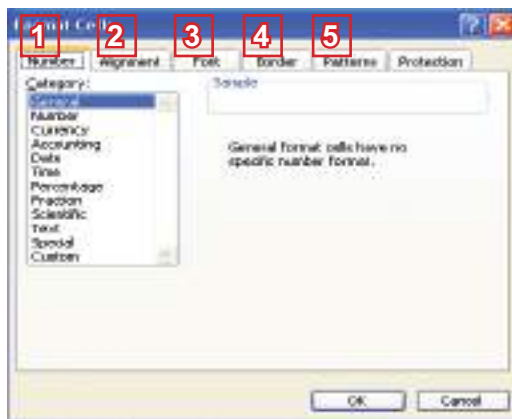
## Уређивање података у табели

У табели можеш да изабереш тип података, да уредиш фронт и поравнање података или да поставиш ивичне линије и да изабереш боју ћелија. Можеш да уредиш више ћелија одједном. Најпре, означи све ћелије које желиш да уредиш.

Твоју табелу можеш да уредиш на два начина:

- ◆ Преко прозора **Format Cells**, који се позива помоћу команде **Cells** из главног менија **Format**. Прозор **Format Cells** садржи више картица:

- 1 за изабирање и уређивање типа података;
- 2 за поравнање података;
- 3 за уређивање фронта;
- 4 за уређивање ивичне линије ћелија;
- 5 за уређивање боје ћелија.



- ◆ Преко траке за форматирање:



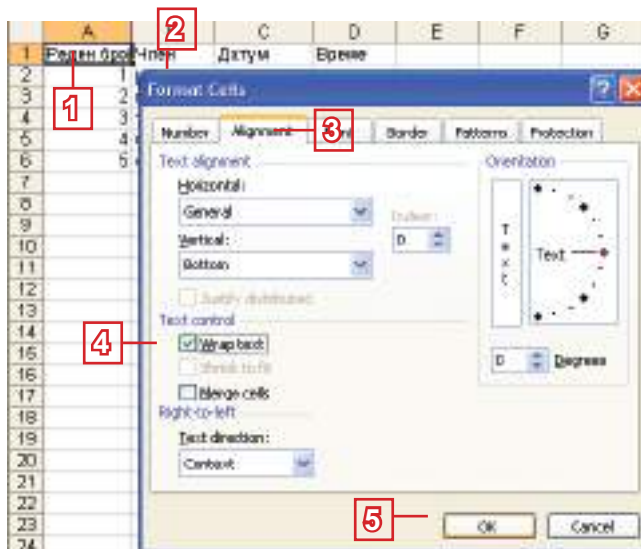
### Напомена:

Већи број уређења биће објашњени преко траке за форматирање, прозор **Format Cells** ћемо позвати само када то буде неопходно.

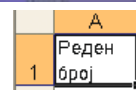
## Преламање текста (**Wrap text**)

Погледај колону А (*Редни број*) у табели *Porodica.xls*. Можеш да приметиш да ова колона има дуг наслов због чега си је проширио/ла, али подаци у њој не захтевају толику ширину. Решење би било да се наслов прикаже у две линије, али само у једној ћелији; на тај начин колона би могла да буде теснија.

- 1 Кликни на ћелију **A1**.
- 2 Позови прозор **Format Cells**.
- 3 Изабери картицу **Alignment**.
- 4 Потврди опцију **Wrap text**.
- 5 Кликни на дугме **OK**.



Сада ћелија изгледа као на слици:



Уколико се димензије не промене аутоматски, стесни колону А и прошири ред 1.

» У ћелији C1 уместо *Датум* напиши *Датум рођења* и преломи текст у две линије. Сада покушај на други начин:

- 1 **1** означи ћелију C1;
- 2 **2** у траци за формуле кликни после речи *Датум*;
- 3 **3** притисни комбинацију тастера **Alt+Enter**.

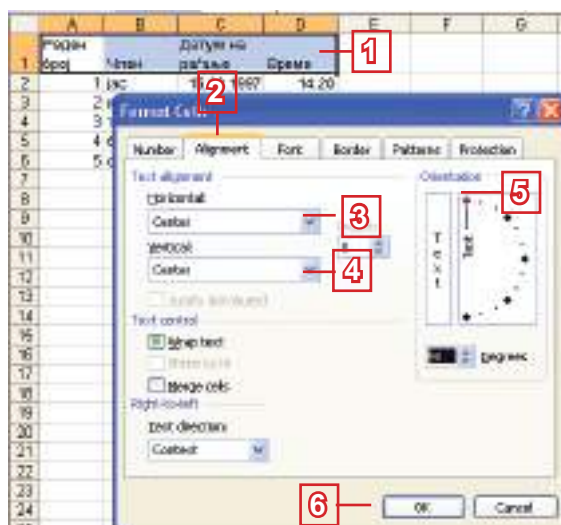
### Поравнање и смер садржине у ћелији

Алатке за поравнање су ти, исто тако, познате:

Али, садржину у једној ћелији можеш да поравњаш не само хоризонтално већ и вертикално. Такође, можеш да изабереш произвољни смер садржине у ћелији.

» Уреди заглавље (ћелије са насловима колоне) табеле *Porodica.xls*:


- 1 **1** означи ћелије од A1 до D1;
- 2 **2** позови прозор **Format Cells** и изабери картицу **Alignment**;
- 3 **3** кликни на стрелицу за доле у пољу **Horizontal** и изабери **Center**;
- 4 **4** кликни на стрелицу за доле у пољу **Vertical** и изабери **Center**;
- 5 **5** у делу **Orientation** кликни на тачку која одговара углу од 90 степени;
- 6 **6** кликни на дугме **OK**.



Заглавље ће добити следећи изглед:

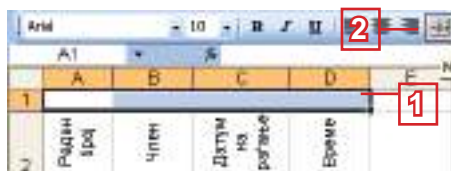
	A	B	C	D
1	Реден број	Член	Датум на раѓање	Време


## Спајање више ћелија у једну

Када уносиш дуге текстове, треба више ћелија да спојиш у једну. То ћеш постићи помоћу алатке  (**Merge and Center**) на траци за форматирање.

- » У табелу *Porodica.xls* уметни ред пре заглавља, у ком ћеш написати наслов *Моја породица*, тако да се протеже низ колоне A, B, C и D:

- 1 најпре, уметни ред пре реда са бројем 1; сада је заглавље у реду са бројем 2; означи ћелије **A1**, **B1**, **C1** и **D1**;



- 2 кликни на алатку ;
- 3 сада имаш једну ћелију; напиши текст *Моја породица*.

	A	B	C	D
1	Моето семејство			
2	Реден број	Член	Датум на раѓање	Време

## Боја текста и позадине

Боја текста се уређује помоћу алатке **Font Color** .

Боја позадине се уређује помоћу алатке **Fill Color** .

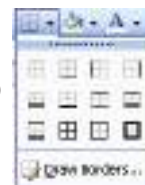
» Табелу *Porodica.xls* уреди као на слици:

	A	B	C	D
1	Моето семејство			
2	Реден број	Член	Датум на раѓање	Време
3	1	јас	15.03.1997	14:20
4	2	мама	10.02.1972	05:01
5	3	тато	25.08.1969	15:00
6	4	брат	12.01.2001	10:30
7	5	сестра	07.06.2004	22:10

### Ивичне линије ћелија

Можеш да приметиш да ћелије у табели *Porodica.xls* немају ивичне линије. Линије које видиш у радном листу, уствари, нису ивичне линије, већ су само ознаке за редове и колоне. Ивичне линије се постављају помоћу алатке **Borders**.

- 1 Означи све ћелије у табели *Porodica.xls*;
- 2 кликни на стрелицу за доле која се налази до алатке **Borders** и изабери **All Borders**;
- 3 сада означи само заглавље табеле;
- 4 кликни на стрелицу за доле која се налази до алатке **Borders** и изабери последњу опцију са слике горе (**Thick Box Borders**);
- 5 исту ивичну линију изабери и за наслов табеле.



Сада табела изгледа као на слици:

	Моето семејство			
Реден број	Член	Датум на раѓање	Време	
1	јас	15.03.1997	14:20	
2	мама	10.02.1972	05:01	
3	тато	25.08.1969	15:00	
4	брат	12.01.2001	10:30	
5	сестра	07.06.2004	22:10	

### Пази!

У информатици уместо децималне запете се често користи децимална тачка. Ако желиш да будеш сигуран/на да нећеш погрешити, увек користи децималну тачку са нумеричке тастатуре.

### Број децималних места у бројевима

Уколико је потребно, можеш да унесеш и децималне бројеве. Понекад је потребно да сви бројеви буду са истим бројем децималних места. За смањење и повећавање броја децималних места користи алатке **Increase Decimal** (додај децимале) и **Decrease Decimal** (одузми децимале).

- 1 Означи бројеве у колони с насловом *Редни број*;
- 2 неколико пута кликни на алатку **Increase Decimal**;
- 3 неколико пута кликни на алатку **Decrease Decimal**.

