

NASTAVNO PISMO
ZA
SREDNJOŠKOLSKO
OBRAZOVANJE
ODRASLIH

ŠKOLA
ZA
CESTOVNI
PROMET

Zagreb, 2012.

Nastavni predmet: **RAČUNALSTVO**

Zanimanje: Tehničar cestovnog prometa i
Tehničar za logistiku i špediciju

DRUGO NASTAVNO PISMO

Autor: **Nada Jurić, dipl. ing.**

Uočite

- Koristeći nastavna pisma uz predviđene konzultacije olakšati će Vam daljnje samostalno učenje i svladavanje predviđenog programa.
- U razradi nastavnih cjelina definirani su novi pojmovi, objašnjena pravila i postupci koje koristimo u rješavanju zadatka.
- Slijedi niz detaljnih uputa, slika prozora i vizualnih prikaza naredbi koje koristimo.
- Iza svake nastavne cjeline nalaze pitanja kako bi bolje uočili obrađeni sadržaj.
- Zadaci za vježbu navedenog gradiva.
- Rješenja postavljenih zadataka
- U okviru navedeni zadataka su i ispitna pitanja.

Potrebno predznanje

Uspješno svladavanje gradiva **zahtjeva** predznanje :

- Osnovo poznavanje PC računala i Windows_a
- Poznavanje Microsoft Word-a , pisanje i obrada teksta .

MS Excel 2003 - tablične kalkulacije

Uvod

Microsoft Excel je program namijenjen za unos, obradu i ispis većih količina brojčanih podataka smještenih u tablice. Koristimo ga i kao jednostavnu bazu podataka.

Program dolazi kao jedna od aplikacija iz programskog paketa Microsoft Office.

Dokumente Microsoft Excela prepoznavamo po njihovom nastavku **XLS**, koji je formiran iz engleskog naziva **Excel Spreadsheet** tj- **Excelova proračunska tablica**.

Microsoft Excel je moćan alat koji će unesene podatke točno izračunati na temelju formula i ugrađenih funkcija. Podatke koje želimo učinkovitije prezentirati možemo prikazati u obliku grafikona, a dugačke liste posložiti razvrstavanjem (sortiranjem).

Cilj

Cilj je osposobiti polaznika za samostalnu izradu tabličnih kalkulacija, grafikona te obradu podataka razvrstavanjem. Polaznik će raditi sa računskim operacijama (zbrajanje, oduzimanje, množenje, dijeljenje), postotnim računom i funkcijama (minimuma, maksimuma, prosjeka, sumiranja, brojanja i funkcije IF i VLOOKUP). Na temelju izrađenih tablica će kreirati različite grafikone, a velike liste podataka će znati razvrstati prema različitim kriterijima. Posjedovanje adekvatnog znanja iz računalstva, moći će pronalaziti i obrađivati podatke važne za organizaciju rada.

