

# Srednja škola dr.fra Slavka Barbarića, Čitluk

## *INFORMATIKA*



# Kako izgleda test iz informatike ?

2

□ Test se sastoji od 2 zadatka (možda ćemo ga raditi 2 sata)

□ 1.zadatak

■ Logičke funkcije u MS Excelu

■ IF funkcija

■ Ugnježdavanje funkcija

■ Ugnježdena IF funkcija s drugom IF funkcijom

■ Ugnježdena IF funkcija s AND,OR funkcijom

■ Ugnježdena IF funkcija s COUNTIF,SUMIF funkcijom

■ COUNT,COUNTBLANK,COUNTA,COUNTIF (ovo su statističke)

■ SUMIF

■ IFERROR

■ Funkcija NOT

■ ...

- Tekstualne funkcije
  - CONCATENATE
  - EXACT
  - LEN
  - LOWER
  - UPPER
  - PROPER
- Uvjetno formatiranje i izdvajanje podataka u Excelu
- Računanje postotka u Excelu
- Sortiranje i filtriranje podataka

# Funkcija if

4

- **=IF (LogičkiUvjet; RezultatIstine; RezultatNeistine)** - vraća rezultat istine ako je logički uvjet ispunjen, odnosno rezultat neistine ako logički uvjet nije ispunjen

## Sintaksa

- **IF(logical\_test;value\_if\_true;value\_if\_false)**
  - =IF(B2>45;"polozio";"nije polozio")

	A	B	C	D	E	F	G
1	student	bodovi	uspjeh				
2	mate	40	nije polozio				
3	ante	45	nije polozio				
4	ivo	56	polozio				
5	josip	80	polozio				
6	kata	70	polozio				



- Druga IF izjava također je argument value\_if\_false za prvu IF izjavu. Slično, treća IF izjava je argument value\_if\_false za drugu IF izjavu. Primjerice, ako je prvi logical\_test (Prosjek>89) jednak TRUE, vraćeno je "5". Ako je prvi logical\_test FALSE, druga IF izjava je vrednovana i tako dalje.

A7		fx =IF(A2>89;"5";IF(A2>79;"4"; IF(A2>69;"3";IF(A2>59;"2";"1"))))	
	A	B	C
1	<b>Rezultat</b>		
2	45		
3	90		
4	78		
5			
6	<b>Rezultat</b>	<b>Opis (rezultat)</b>	<b>Formula</b>
7	1	Dodjeljuje ocjenu prvom rezultatu (1)	=IF(A2>89;"5";IF(A2>79;"4";IF(A2>69;"3";IF(A2>59;"2";"1"))))
8	5	Dodjeljuje ocjenu drugom rezultatu (5)	=IF(A3>89;"5";IF(A3>79;"4";IF(A3>69;"3";IF(A3>59;"2";"1"))))
9	3	Dodjeljuje ocjenu trećem rezultatu (3)	=IF(A4>89;"5";IF(A4>79;"4";IF(A4>69;"3";IF(A4>59;"2";"1"))))

# Primjer povezivanja funkcija IF i funkcije AVERAGE

7

U stupac E izračunajte **80%** od vrijednosti iz stupca D samo za one vrijednosti koje su veće od prosjeka, ako nije ispunjen uvjet treba se ispisati tekst „**ispod prosjeka**“

D	E	F
<b>Količina</b>	<b>80% od D uz uvjet</b>	
10000		
7999		
5000		
8000		

*f<sub>x</sub>* =IF(D2<AVERAGE(D2:D5);"ispod prosjeka";D2\*80/100)

D	E	F	G	H
<b>Količina</b>	<b>80% od D uz uvjet</b>			
10000	8000			
7999	6399,2			
5000	ispod prosjeka			
8000	6400			





- Uzmimo za primjer da ste voditelj neke agencije za prodaju. U tablici vršite popis osoba koje su izvršile neku prodaju. Nakon upisa svih prodavača upisujete i svoju prodaju. Automatski Vam se u stupcu "D" zbrajaju svi podaci ( vrijednost prodaje ) koji se nalaze između Vašeg imena ( u ovom slučaju Vi ste "Agent" ). Čelije u stupcu "D" su Uvjetno oblikovane ( Conditional Formating ) i kada se pojavi nekakav zbroj automatski se ćelija oboji.