**Вежбај:**

- ◆ Да преломиш текст у више линија у једној ћелији (**Wrap text**).
- ◆ Да поравнаш садржину у ћелији (**Alignment**).
- ◆ Да спојиш више ћелија у једну (**Merge**).
- ◆ Да поставиш боју текста (**Font Color**) и позадине (**Fill Color**).
- ◆ Да поставиш ивичне линије за ћелију (**Borders**).
- ◆ Да поставиш број децималних места за бројеве (**Increase Decimal, Decrease Decimal**).

**Питања и задаци:**

1. Како се прелама текст у оквиру једне ћелије? Објасни обадва начина!
2. Како се уређује поравнање и смер текста у ћелији?
3. Помоћу које алатке ћеш спојити више ћелије у једну?
4. Помоћу којих алатки ћеш уредити боју текста и позадине у ћелији?
5. Помоћу које алатке ћеш уредити ивичне линије ћелије?
6. Помоћу којих алатки ћеш повећати или смањити број децималних места у бројевима?
7. Табелу *Dzeparas.xls* уреди као на слици, а затим је сачувај.

	A	B	C	D
1	Деп	Дробљ	Петровић	
2	Понеделн	50,00	20,00	
3	Вторник	100,00	60,00	
4	Среда	80,00	50,00	
5	Четврток	50,00	50,00	
6	Петок	60,00	30,00	

8. Уреди по сопственој жељи табеле *Visina\_i\_tezina.xls*, *Temperatura.xls* и *Omiljena\_boja.xls*.

## Облици показивача

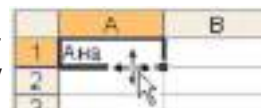
Досад си вероватно приметии/ла да показивач миша има различите облике, у зависности од позиције на којој се налази. У табели су дати облици показивача:

Облик показивача	Значење
↓	означавање колоне
→	означавање реда
+	мењање димензије колоне
+	мењање димензије реда
⊕	означавање ћелије
↻	преношење садржине ћелије
ⓧ	копирање садржине ћелије
+	аутоматско попуњавање ћелија

Сада ћеш се упознати са свим облицима и са њиховим значењем. У нови радни лист, у ћелији A1 унеси какав било текст.

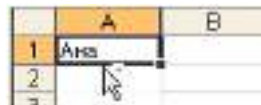
### Преношење садржине из једне у другу ћелију

Означи ћелију A1; то је сада активна ћелија и има задебљане ивичне линије. Помоћу миша позиционирај се на ивичну линију. Када показивач добије облик за преношење садржине (поледај у табелу горе), држи притиснут леви тастер миша и крећи се ка другој ћелији. Док се крећеш, показивач ће имати облик стрелице. Отпусти тастер; сада је садржина из ћелије A1 премештена у нову ћелију.



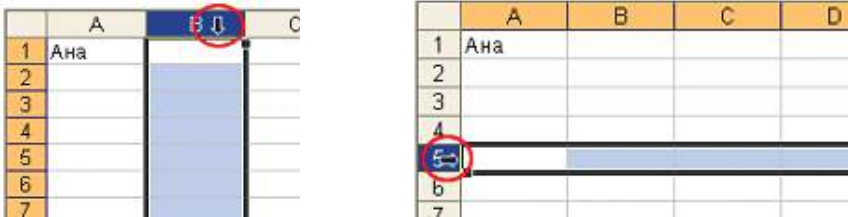
### Копирање садржине из једне у другу ћелију

Помоћу миша позиционирај се на ивичну линију. Показивач ће добити исти облик као код премештања. Притисни и држи тастер **Ctrl**. Када показивач добије облик за копирање садржине (поледај у табелу горе), држи притиснут леви тастер миша и притиснут тастер **Ctrl** и крећи се ка другој ћелији. Отпусти и тастер миша и тастер **Ctrl**; сада је садржина из ћелије A1 ископирана и у нову ћелију.

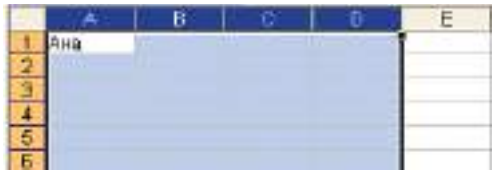


## Означавање колоне и редова

Када желиш да означиш колону/ред, кликни на ознаку за колону/ред (курсор ће добити облик за означавање колоне/реда).



Када желиш да означиш више *суседних* колоне/редова, кликни на ознаку прве колоне/реда, држи притиснут тастер **Shift** и кликни на последњу колону/ред који желиш да означиш. Ово можеш да урадиш и помоћу миша: држи притиснут леви тастер и крећи се преко ознака колоне/редова.



Када желиш да означиш више *несуседних* колоне/редова, кликни на ознаку прве колоне/реда, држи притиснут тастер **Ctrl** и кликај на ознаке колоне/редова које желиш да означиш.

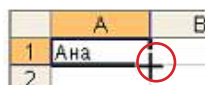


## Аутоматско попуњавање

Погледај добро ивичну линију око активне ћелије. Примеетићеш квадратић у доњем десном углу. Тај квадратић се назива ручица за аутоматско попуњавање.



Када се помоћу миша позиционираш на ручицу, показивач ће добити облик као на слици:



### Аутоматско попуњавање текстом

Позиционирај се на ручицу на активној ћелији у којој је унешен текст. Показивач ће добити облик као на претходној слици. Кликни, држи притиснут леви тастер миша и крећи се преко колона или редова – докле желиш да попуниш ћелије истом садржином. Отпусти тастер. Све ћелије ће бити попуњене истим текстом.

	A	B
1	Ана	
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		Ана

	A	B
1	Ана	
2	Ана	
3	Ана	
4	Ана	
5	Ана	
6	Ана	
7	Ана	
8	Ана	
9	Ана	
10	Ана	
11		
12		

### Аутоматско попуњавање низом бројева

Не мораш да пишеш све редне бројеве. Довољно је да унесеш само две вредности, а затим их обадве означи и примени претходни поступак. Док прелазиш преко колона/редова помоћу миша, у жутом квадратићу ћеш приметити број до ког ће се ћелије попуњити.

	A	B
1	1	
2	2	
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		10

	A	B
1	1	
2	2	
3	3	
4	4	
5	5	
6	6	
7	7	
8	8	
9	9	
10	10	
11		
12		

**Пази!**

Важно е да селектираш барем две вредности у низу; иначе, сви ћелије ће се попуњити истом вредношћу.

**Покушај сам/а**

У нови радни лист унеси низ од парних бројева и низ од непарних бројева, користећи миша и аутоматско попуњавање подацима.

**Вежбај!**

- ◆ Да разликујеш различите видове показивача.
- ◆ Да пренесеш и да копираш садржину из једне у другу ћелију.
- ◆ Да означаваш више редова и колона.
- ◆ Да попуњаваш ћелије и колоне текстом и бројевима користећи аутоматско попуњавање.



## Питања и задаци:

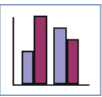
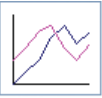

1. Објасни поступке за премештање и копирање одређене садржине из једне ћелије у другу!
2. На који начин се означавају колоне и редови у радним листовима?
3. Како се означавају суседне, а како несуседне колоне/редови?
4. Објасни поступак за аутоматско попуњавање ћелија!
5. Унеси текст у ћелију А1. Пренеси тај текст у ћелију Е5. Исти текст ископирај у ћелију Е8.
6. Означи све колоне од А до Ј и редове 2, 5, 8 и 9.
7. Помоћу аутоматског попуњавања у колону А унеси непарне бројеве од 1 до 49, а у колони В парне бројеве од 2 до 100.
8. Направи таблицу множења као на следећој слици:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Таблица множење										
2		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
3	1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
4	2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
5	3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
6	4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
7	5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
8	6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
9	7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
10	8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
11	9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
12	10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

## Графикон

## Појам графикона и типови графикона

Подаци који су организовани у табеле су доста прегледни, али још бољи преглед података имамо ако их представимо помоћу графикона. Графикон претвара податке у слику. Постоје различити типови графикона. Ми ћемо се упознати са три типа:

	графикон са стубићима
	линијски графикон
	пита графикон

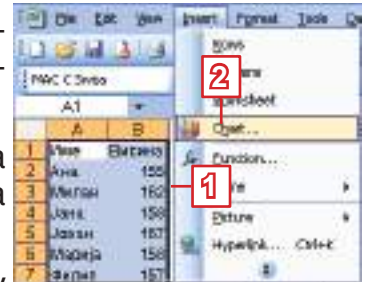
Избор типа графикона зависи од вида података. Графикон са стубовима примени када желиш да упоредиш неке вреднос-

ти (на пример: висина или тежина); линијски графикон – када желиш да следиш кретање података (раст или пад, на пример, температуре); пита графикон – када желиш да податке упоредиш процентуално (на пример, национална структура житеља).