9

Microsoft Excel - SUM-IF-zbroj izmedju odredjenih redova -uvjeta

Datoteka Uređivanje Pogled Umetanje Oblikovanje Alati Podaci Prozor Pomoć

Verdana 10

D7 =IF(B7="Agent";SUM(C\$1:C7)-SUM(D\$1:D6);"")

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	<b>Datum</b>	<b>Ime</b>	<b>Prodaja</b>	<b>Ukupno</b>				
2	1.1.2008	Aron	200,00 kn					
3	5.1.2008	Damir	500,00 kn					
4	9.1.2008	Romeo	796,00 kn					
5	18.1.2008	Milan	600,00 kn					
6	24.1.2008	Ivan	457,00 kn					
7	17.1.2008	<b>Agent</b>	200,00 kn	2.753,00 kn				
8	9.2.2008	Emir	400,00 kn					
9	24.2.2008	Romeo	500,00 kn					
10	15.2.2008	<b>Agent</b>	752,00 kn	1.652,00 kn				
11	20.3.2008	Milan	824,00 kn					
12	17.3.2008	Damir	624,00 kn					
13	22.3.2008	Tomo	368,00 kn					
14	24.3.2008	Romeo	3.000,00 kn					
15	24.3.2008	Tomo	200,00 kn					
16	17.3.2008	<b>Agent</b>	200,00 kn	5.216,00 kn				
17	15.4.2008	Mira	361,00 kn					
18	20.4.2008	<b>Agent</b>	2.000,00 kn	2.361,00 kn				
19				11.982,00 kn				
20								
21								
22								
23								
24								

Čelije u stupcu "D" su uvjetno oblikovane ( Conditional Formating ) - Ako se u ćeliji pojavi rezultat veći od NULE ( ćelije \$E\$1 ) tada dotičnu ćeliju obojaj plavo

=IF(B7="Agent";SUM(C\$1:C7)-SUM(D\$1:D6);"")  
 =IF(B16="Agent";SUM(C\$1:C16)-SUM(D\$1:D15);"")

# AND

10

- **=AND** (LogičkiUvjet1 ; Logički uvjet2; ...) - vraća logičku konstantu TRUE (istina) ako su svi uvjeti ispunjeni, odnosno FALSE (neistina) ako barem jedan nije ispunjen

- **Sintaksa**

- **AND(logical1 ;logical2; ...)**

- Logical1, logical2, ... su 1 do 255 uvjeta koje želite provjeriti, a mogu biti ili TRUE ili FALSE.

# Primjer

11

- U stupcu Položio/ DA,NE pomoću funkcija ispisati „**DA**“ ako je student imao više od **15** bodova i ako je na svakom kolokviju imao bar **5** bodova, ako student nije zadovoljio oba uvjeta u istom stupcu ispisati „**NE**“

F2		fx =IF(AND(SUM(B2:D2)>=15;MIN(B2:D2)>=5);"DA";"NE")								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	STUDENT	1.Kolokvij	2.Kolokvij	3.Kolokvij	Ukupno	Položio / DA,NE	OCJENA		Bodovi	Ocjena
2	Maja	10	10	10	30	DA	5		0-15	1
3	Matan	10	8	7	25	DA	4		16-19	2
4	Franjo	9	8	7	24	DA	3		20-24	3
5	Mara	6	7	9	22	DA	3		25-27	4
6	Jure	4	8	9	21	NE	1		28-30	5
7	Goran	5	5	10	20	DA	3			

	A	B	C
1	<b>Podaci</b>		
2	50		
3	104		
4	<b>Formula</b>	<b>Opis</b>	<b>Rezultat</b>
5	"=AND(1<A2; A2<100)"	Prikazuje TRUE ako je broj u ćeliji A2 između 1 i 100. U suprotnom prikazuje FALSE.	TRUE
6	"=IF(AND(1<A3; A3<100); A3; "Vrijednost je izvan raspona.")"	Prikazuje broj u ćeliji A3 ako se nalazi između 1 i 100. U suprotnom prikazuje poruku	Vrijednost je izvan raspona.
7	"=IF(AND(1<A2; A2<100); A2; "Vrijednost je izvan raspona.")"	Prikazuje broj u ćeliji A2, ako se nalazi između 1 i 100. U suprotnom prikazuje poruku.	50

# OR

13

- **=OR** (LogičkiUvjet1; LogičkiUvjet2; ...) - vraća logičku konstantu TRUE (istina) ako je barem jedan uvjet ispunjen, odnosno FALSE (neistina) ako ni jedan nije ispunjen

## Sintaksa

**OR**(logical1;logical2;...)

**Logical1,logical2,...** su 1 do 255 uvjeta koje želite provjeriti, a mogu biti TRUE ili FALSE.

# Primjer

14

- Uz pomoć funkcije podijeliti ocjene od **1 do 5** studentima na osnovu bodova u testu. Test ima 30 bodova i određenu bodovnu skalu koja je zadana na primjeru

G2		fx =IF(OR(E2<=15;F2="NE");1;IF(E2<=19;2;IF(E2<=24;3;IF(E2<=27;4;5))))								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	STUDENT	1.Kolokvij	2.Kolokvij	3.Kolokvij	Ukupno	Položio / DA,NE	OCJENA		Bodovi	Ocjena
2	Maja	10	10	10	30	DA	5		0-15	1
3	Matan	10	8	7	25	DA	4		16-19	2
4	Franjo	9	8	7	24	DA	3		20-24	3
5	Mara	6	7	9	22	DA	3		25-27	4
6	Jure	4	8	9	21	NE	1		28-30	5

# COUNTIF, COUNT, COUNTA

15

- **=COUNTIF** (Raspon; Kriterij) - broji ćelije u Rasponu koje nisu prazne i koje zadovoljavaju zadani Kriterij
- **=COUNT** ( ) – prebrojava ćelije u kojima piše broj
- **=COUNTA** ( ) – prebrojava ćelije koje nisu prazne

# Primjer

16

	A	B	C	D	E
1	Ime	Prezime	Grad	Ulica	K.broj
2	Jure	Stojić	Čitluk	Dinarina	21
3	Josip	Radišić	Mostar	Sinjska	53
4	Katarina	Radišić	Čitluk	Ilica	21
5	Marija	Prskalo (M)	Čitluk	Kneza Višeslava	13
6	Josip	Stojić	Mostar	Trg branitelja	22
7	Matea	Milićević	Zagreb	Smičiklasova	86
8	Mihaela	Stojić	Čitluk	Vukovarska	47
9	Danijela	Musa	Zagreb	Radnička cesta	9
10	Luka	Barbarić	Zagreb	Ilica	58
11	Andrea	Stojić	Zagreb	Smičiklasova	39
12	Josip	Škego	Čitluk	Vukovarska	89
13	Katarina	Bojčić	Rijeka	Pazinska	30
14	Maria	Marinčić	Čitluk	Kneza Višeslava	22

Broj osoba iz Čitluka:	6
Broj osoba s prezimenom "Radišić":	2
Broj osoba kojima je kućni broj veći od 55:	3
Broj osoba koje nemaju upisanu ulicu stanovanja	0
Broj osoba koje imaju upisanu ulicu stanovanja	13
Ukupan broj osoba na popisu	13

=COUNTIF(C2:C14;"Čitluk")  
=COUNTIF(B2:B14;"Radišić")  
=COUNTIF(E2:E14;">55")  
=COUNTBLANK(D2:D14)  
=COUNTA(D2:D14)  
=COUNTA(A2:A14)



# COUNTIF

Zadatak:

- Ukoliko učenik nema niti jednu negativnu ocjenu, u ćeliji “Prosjek” izračunati prosječnu ocjenu, a u suprotnom upisati “PAO”

Rješenje:

```
=IF(COUNTIF(B2:G2;1)=0;AVERAGE(B2:G2);"PAO")
```

# SUMIF

18

- **=SUMIF (Raspon; Kriterij; Raspon zbrajanja)** -  
Ćelije u *Rasponu* zbrajaju se samo ako ispunjavaju *Kriterij*. Ako je naveden i *Raspon zbrajanja*, onda se te ćelije zbrajaju.