### Израда графикона

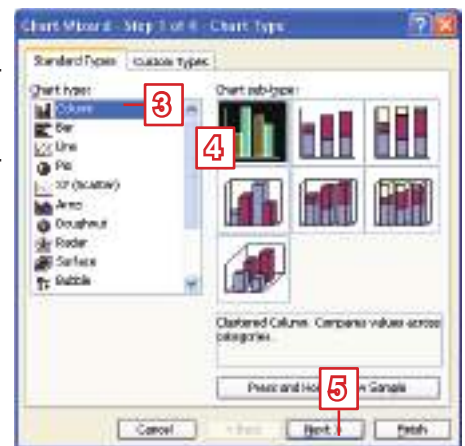
Најпре изради табелу у којој ћеш унети имена твојих другова и њихове висине и тежине.

- 1 Означи вредности у колонама са именима и висинама заједно са насловима колона;
- 2 у менију **Insert** изабери команду **Chart** или кликни на алатку **Chart Wizard** на стандардној траци.



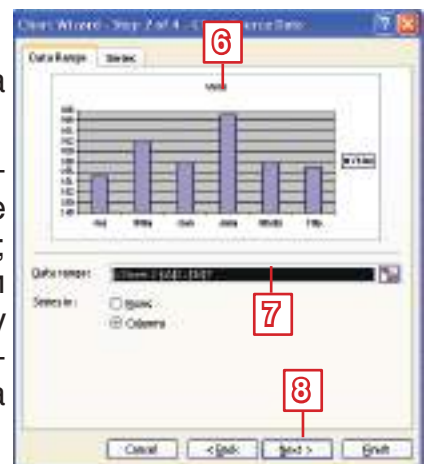
Појавиће се прозор **Chart Wizard**. Израда графикона се одвија у четири корака. У првом кораку изабери тип графикона:

- 3 у картици **Standard Types** изабери тип **Column**;
- 4 изабери поттип (први од понуђених);
- 5 кликни на дугме **Next**.



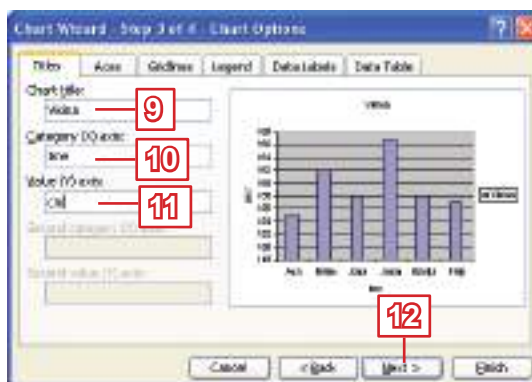
У другом кораку изабери ранг података:

- 6 у картици **Data Range** можеш да видиш изглед графикона;
- 7 у траци **Data range** треба да изабереш ранг података за које желиш да направиш графикон; али то је већ урађено приликом означавања података на почетку израде графикона; у сваком случају, податке можеш и сада да означиш;
- 8 кликни на дугме **Next**.



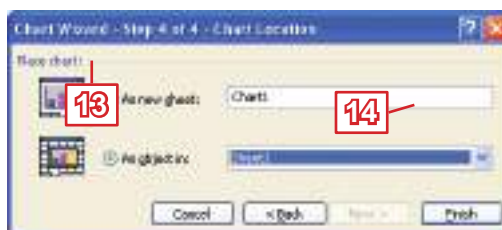
У трећем кораку треба да даш наслове графикону и његовим осама:

- 9 у траци **Chart title** напиши *Висина*;
- 10 у траци **Category (X) axis** напиши *Име*;
- 11 у траци **Value (Y) axis** напиши *cm*;
- 12 кликни на дугме **Next**.

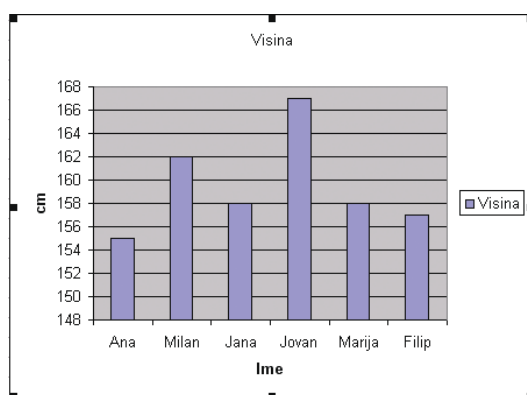


У четвртном и послењем кораку:

- 13 од понуђених опција изабери другу по реду – **As object in**; са овом опцијом графикон ће бити део постојећег радног листа; са првом опцијом, **As new sheet**, графикон ће се приказати у новом радном листу;
- 14 кликни на дугме **Finish** и тиме ћеш завршити уређивање графикона.



У твом радном листу појавиће се овакав графикон:



Са графикона се јасно види да је Јован највиши, а Ана најнижа. Такође се јасно види да су Јана и Марија исте висине.

### Уређивање графикона

Графикон можеш да уредиш по жељи: да промениш величину, фонт, смер текста, боје и слично.

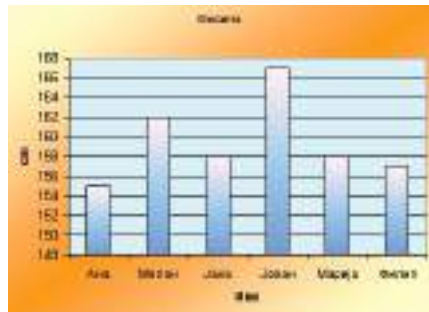
#### Напомена:

Са дугме **Back** можеш да се вратиш један корак назад.

Кликни два пута на оном делу графикана који желиш да уредиш (наслов, позадина, стубићи итд). појавиће се прозор преко ког можеш да уредиш фонт, боју, ивичне линије, поравнања...



Већи број ових уређења су ти познати, па креативност препуштамо теби. Сигурни смо да ће твој графикон изгледати лепше од датог.



**Покушај сам/а**

Изради графикон за тежину твојих другова. Пази: Када желиш да означиш податке у несуседним колонама, користи тастер **Ctrl**.

**Вежбај:**

- ◆ Да изабереш прави тип графикана.
- ◆ Да израдиш графикон.
- ◆ Да уредиш графикон.

**Питања и задаци:**

1. Које типове графикана знаш?
2. Наведи примере за примену сваког од типова графикана!
3. Помоћу које команде ћеш израдити графикон?

4. Објасни кораке за израду графикона!
5. Као можеш да уредиш графикон?
6. У документу *Dzeparac.xls* изради графикон за добијени и за потрошени новац од џепарца за сваки ден.
7. Изради графикон за табелу *Temperatura.xls*. Изабери линијски графикон.
8. Изради графикон за табелу *Omiljena\_boja.xls*. Изабери пита графикон.
9. Уреди графиконе из претходна три задатка по жељи. Сачувај табеле.

## Формуле

Ексел нуди могућност за уношење формула и извршавање математичких операција са подацима: сабирање, одузимање, множење и делење.

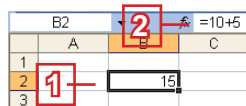
Писање формула је слично као у математици. Треба да упамтиш основно правило:

**Све формуле почињу знаком „=“.**

Неки од знакова математичких операција се разликују од оних у математици; сви знаци су дати у следећој табели:

Математичке операције	Пример
Сабирање (+)	=10+5
Одузимање (-)	=10-5
Множење (*)	=10*5
Делење (/)	=10/5

- 1 У нов радни лист, у произвољну ћелију унеси формулу  $=10+5$ . Притисни **Enter** и видећеш резултат.
- 2 Увек када кликнеш на ћелију, формула ће се приказати у траци за формуле.



- » Унеси следеће формуле:  $=10-5$ ,  $=10*5$ ,  $=10/5$ .

Веома често, уместо самих података, у формулама се користе адресе ћелија у којима су унешени подаци. Ово ћемо показати преко примера.

- » Изради табелу у којој ћеш приказати трошкове за твоју рођенданску забаву. Уреди табелу као на следећој слици. Сачувај документ и дај му име *Rodjendan.xls*.

	A	B	C	D
1	Производ	Количина	Цена	Вредност
2	торта	1	650,00	
3	сендвичи	15	50,00	
4	сокови	8	6,00	
5	чипс	4	75,00	
6	смоки	5	10,00	
7	соленки	5	11,00	
8			Вкупно:	

У жутиим ћелијама израчунај вредност за сваки производ. Вредност ћеш добити као производ цене и количине. Најпре, израчунај вредност првог производа:

	A	B	C	D	E
1	Производ	Количина	Цена	Вредност	
2	торта	1	650,00	650	
3	сендвичи	15	50,00		
4	сокови	8	6,00		
5	чипс	4	75,00		
6	смоки	5	10,00		
7	соленки	5	11,00		

- 1 у ћелију D2 унеси формулу  $=B2*C2$ ; фонт није битан, као ни да ли користиш мала или велика слова;
- 2 притисни **Enter** и видећеш резултат;
- 3 увек када кликнеш на ту ћелију, видећеш формулу у траци за формуле.

Резултат је 650, што је једнако производу броја 1 (податак у ћелији B2) и броја 650 (податак у ћелији C2).

Како би израчунао/ла остале вредности, унеси следеће формуле:

у D3:  $=B3*C3$ ; у D4:  $=B4*C4$ ; у D5:  $=B5*C5$ ; у D6:  $=B6*C6$ ; у D7:  $=B7*C7$

Када у табели има много редова, ово није лако да се уради за све редове. Примећујеш да се, у ствари, уноси једна иста формула, само што се мења ознака за ред. Сада ћеш научити лакши начин да унесеш све ове формуле.

### Аутоматско попуњавање ћелија формулама

Да ли се сећаш аутоматског попуњавања ћелија текстом и бројевима? На исти начин формулу из претходног примера пренеси из ћелије D2 у друге ћелије (D3 до D7), уместо да је пишеш више пута:

	A	B	C	D	E
1	Производ	Количина	Цена	Вредност	
2	торта	1	650,00	650	
3	сендвичи	15	50,00	750	
4	сокови	8	6,00	48	
5	чипс	4	75,00	300	
6	смоки	5	10,00	50	
7	соленки	5	11,00	55	
8			Вкупно:	2300	

- 1 Означи ћелију D2. Позиционирај се на тачку за аутоматско попуњавање. Када показивач добије облик **+**, држи притиснут леви тастер миша и повуци до ћелије D7.
- 2 У ћелији D7 отпусти тастер миша. Појавиће се сви резултати у ћелијама од D2 до D3.

Провери све формуле у траци за формуле. Редом, оне су пренешене овако:

D
Вредност
=B2*C2
=B3*C3
=B4*C4
=B5*C5
=B6*C6
=B7*C7

#### Вежбај:


- ◆ Да унесеш једноставне формуле у табелу.
- ◆ Не заборави да уношење формуле започнеш знаком „=”.

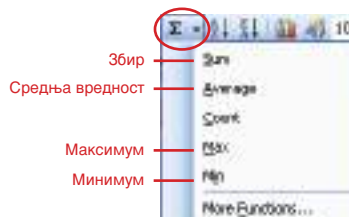
#### Питања и задаци:

1. Којим знаком почиње писање формуле у Excel-у?
2. Наведи знаке за основне математичке операције у Excel-у!
3. Да ли је битно којим фонтом се пишу формуле у Excel-у?
4. Где се приказује резултат формуле, а где формула?
5. Да ли можеш да примениш поступак за аутоматско попуњавање ћелија при уношењу формула?
6. У ћелије A1 и A2 унеси два броја:
  - ◆ У ћелији A3 израчунај њихов збир.
  - ◆ У ћелији A4 израчунај њихову разлику.
  - ◆ У ћелији A5 израчунај њихов производ.
  - ◆ У ћелији A6 израчунај њихов количник.
  - ◆ У ћелији A7 израчунај њихову аритметичку средину, помоћу формуле  $=(A1+A2)/2$ .
7. У табели *Dzeparac.xls*, у колони C израчунај колико новца штедиш сваки дан (колони дај наслов *Уштеда*). Сачувај документ.

## Функције

У великом броју табела се јавља потреба за израчунавањем, на пример: просечног успеха ученика, максималне или минималне температуре, укупне потрошње итд. Excel располаже великим бројем функција од којих ћеш, преко примера, упознати следеће: збир, средња вредност, минимум и максимум.

Ово су најчешће коришћене функције, и наведене су у листи испод алатке  **AutoSum**, на стандардној траци:

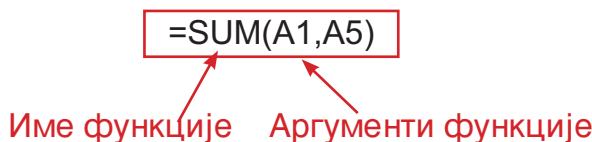


### Важно!

Функцију можеш да изабереш из листе, али се, пре тога, позиционирај у ћелију у којој желиш да се прикаже резултат.

Све функције почињу знаком „=” и састоје се од имена после ког у загради следе аргументи функције, раздвојени запетом или двама тачкама.

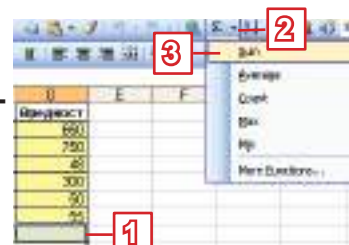
На пример: функција **=SUM(A1,A5)** израчунава збир података у ћелијама A1 и A5, док функција **=SUM(A1:A5)** израчунава збир података у свим ћелијама од A1 до A5.



### Збир

» У табели Rodjendan.xls израчунај укупну потрошњу и резултат прикажи у ћелији D8:

- 1 позиционирај се у ћелију D8;
- 2 кликни на стрелицу до алатке **AutoSum**;
- 3 из листе изабери функцију Sum.
- 4 у ћелији D8 ће се исписати функција. Име функције је **SUM**; у загради су аргументи функције, у овом случају су то ћелије од D2 до D7;
- 5 аргументи функције (ћелије од D2 до D7) су уоквирене непрекиданом линијом;
- 6 притисни **Enter** да би видео/ла резултат;
- 7 увек када се позиционираш у ћелију D8, видећеш формулу у траци за формуле.



### Пази!

Програм Excel ће сам понудити аргументе функције. Увек их провери и уколико ти не одговарају, означи друге аргументе.



## Средња вредност

Функција за израчунавање средње вредности је **Average**. Уноси се на исти начин као и функција **Sum**.

- » Отвори табелу *Temperatura.xls*. У ћелији B9 израчунај средњу вредност температуре за дату седмицу. Резултат прикажи са два децимална места.

B9		fx =AVERAGE(B2:B8)	
	A	B	C
1	Ден	Температура	
2	понеделник	28	
3	вторник	25	
4	среда	32	
5	четврток	32	
6	петок	30	
7	сабота	27	
8	недела	24	
9		28,29	

У овом случају функција е **=AVERAGE(B2:B8)**.

## Максимум и минимум

Поступак за израчунавање максималне и минималне вредности је исти као и досад. Функција за израчунавање максимума је **Max**, а за израчунавање минимума **Min**.

- » У табелу *Visina\_i\_tezina.xls* израчунај максималне и минималне вредности за висину и тежину ученика. (Пази на аргументе за минималну вредност)

B8		fx =MIN(B2:B7)	
	A	B	C
1	Име	Висина (cm)	Тежина (kg)
2	Ана	155	50
3	Милан	162	58
4	Јана	158	52
5	Јован	167	61
6	Марија	158	56
7	Филип	157	60
8	Минимална вредност:	155	
9	Максимална вредност:	167	

## Аутоматско мењање резултата при промени података

У табели *Rodjendan* нека су купљене две торте уместо једне. Уколико ручно рачунаш на папиру, треба поново да израчунаш податке за поља *вредност* и *укупно*. Али, када користиш Ексел, израчунавања ће се извршити аутоматски при уносу нове вред-

### Важно!

Исто као и формулу, и функцију можеш да пренесеш помоћу аутоматског попуњавања ћелија. Израчунај најпре максималну и минималну вредност за висину, па функције пренеси и за тежину.

ности за количину и приказаће се нови резултати.

- 1 У ћелију B2 унеси 2 уместо 1; притисни **Enter**;
- 2 вредност у ћелији D2 ће се променити од 650 на 1 300;
- 3 укупна вредност у ћелији D8 ће се променити од 2 325 на 2 975.

	A	B	C	D
1	Производ	Количина	Цена	Вредност
2	торта	2	650,00	1300
3	сендвичи	15	50,00	750
4	сокови	8	6,00	48
5	чипс	4	75,00	300
6	смоки	5	10,00	50
7	соленки	5	11,00	55
8			<b>Вкупно:</b>	2503

Вежбај:

- ◆ Да користиш функције за збир, средњу вредност, минимум и максимум.

Питања и задаци:

1. Које су најчешће коришћене функције у Excel-у?
2. Помоћу које алатке можеш да унесеш најчешће коришћене функције у Excel-у?
3. Од којих елемената се састоје функције у Excel-у?
4. У табели *Dzeparac.xls* израчунај колико укупно и колико у просеку новца добијаш, трошиш и штедиш. Све податке везане за новац уреди са два децимална места и са ознаком за денар. Сачувај документ.
5. Изради табелу у којој ћеш унети оцене из свих предмета за неколико ученика из разреда.
  - ◆ Унеси редне бројеве помоћу аутоматског попуњавања.
  - ◆ Уреди табелу као на следећој слици.
  - ◆ Израчунај просечну оцену (средња вредност) за сваког ученика.
  - ◆ Прикажи просечне оцене са два децимална места.
  - ◆ Нађи максимални и минимални просек.