# Uvjetno oblikovanje ćelija

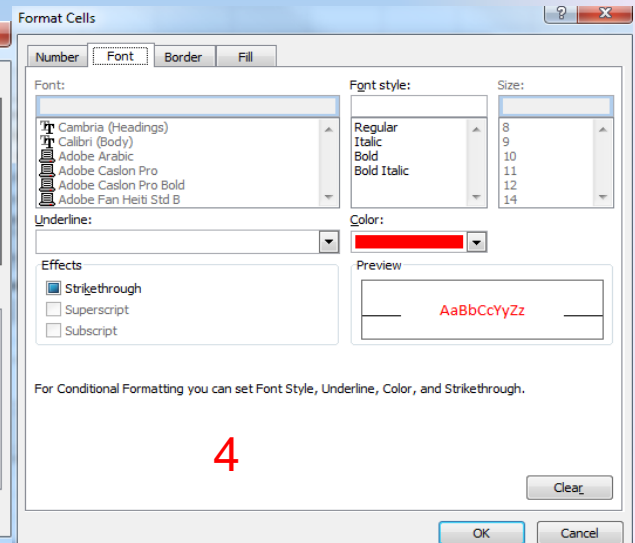
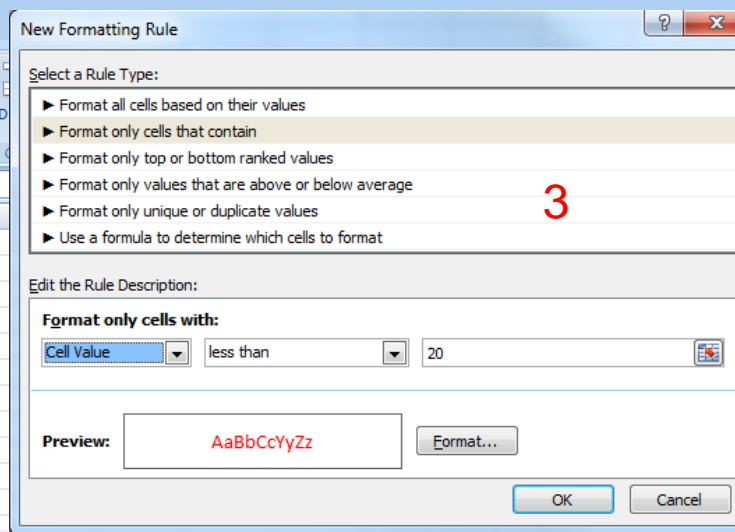
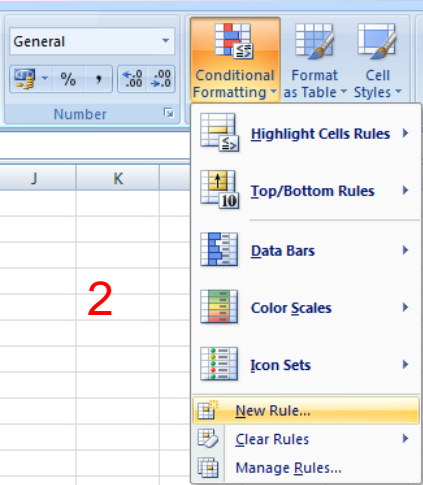
19

- Uvjetnim se oblikovanjem na osobit način (određivanjem fonta, te obruba i ispunje ćelije) ističe podatak ili skup podataka koji ispunjava zadani uvjet.
- Može postojati najviše tri uvjeta na temelju kojih se izvodi nekakvo oblikovanje.