Реден број	Име и презиме	Предмети										Просечна оценка:
		мак	нат	анг	ист	био	гео	инф	физ	шз	лик	
1	Марко Андонов	5	5	5	4	5	3	5	5	5	5	4,70
2	Марија Антевска	4	4	5	5	5	5	4	5	5	4	4,60
3	Филип Велков	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5,00
4	Мартин Димитровски	3	4	3	4	4	4	5	4	5	5	4,10
5	Симона Делчева	3	3	4	3	2	3	4	5	3	4	3,40
6	Симона Јанкоска	5	5	5	4	5	5	3	4	5	5	4,60
7	Елена Јовева	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4,90
8	Дарко Симов	5	3	4	5	5	5	5	5	5	4	4,60
9	Јован Тодороски	4	5	5	5	5	4	5	5	5	5	4,80
10	Филип Тодоровиќ	4	3	4	4	4	5	5	5	4	5	4,30
<b>Максимален просек:</b>											<b>5,00</b>	
<b>Минимален просек:</b>											<b>3,40</b>	

## Провери шта си научио/ла!

1. У нов радни лист мораш да почнеш да пишеш од ћелије A1:
  - а. тачно
  - б. нетачно
2. Притиском на тастер **Enter**, помери-ћеш се:
  - а. за једну ћелију десно
  - б. за једну ћелију лево
  - в. за једну ћелију доле
3. Шта ће се од следећег препознати као датум?
  - а. 02-06-2008
  - б. 02,06,2008
4. Шта значи када се појаве следећи знаци #####?
  - а. унешен је погрешан број
  - б. нешто је пропуштено при уносу
  - в. ћелије нису довољно широке за приказ податка
5. Нова колона се увек умеће десно од колоне у којој се налазиш:
  - а. тачно
  - б. нетачно
6. Помоћу које команде се уређује садржи-на ћелије?
  - а. Insert → Cells
  - б. View → Cells
  - в. Format → Cells
7. Коју од следећих опција у прозору **Format Cells** треба да потврдиш када желиш да преломиш текст у једној ћелији?
  - а. Wrap text
  - б. Shrink to fit
  - в. Merge cells
8. Који знак ћеш прво написати у празну ћелију када желиш да почнеш са писањем формуле?
  - а. \*
  - б. =
  - в. f
9. Који знак за математичку операцију ћеш користити када желиш да поделиш број 32 бројем 4?
  - а. :
  - б. \*
  - в. /
10. Помоћу које од наведених формула можеш да израчунаш аритметичку средину вредности ћелије A1 и A2?
  - а. =A1+A2/2
  - б. =(A1+A2)/2
  - в. = A1\*A2/2
11. Функција за израчунавање средње вредности је:
  - а. AVRERAGE
  - б. MIN
  - в. SUM

# Додатак:

## OpenOffice.org Calc

### САДРЖАЈ:

OpenOffice.org Calc – почетни елементи

Основни елементи у радном листу

Уношење података у табеле

Уређивање табела

Уређивање података у табелама

Графици

Формуле


Функције

## OpenOffice.org Calc – почетни елементи

OpenOffice.org Calc (или само Calc) је програм намењен изради табела и графика и извршавању прорачуна у табели.

### Активирање програма OpenOffice.org Calc

Када желиш да активираш програм Calc у оперативном систему Edubuntu, кликни на **Апликације**, затим на **Канцеларијски** и изабери **OpenOffice.org Calc**.

Датотеке које су урађене у програму Calc приликом чувања добијају наставак **.ods** и имају следећу икону: 

- ◆ Када се активира програм Calc, отвара се датотека названа *радни документ* или *радна књига*. Прва радна књига која ће се отворити имаће назив **Несачуван документ 1**, све док га не сачуваш са другим именом.

Радна књига се састоји од радних листова. Подаци се уносе у радни лист. Свака нова радна књига има три радна листа, али њихов број може да се повећава и смањује по потреби. Из једног у други радни лист се прелази левим кликом на језичак са називом листа (**Лист1**, **Лист2**, **Лист3**).

Радни лист је површина подељена на колоне и редове. Правоугаони део радног листа који је испуњен подацима се назива **табела**.



## Основни елементи радног листа

Радни лист је подељен на колоне и редове.

Колоне су постављене вертикално и означене су словима А, В, С итд.

Редови су постављени хоризонтално и означени су бројевима 1, 2, 3 итд.

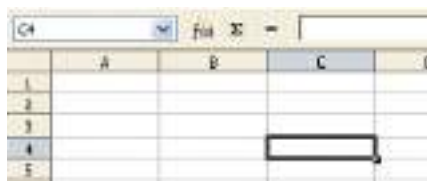
Пресек реда и колоне се назива **ћелија**. Ћелија је место где се уносе подаци.

## Активна ћелија

Позиционирај се на било коју ћелију. Ћелија у којој си позициониран се назива активна ћелија и има задебљану ивичну линију.

Ознака колоне у којој се налази активна ћелија има другачију боју. Ознака реда у ком се налази активна ћелија има другачију боју.

Ознаке одговарајуће колоне и одговарајућег реда формирају адресу активне ћелије. Адреса је приказана у траци која се налази одмах изнад ознака колоне. На пример, ћелија у пресеку колоне C и реда 4 има адресу C4.



## Уношење података у табеле

Подаци у програму Calc се уносе на исти начин као у Excel-у.

## Уређивање табела

### Мењање и уређивање унетих података у табеле

Мењање (едитирање), уношење нових и брисање података у Calc се врши на исти начин као у Excel-у.

#### *Уређивање фонта*

Фонт ћеш уредити на већ познати начин – преко алатки са траке за форматирање:



## Рад са колонама и редовима

Колону можеш да уметнеш у табелу помоћу команде **Уметни** → **Колоне**, а ред помоћу команде **Уметни** → **Редови**. Са редовима и колонама ћеш лакше радити преко помоћног менија, које ћеш добити када кликнеш десним тастером миша на ознаку за ред/колону.

#### **Уметање колоне/редова**


- ♦ Десним тастером миша кликни на ознаку за колону/ред испред ког желиш да уметнеш нову колону/ред.
- ♦ У помоћном менију изабери **Уметни колону/Уметни ред**.

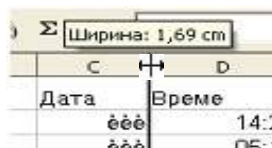
### Брисање колона/редова

- ◆ Десним тастером миша кликни на ознаку за колону/ред који желиш да избришеш.
- ◆ У помоћном менију изабери **Обриши колону/Обриши ред**.

### Димензије редова и колона

Када желиш да прошириш или стесниш неку колону или неки ред:

Помоћу миша позиционирај се на линију после ознаке одговарајуће колоне, односно реда (колона С на слици). Када показивач добије овај облик , кликни левим тастером миша.



Појавиће се индикатор у ком је исписана ширина колоне/реда. Држи притиснут леви тастер миша и крећи се ка лево када желиш да стесниш колону, односно ка горе када желиш да стесниш ред, или ка десно када желиш да прошириш колону, односно ка доле када желиш да прошириш ред.

### Уређивање података у табели

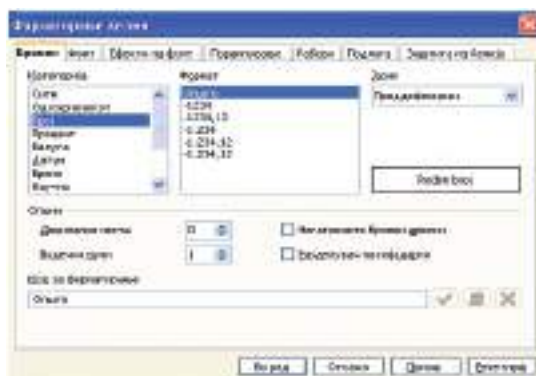
У табели можеш да изабереш тип података, да уредиш фронт и поравнање података или да поставиш ивичне линије и да изабереш боју ћелија. Можеш да уредиш више ћелија одједном. Најпре, означи све ћелије које желиш да уредиш.

Твоју табелу можеш да уредиш на два начина:

1. Преко прозора **Формат ћелија**, ког ћеш позвати помоћу команде **Формат** → **Ћелија** из главног менија. Прозор **Формат ћелија** садржи више картица:

- ◆ за изабирање и уређивање типа података;
- ◆ за поравнање података;
- ◆ за уређивање фонта;
- ◆ за уређивање ивичне линије ћелија;
- ◆ за уређивање боје ћелија.





## 2. Преко траке за форматирање:



## Преламање текста

Клици на ћелију у којој желиш да преломиш текст:

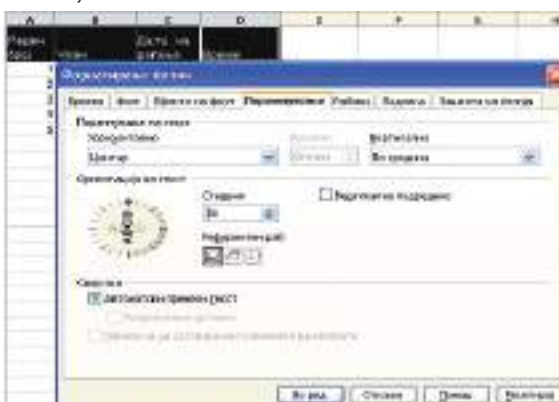
- ♦ позови прозор **Формат ћелија**;
- ♦ клици на картицу **Поравнање**;
- ♦ потврди опцију **Аутоматски преломи текст**;
- ♦ клици на дугме **У реду**.



## Поравнање и смер текста у ћелији


Означи ћелије у којима желиш да поравњаш текст:

- ♦ позови прозор **Формат ћелија**;
- ♦ изабери картицу **Поравнање**;
- ♦ клици на стрелицу ка доле у пољу **Водоравно** и изабери једну од понуђених опција;
- ♦ клици на стрелицу ка доле у пољу **Усправно** и изабери једну од понуђених опција;
- ♦ у делу **Усмерење текста** клици на тачку која се налази на врху круга;
- ♦ клици на дугме **У реду**.