	A	B
1	<b>1. kolokvij iz RP1</b>	
2	<b>IME</b>	<b>Bodovi</b>
3	Mate	<b>31</b>
4	Ivan	<b>18</b>
5	Marija	<b>20</b>

Primjer: Studentima koji su imali manje od 20 bodova na 1. kolokviju bodove napišite crvenim slovima koristeći uvjetno formatiranje.

	A	B
1	<b>1. kolokvij iz RP1</b>	
2	<b>IME</b>	<b>Bodovi</b>
3	Mate	<b>31</b>
4	Ivan	<b>18</b>
5	Marija	<b>20</b>



# Filtriranje

Filtriranje podataka u nekoj listi znači prikazivanje samo onih podataka s liste koji zadovoljavaju određeni kriterij, a ostali podaci privremeno postaju nevidljivi.

# Automatski filter

	A	B
1	Prodavač	Regija
2	Bošković	Jug
3	Delač	Zapad
4	Horvat	
5	Horvat	
6	Marić	
7	Delač	
8	Delač	
9	Krković	
10	Delač	
11		
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
31		
32		
33		
34		
35		
36		
37		
38		
39		
40		
41		
42		
43		
44		
45		
46		
47		
48		
49		
50		
51		
52		
53		
54		
55		
56		
57		
58		
59		
60		
61		
62		
63		
64		
65		
66		
67		
68		
69		
70		
71		
72		
73		
74		
75		
76		
77		
78		
79		
80		
81		
82		
83		
84		
85		
86		
87		
88		
89		
90		
91		
92		
93		
94		
95		
96		
97		
98		
99		
100		

1 Nefiltrirani raspon

2 Filtrirani raspon

# Napredni filtar

22

- Sljedeći raspon kriterija prikazuje retke koji sadrže ili “ana” ili “pero” i stupcu “ime”

ime	Hrvats	matem	Priroda	Englesk	Tjelesn
			5	5	3
pero				3	5
			5	4	5
			3	3	3

Custom AutoFilter

Show rows where:

ime

contains ana

And  Or

contains pero

Use ? to represent any single character  
Use \* to represent any series of characters

OK Cancel

# Napredno filtriranje

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ime i prezime	Hrvatski	Matematika	Priroda	Engleski	Tjelesni	Glazbeni	Prosjek		Glazbeni
2	Pero Perić	4	3	5	5	3	4			>2
3	Maja Majić	3	1	4	3	5	5			
4	Ivo Ivić	5	5	5	4	5	4			
5	Ana Anić	4	5	3	3	3	2			
6										



# Primjeri naprednog filtriranja

- 2 ili više uvjeta za isti stupac (tko ima ocjenu iz mat manju od 5 i veću od 2):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ime i prezime	Hrvatski	Matematika	Priroda	Engleski	Tjelesni	Glazbeni	Prosjeck		Matematika	Matematika
2	Pero Perić	4	3	5	5	3	4			<5	>2
3	Maja Majić	3	1	4	3	5	5				
4	Ivo Ivić	5	5	5	4	5	4				
5	Ana Anić	4	5	3	3	3	2				

Kriterije ispisujemo jedne do drugih bez obzira što vrijede za isti stupac  
**ILI**

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	Ime i prezime	Hrvatski	Matematika	Priroda	Engleski	Tjelesni	Glazbeni	Prosjeck		Ime i prezime
2	Pero Perić	4	3	5	5	3	4			Pero Perić
3	Maja Majić	3	1	4	3	5	5			Maja Majić
4	Ivo Ivić	5	5	5	4	5	4			
5	Ana Anić	4	5	3	3	3	2			

Kriterije ispisujemo jedan ispod drugog



- Po jedan kriterij za više različitih stupaca (tko ima ocjenu iz mat manju od 5 i ocjenu iz prirode veću od 3:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ime i prezime	Hrvatski	Matematika	Priroda	Engleski	Tjelesni	Glazbeni	Prosjeak		Matematika	Priroda
2	Pero Perić	4	3	5	5	3	4			<5	>3
3	Maja Majić	3	1	4	3	5	5				
4	Ivo Ivić	5	5	5	4	5	4				
5	Ana Anić	4	5	3	3	3	2				