## Спајање више ћелија у једну


Када уносиш дуге текстове, треба више ћелија да спојиш у једну ћелију. То ћеш постићи помоћу алатке **Споји ћелије** са траке за форматирање.

- ◆ Означи ћелије које желиш да спојиш.
- ◆ Кликни на алатку .




## Боја текста и позадине

Боја текста се уређује помоћу алатке **Боја фонта** .



Боја позадине текста се уређује помоћу алатке **Боја позадине** .

Кликни на стрелицу која се налази до одговарајуће алатке и изабери боју по жељи.

## Ивичне линије ћелија


Можеш да приметиш да табела нема ивичне линије ћелија. Линије које видиш у радном листу, нису ивичне линије, већ су само ознаке за препознавање редова и колона. Ивичне линије се постављају помоћу алатке **Ивице** .

## Број децималних места у бројевима

Уколико има потребе, можеш да унесеш и децималне бројеви. Некад је потребно сви бројеви да буду са истим бројем децималних места, односно да се прикажу и нуле после последње децимале (на пример: 2.50). За смањивање и повећање броја децималних места користи следеће алатке:  .

## Графици

### Израда графика

График се израђује помоћу команде **График...**, која се позива из главног менија **Уметни**, или помоћу алатке **График**  на стандардној траци.

Означи вредности у колонама са подацима за које израђујеш график, заједно са насловима колона.

Из менија **Уметни** изабери команду **График**. Појавиће се прозор **Помоћник за графике**. Изради график у четири корака. У првом кораку изабери тип графика:


- ◆ на картици **Врста графика** изабери одговарајући тип;

- ◆ кликни на одговарајући подтип;
- ◆ кликни на дугме **Напред**.



У другом кораку изабери опсег података:



- ◆ У картици **Опсег података** треба да изабереш опсег података за које желиш да израдиш график. Ово си већ урадио/ла означавањем података пре почетка израде графика.
- ◆ Уколико ниси, податке можеш и сада да селектираш, али прво кликни на дугме .
- ◆ Кликни на дугме **Напред**.

У трећем кораку треба да уредиш **Серије** података. У примеру имаш само једну серију података, а то је висина. Програм ти већ нуди најбоље опције, па препоручујемо да у овом кораку ништа не мењаш. Кликни на дугме **Напред** и пређи на следећи корак.



У последњем кораку ћеш одредити елементе графика:

- ◆ унеси наслов графика у пољу **Наслов**, а уколико желиш, унеси и поднаслов у пољу **Поднаслов** и опиши осе X и Y;
- ◆ кликни на дугме **Заврши**, чиме ћеш завршити израду графика.

## Уређивање графика

График можеш да уредиш по жељи: да промениш величину, фронт, смер текста, боје и слично. Примећујеш да су текстови исписани латиничним фронтом. Најпре промени фронт:

- ♦ кликни два пута на график када желиш да га означиш (око графика ће се појавити сиви оквир);
- ♦ означи наслов и кликни на њега десним тастером миша;
- ♦ у помоћном менију изабери **Форматирај наслов**;
- ♦ отвориће се следећи прозор:



- ♦ у картици **Фонт** изабери фронт, тип фонта и величину фонта по избору; у другим картицама можеш да уредиш друге елементе наслова, как: ивичне ћелије, ефекте, поравнања и слично.

На сличан начин ћеш уредити и друге елементе графика, као што су позадина и слично.

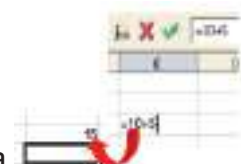
## Формуле

Уношење формулас у Calc је исто као у Excel-у:

## Функције

У великом броју табела се јавља потреба за израчунавањем, на пример: просечног успеха ученика, максималне или минималне температуре, укупне потрошње итд. Excel располаже великим бројем функција од којих ћеш, преко примера, упознати следеће: збир, средња вредност, минимум и максимум.

Све функције започињу знаком „=” и састоје се од имена после ког у загради следе аргументи функције, раздвојени запетом или двема тачкама.



На пример:

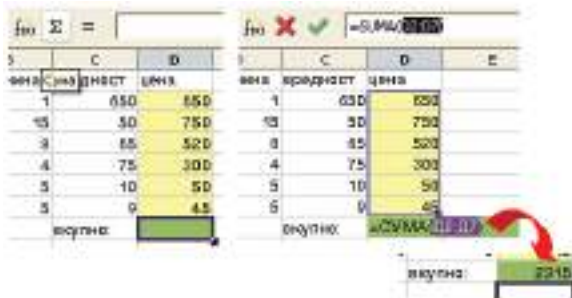
функција **=SUM(A1,A5)** израчунава збир података у ћелијама A1 и A5, док функција **=SUM(A1:A5)** израчунава збир података у свим ћелијама од A1 до A5.

## Збир

Збир или сума је најчешће коришћена функција и приступ до ње је олакшан преко алатке  $\Sigma$  (**сигма**), која се налази на траци за формуле.

- ♦ Позиционирај се у ћелију D8.
- ♦ Кликни на алатку  $\Sigma$ .
- ♦ Име функције је Збир. У заградама су аргументи функције.
- ♦ Притисни тастер **Enter** или кликни на алатку  $\Sigma$  (**Прихватам**) која се налази одмах до алатке **сигма**.
- ♦ У ћелију ће се појавити резултат функције.

Увек када означиш ћелију, функцију ћеш видети у траци за формуле.



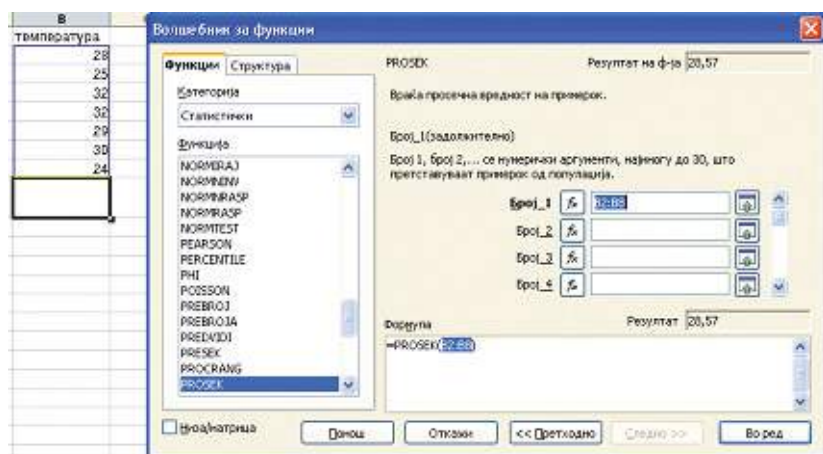
## Средња вредност (просек)

Функција за израчунавање средње вредности је **AVERAGE**:

- ♦ позиционирај се у ћелију у којој желиш да се појави резултат;
- ♦ кликни на алатку **Помоћник за функције**;
- ♦ отвориће се прозор **Помоћник за функције**:



- ◆ са листе изабери функцију **AVERAGE**;
- ◆ кликни на дугме **Напред**;
- ◆ у следећем прозору треба да одредиш аргументе функције **AVERAGE**;
- ◆ напиши аргументе директно у траци **Број 1** (раздвојени знаком две тачке);
- ◆ или: селектирај податке у табели;
- ◆ структуру функције ћеш видети у окну **Формула**;
- ◆ кликни на дугме **У реду** када желиш да видиш резултате у табели.



## Максимум и минимум

Поступак за израчунавање максималне и минималне вредности је иста као до сада. Функција за израчунавање максимума је **MAX**, а минимума **MIN**.

Исто као и формула, и функцију можеш да пренесеш помоћу аутоматског попуњавања ћелија. Израчунај најпре максималну и минималну вредност за висину, па функције пренеси и за тежину.



# Пројекти

## САДРЖАЈ:

Увод

Основни елементи пројекта

Следење реализације пројекта

Презентација и вредновање пројекта

Информатика и пројекти

## Увод

*Ако ми само кажеш, заборавићу.  
Ако ми покажеш, упамтићу.  
Али, ако ме и укључиш, разумећу!*

*Стара кинеска пословица*

У последње време све чешће се говори о пројектима. Сигурно си и ти учествовао/ла у изради неког школског пројекта.

Шта је пројект и зашто су пројекти толико значајни?

Циљ савремене наставе није знање само по себи, већ знање из ког произлази и разумевање. А тај ниво можеш да достигнеш ако истражујеш и самостално доносиш закључке. Школски пројекти управо то и обезбеђују – самостално стицање знања. За добро изведен пројект веома је важно да посматраш, да забележиш шта си уочио/ла, да користиш различите изворе за налажење информација, да изводиш закључке, али и да добро презентираш стечена знања.

Развој информатичких технологија, посебно Интернета, омогућава приступ до података које можеш да искористиш за израду пројекта. Такође, познавање компјутерских програма ће ти помоћи да твоје пројекте израдиш и презентираш на најбољи начин.

## Основни елементи пројекта

### Шта је школски пројект?

Школски пројект претставља детаљно истраживање на одређену тему по унапред разрађеном плану. То је сложен задатак који од ученика тражи да, сами или у групи, поставе проблем, истражују, изведу закључке или реше неки проблем и да израде коначни производ који ће јавно презентирати.

### Што треба да има сваки добар пројект?

Добар школски пројект:

- ♦ има **циљ** и мора да резултира **производом**;
- ♦ подразумева сложени **задатак** (који се разлаже на једноставније задатке);
- ♦ има одређено **време трајања**, односно рок за израду;
- ♦ по правилу, укључује више ученика (рад у **групи**);
- ♦ подразумева **сарадњу** свих учесника.



## Шта се постиже израдом пројекта?

Учешћем у изради пројекта ћеш стећи много способности. Навешћемо само неке од њих:

- ◆ развићеш способност за тимски рад, односно научићеш:
  - како да искажеш своје мишљење на одговарајући начин,
  - како да прихватиш туђе мишљење,
  - како да даш мишљење о туђем раду,
  - како да прихватиш критику за свој рад.
- ◆ развићеш способност за доношење одлука.
- ◆ развићеш критички однос ка свом и туђем раду.
- ◆ развићеш способност презентирања.

## Рад у групи

Са саученицима се организујте у групе. У оквиру једне групе разложите задатке на мање и једноставније и поделите улоге у вези вођења групе, истраживања, израде готовог производа, презентирања итд.

Добро је да у различитим пројектима мењате улоге како би стекли различите вештине.

Вероватно ћете наићи на проблеме, као што су: недостатак извора информација, комуникација, проблеми са неким члановима групе и слично. Један од циљева израде пројекта је да научиш како да превазиђеш проблеме. Потражи помоћ наставника који има улогу да следи израду пројекта.

## Следење реализације пројекта

### Фазе пројекта

Израда школског пројекта се састоји од следећих **фаза**:

- ◆ проналажење теме за пројект;
- ◆ одређивање задатака или циљеве пројекта;
- ◆ планирање;
- ◆ истраживање;
- ◆ израда пројекта.

### Проналажење теме за пројект

Уколико тема није задата од стране наставника, треба сам/а да је изабереш. У томе ти може помоћи списак тема. Направи списак и добро га разгледај. Размисли за сваку од тема, колико је теби интересантна, колико предзнања имаш и из којих извора можеш да сакупиш довољно информација.

## Одређивање задатака и циљева пројекта

Када изабереш тему за пројект, треба да поставиш конкретне задатке и циљеве: да ли желиш да напишеш састав, да изнесеш своје ставове и размишљања или да представиш резултате истраживања.

Размисли о томе у ком облику желиш да представиш пројект: као текст, дијаграм, пано, слику или мултимедијалну презентацију. Искористи знања из информатике за израду готовог производа.

## Планирање

Пре почетка израде пројекта, најбоље је да најпре размислиш шта знаш о теми: забележи све што знаш, направи списак појмова сродних датој теми, запиши све што знаш у вези теме. Погледај што си записао/ла, и размисли шта од тога можеш да искористиш за свој пројект.

Направи списак питања на које желиш да нађеш одговор. Забележи сваки одговор који нађеш.

## Истраживање

Када знаш шта тражиш, почни да истражујеш.

Битан елемент у фази истраживања су извори информација. Можеш да користиш књиге, часописе, енциклопедије, Интернет и друго. Води рачуна, посебно када је Интернет у питању, колико је то сигуран извор информација (да ли је у питању страна неке образовне институције, да ли су информације новијег датума и слично). Као сигурне изворе на Интернету предлагемо електронске енциклопедије [Wikipedia.com](http://Wikipedia.com) и [Webopedia.com](http://Webopedia.com).

Прави белешке док истражујеш. Запиши важне идеје, изворе информација, цитате и слично.

## Израда пројекта

Пројект је најчешће у облику мултимедијалне презентације, па ево неколико савета како успешно да урадиш презентацију.

Презентација треба да буде прегледна, а њена садржина треба да је организована логички и да представља целину. Презентација је допуњавање излагања и не треба да садржи превише текста. Немој да пишеш дуге реченице и да умећеш превише елемената у један слајд. Не претеруј ни са анимацијама.

Нагласи кључне речи и важне термине. Пиши тамним словима на светој позадини, или обратно.

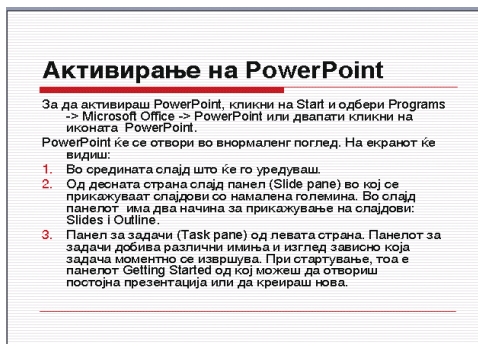
Ево неколико примера за добро и лоше уређене слајдове:

### Савет:

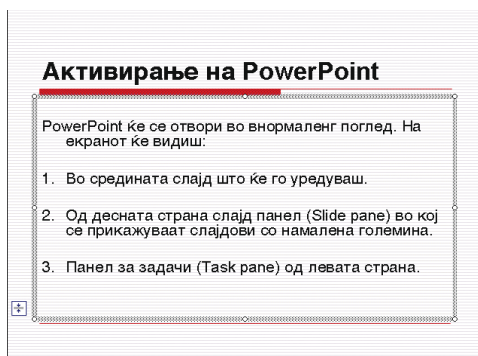
Иако изгледа као најлакши начин за израду пројекта, никако немој само да копираш текстове са Интернета. На тај начин себи ускраћујеш могућност да научиш нешто ново, али, исто тако, буди сигуран/на да ће и наставници схватити шта си урадио/ла.



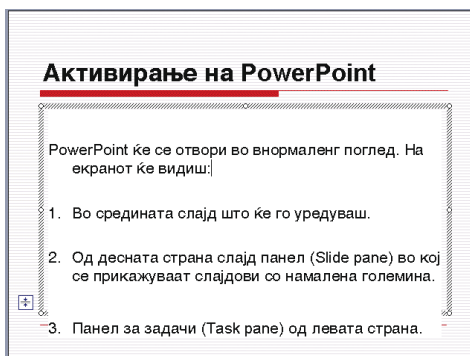
Добро уређен слајд: наведени су основните елементи.



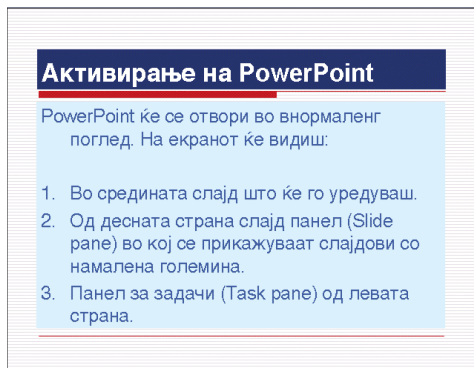
Лоше уређен слајд: превише текста.



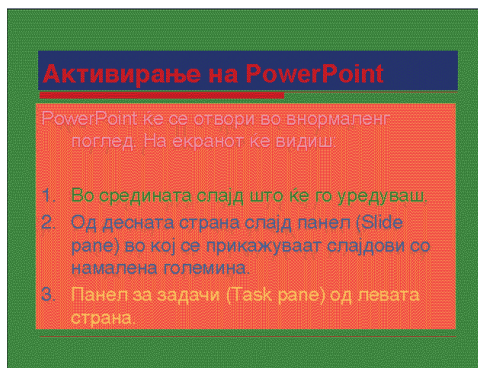
Добро уређен слајд: текст је у предвиђеном оквиру за текст.



Лоше уређен слајд: текст излази из предвиђеног оквира за текст.



Добро уређен слајд: светла слова на тамној позадина и тамна слова на светлој позадина. Лако се чита.



Лоше уређен слајд: превише боја које нису усаглашене. Тешко се чита.

**Савет:**

Уколико користиш PowerPoint за презентовање пројекта, од велике помоћи биће ти белешке које можеш да направиш за сваки слајд. Оне су видљиве за тебе, али не и за публику. Питај наставника како да направиш белешке.

## Презентација и вредновање пројекта

Презентација и вредновање пројекта имају велику улогу у томе колико ће пројект бити успешан.

### Презентирање пројекта

Добро презентирање је исто толико важно колико и добра израда пројекта. Кључ успеха је вежбање, неколико пута гласно понови своје излагање – тако ћеш савладати материјал. Док вежбаш, мери време. Презентација не треба да је предуга зато што треба да задржиш пажњу публике, а можда ћеш имати и ограничено време за презентацију.

Пре него почнеш са излагањем, представи се и представи тему пројекта.

За време презентирања говори јасно и разумљиво: ни превише брзо ни превише споро. Прилижи се публици, не гледај само у наставника или у своје белешке. Уколико има питања, саслушај их и одговори.