Kriterije za svaki stupac ispisujemo jedne do drugih



- Podaci koji odgovaraju kriteriju u jednom stupcu **ili** kriteriju u drugom stupcu (tko ima ocjenu iz mat manju od 5 **ili** ocjenu iz prirode veću od 3):

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ime i prezime	Hrvatski	Matematika	Priroda	Engleski	Tjelesni	Glazbeni	Prosjek		Matematika	Priroda
2	Pero Perić	4	3	5	5	3	4			<5	
3	Maja Majić	3	1	4	3	5	5				>3
4	Ivo Ivić	5	5	5	4	5	4				
5	Ana Anić	4	5	3	3	3	2				

Koliko god stupaca i kriterija imali, svaki mora biti u svom retku

- Kriteriji izrađeni kao rezultati neke *formule* (pronadi onu osobu kojoj je ocjena iz matematike veća od prosjeaka ocjena iz matematike svih učenika:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Ime i prezime	Hrvatski	Matematika	Priroda	Engleski	Tjelesni	Glazbeni	Prosjek			
2	Pero Perić	4	3	5	5	3	4			=C2>AVERAGE(\$C\$2:\$C\$5)	
3	Maja Majić	3	1	4	3	5	5				
4	Ivo Ivić	5	5	5	4	5	4				
5	Ana Anić	4	5	3	3	3	2				

Ne upisuje se naziv stupca

# Zadatak 1 za vježbu

28		jed.			rabat	
broj	naziv proizvoda	mjera	količina	jed.cijena	%	iznos
1	majica	kom	300	50		
2	hlače	kom	120	100		
4	čarape	kom	700	20		
3	košulja	kom	250	40		
					iznos netto	
					pdv	
					ukupno kn	

Ispisati račun za kupljenu robuprikazan u tabeli. Kupcu se odobrava rabat ovisno o kupljenoj robi:

Do 150 komada 11%

Od 150 do 250 12%

Preko 250 komada 16%

U stupac iznos upisati primjenom odgovarajućih formula upisati podatke.

# Zadatak 2 za vježbu

29

Student	Word	Excel	corel	uspjeh
Mate	45	45	45	
Ante	35	70	50	
Filip	55	50	53	
Marko	75	40	55	

- Ako je zbroj bodova u Wordu, Excelu i Corelu veći ili jednak 150 i da je minimum ostvarenih bodova na jednom kolokviju veći ili jednak 40 onda treba ispisati "Položio" a ako uvjet nije zadovoljen treba ispisati "Nije položio"

# Zadatak 1 rješenje

broj	naziv proizvoda	jed. mjera	količina	jed.cijena	rabat %	iznos
1	majica	kom	300	50	=IF(D2<150;11;IF(D2<=250;12;16))	=(D2*E2)-((D2*E2)*E2*F2)/100
2	hlače	kom	120	100		
4	čarape	kom	700	20		
3	košulja	kom	250	40		
iznos netto						=SUM(G2:G5)
pdv						=(G6*17)/100
ukupno kn						=SUM(G6;G7)

Ispisati račun za kupljenu robuprikazan u tabeli. Kupcu se odobrava rabat ovisno o kupljenoj robi:

Do 150 komada 11%

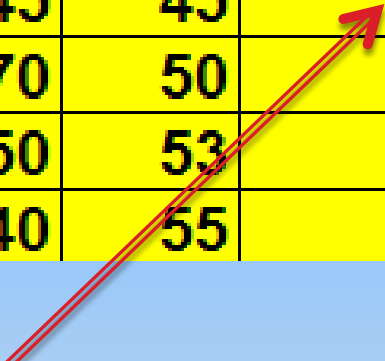
Od 150 do 250 12%

Preko 250 komada 16%

# Zadatak 2 rješenje

31

Student	Word	Excel	corel	uspjeh
Mate	45	45	45	
Ante	35	70	50	
Filip	55	50	53	
Marko	75	40	55	



**=IF(AND(SUM(B2:D2)>=150;MIN(B2:D2)>=40);"položio";"nije položio")**