### Вредновање пројекта

У вредновању пројекта, његовој изради и начину презентирања, учествују сви ученици. На тај начин се развијају критичност и способност за објективно вредновање свог и туђег рада. Разговарај о тешкоћама у току реализације пројекта и о њиховом превазилажењу. Потражи од саученика да вреднују твој труд и да ти кажу своје мишљење.

## Информатика и пројекти

Знања из области информатике можеш да искористиш за израду пројекта из свих предмета.

- ♦ Програм Word можеш да користиш за израду документа као готов производ. Предлажемо ти да користиш Word за израду есеја или дужих текстова; на пример, за историјат твоје школе. Искористи могућности дијаграма. У Word-у можеш да уређујеш и школске новине.
- ♦ PowerPoint је апликација за израду презентација и највише се користи за презентирање пројекта. Можеш да искористиш анимације за приказивање кретања, на пример, за кружење воде, за миграцију људи или животиња и слично.
- ♦ Искористи Excel за истраживања и анализу резултата. Помоћу графикана можеш да представиш: резултате анкете, демографске податке, резултате истраживања и слично.

## Предлог тема и задатака за пројекте из информатике

Покушај да направиш пројект из области информатике. Ево неколико предлога. Можеш да изабереш неки од њих, а можда ће ти они дати идеју да сам/а поставиш задатак и циљ пројекта.

Предлажемо следеће теме:

- ◆ компјутери,
- ◆ програмирање,
- ◆ компјутерска графика,
- ◆ компјутерски вируси,
- ◆ Интернет,
- ◆ Microsoft Office.

За наведене теме можеш да поставиш следеће задатке и циљеве:

- ◆ истраживање о историји компјутера;
- ◆ ко и зашто је написао први компјутерски вирус;
- ◆ речник појмова везаних за Интернет;
- ◆ где и за које циљеве можеш да примениш графиконе из програма Word;
- ◆ истраживање о томе да ли наставници у твојој школи користе компјутере у настави. Које компјутерске програме највише користе и у коју сврху?

За талентоване ученике предлажемо следеће задатке:

- ◆ ко је Ада Бајрон и зашто је значајна за програмирање;
- ◆ направи паралелу: векторска и битмапирана графика.



## ДОДАТАК А

### За талентоване ученике

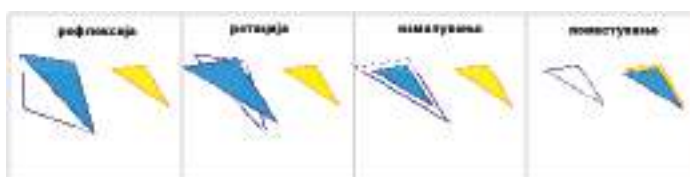
За ученике који желе да знају више, припремили смо следеће задатке:

#### Обрада текста:

Изради насловну страну за школске новине.

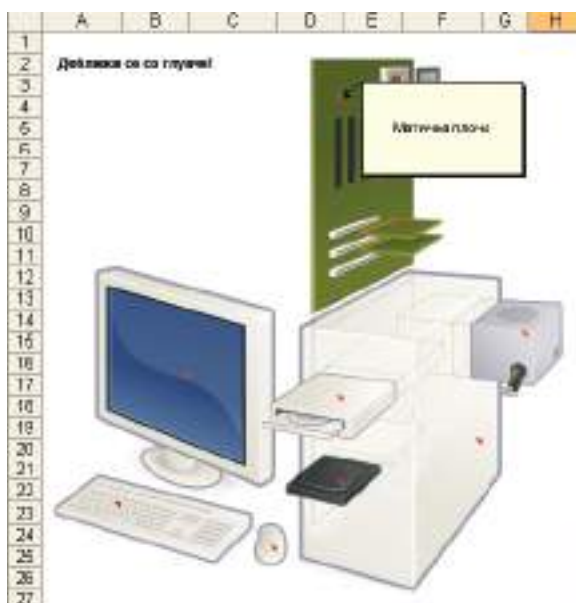
#### Мултимедијалне презентације:

Покушај да докажеш сличност два троугла. Погледај слике.



#### Табеларни прорачуни:

Унеси коментаре помоћу којих ћеш представити делове компјутера. Назив сваког дела ће се приказати увек када се мишем приближиш до црвене стрелице. Помоћ: слика је уметнута позадину документа.



## ДОДАТАК Б

### Мал информатички речник

Адреса (address)	Свакој веб-страни на Интернету се додељује јединствена адреса преко које та страна може да се пронађе и прикаже.
Апликација (application)	Програм или група програма са одређеном наменом, на пример: за писање текста, за израчунавање, за слушање музике и слично.
Блог (blog)	Скраћено од web-log. Веб-страница на којој се објављују лични ставови и размишљања, најчешће у облику новина.
Блогер (blogger)	Аутор блога.
Веб-локација или веб-сајт (web site)	Локација на www. Свака локација садржи домаћу страну, а то је прва страна коју корисник види када посети ту локацију.
Датотека (file)	Скуп података организованих у целину и сачуваних под једним називом.
Документ (document)	Датотека израђена у неком од програма за обраду текста (Word, Writer). Осим текста, документ може да садржи графику, графиконе и друге објекте.
Заглавље (header)	У програмима за обраду текста – једна или више линија текста које се појављују на врху сваке стране.
Икона (icon)	Мала слика на екрану која представља објект (документ, слику, табелу...) или програм.
Интернет	Глобална мрежа у којој су повезани милиони компјутера. Интернет није исто што и www.
Колона (column)	У табели – вертикални низ ћелија. У документима – вертикални простор резервисан за текст.
Дугме (button)	Мала површина екрана на коју може да се кликне и да се изабере опција или команда.
Корисник (user)	Појединац који користи компјутер или Интернет.
Корисничко име (username)	Име којим се најављује приступ до компјутерског система или до интернет-услуге. Обично се употребљава заједно са лозинком.
Курсор (cursor)	Специјални симбол, обично правоугаоник или доња црта што трепери. Курсор показује где ће се приказати следећи знак на екрану. У програмима за обраду текста је обично у облику вертикалне црте која трепће.
Компјутер-опслуживач (server)	Компјутер у мрежи који садржи датотеке доступне другим компјутерима.
Лозинка (password)	Скривени низ знакова кој омогућава корисницима приступ до датотека, до компјутера, до програма или до веб-страница.
Маргина (margin)	У програмима за обраду текста – бела површина на ивицама папира.



Најава (login, log in, log on)	Пријављивање са циљем да те компјутер или нека веб-локација препозна као корисника. Обично се пријављујеш преко корисничког имена и лозинке.
Команда (command)	Инструкција компјутеру да изврши одређени задатак.
Објект (object)	Уопштено – сваки елемент који може да се означи и њиме да се манипулише (текст, слика, графикон...).
Онлајн (online)	Корисници су онлајн када су повезани на Интернет преко модема. Када нису повезани, тада су офлајн.
Офлајн (offline)	в. онлајн.
Подножје (footer)	У програмима за обраду текста – једна или више линија текста које се појављују на дну сваке стране.
Пост (post)	Порука објављена онлајн.
Претраживач (search engine)	Програм који претражује документе на Интернету (по датим речима) и даје листу страна на којима су пронађене те речи. Најпознатији претраживачи су Google и Altavista.
Прелиставач (browser)	Програм који се користи за приказивање веб-страница. Најпопуларнији прелиставачи су Internet Explorer и Firefox.
Прозор (window)	Правоугаона површина на екрану у којој се приказују програми, документи или други прозори.
Табела (table)	Подаци организовани у редове и колоне.
Табеларно израчунавање (spreadsheet application)	Програм који омогућава организовање података у табеле и манипулисање истим.
Ћелија (cell)	У програмима за табеларно израчунавање – место где можеш да унесеш податак (текст, број или формулу).
Уређивач текста (word processor)	Програм за обраду текста. Омогућава израду, уређивање и штампање докумената.
Фонт (font)	Дизајнирани скуп знакова и симбола (слова, цифре и друго).
Формула (formula)	У програмима за табеларно израчунавање – израз који дефинише како се односи једна ћелија према другим ћелијама.
Хипервеза (hyperlink)	Елемент у једном документу који (кликом на њега) води до другог места у истом документу или до другог документа.
Мени (menu)	Листа команди или опција од којих се бира једна.
WWW (World Wide Web)	Систем од интернет-услуга, састављен од докумената који садрже у себи везе ка другим документима.

## Додатак В

### Решења тестова:

Word:

1 – б; 2 – а; 3 – в; 4 – в; 5 – а; 6 – б; 7 – б; 8 – а; 9 – б; 10 – в; 11 – а; 12 – б

PowerPoint:

1 – б; 2 – б; 3 – б; 4 – в; 5 – б; 6 – б; 7 – в; 8 – а; 9 – а; 10 – а; 11 – а; 12 – а

Excel:

1 – б; 2 – в; 3 – а; 4 – в; 5 – б; 6 – в; 7 – а; 8 – б; 9 – в; 10 – б; 11 – а

### Коришћена литература:

[www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)

[www.webopedia.com](http://www.webopedia.com)

[www.schoolKit.com](http://www.schoolKit.com)

Thomas, J. W. : A Review of Research on Project-Based Learning

G. Courter, A. Marquis, K. Browning: OFFICE 2003