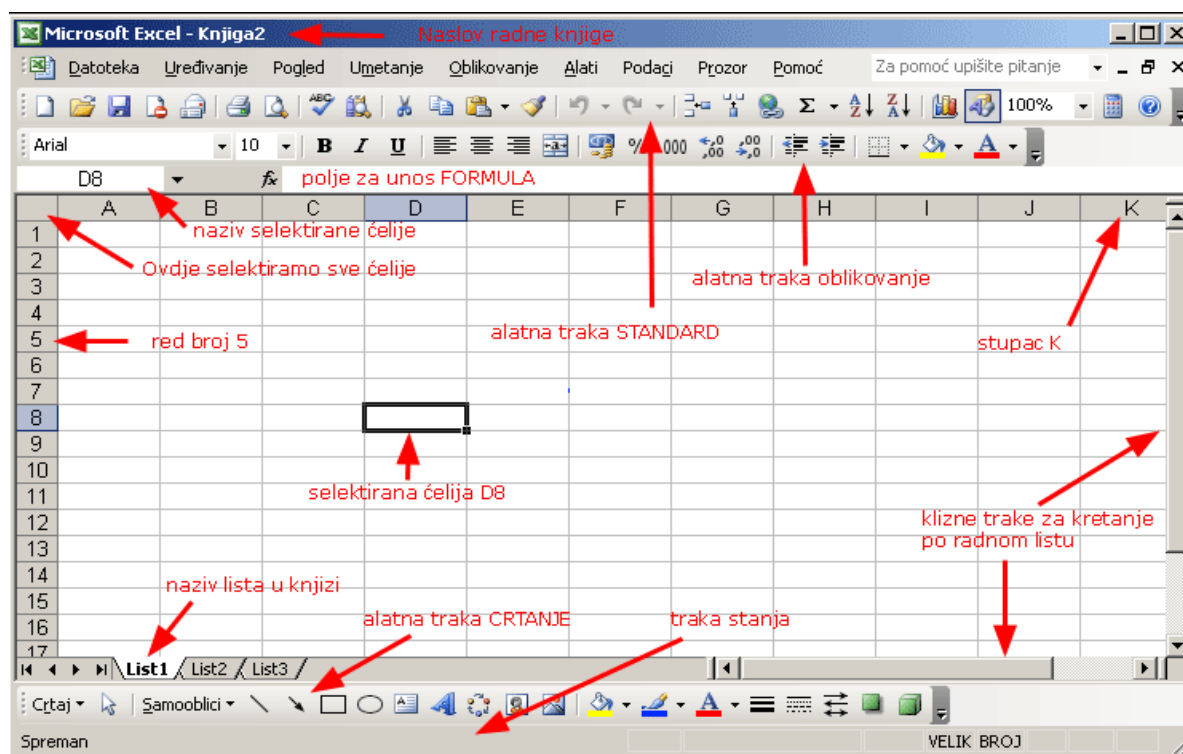
Sadržaj

- **Korištenje aplikacije** – Pokretanje MS Excel-a 2003 – Upoznavanje dijelova radne površine - Otvaranje jedne ili više radnih knjiga – Spremanje radne knjige na određenu lokaciju na disku –Prijelaz između radnih listova, ili otvorenih radnih knjiga – Zatvaranje dokumenta
- **Ćelije** - Umetanje, označavanje – Unos brojke, teksta i datuma u ćeliju – Označavanje susjednih i nesusjednih ćelija, redaka i stupaca – Uređivanje, sortiranje – Korištenje funkcija za poništavanje i vraćanje izmjena – Sortiranje podataka (uzlazno i silazno) – Kopiranje, premještanje, brisanje – Korištenje funkcije samoispuna / kopiranje,– Brisanje sadržaja ćelija
- **Upravljanje radnim listovima** – Označavanje reda ili stupca, niza susjednih redaka ili stupaca, niza ne-susjednih redaka ili stupaca – Umetanje, brisanje redaka i stupaca – Mijenjanje širine stupca, visine reda na određenu vrijednost, na optimalnu širinu i visinu – Zamrzavanje, odmrzavanje naslova redaka i/ili stupaca
- **Formule i funkcije** – Kreiranje formula korištenjem adresa ćelija i aritmetičkih operatora (zbrajanje, oduzimanje, množenje i dijeljenje) – Razumijevanje i korištenje relativnih, apsolutnih adresa ćelija u formulama – Korištenje funkcija sume, prosjeka, minimuma, maksimuma, brojača, zaokruživanja (sum, average, minimum i maximum, count,) – Korištenje logičke funkcije IF
- **Oblikovanje** – Oblikovanje ćelija za prikaz brojeva sa određenim brojem decimalnih mjesta, – Oblikovanje ćelija za prikaz datuma, za prikaz valutnih simbola i za prikaz postotka – Oblikovanje sadržaja (podebljano, nakošeno, poravnavanje) i pozadine ćelije – Prelamanje teksta u ćeliji, nizu ćelija – Poravnanje sadržaja u ćeliji
- **Dijagrami i grafikoni** – Kreiranje različitih vrsta grafikona iz podataka u radnoj knjizi: stupčasti grafikon, trakasti grafikon, linijski grafikon, tortni grafikon – Promjena vrste, promjena veličine, brisanje i umnožavanje dijagrama i grafikona – Dodavanje, brisanje, uređivanje naslova grafikona, legende – Mijenjanje boje stupca, trake, crte, isječka torte u grafikonu, boje pozadine grafikona – Brisanje
- **Priprema za ispis** – Promjena margina i orijentacije radnog lista – Rad sa zaglavljem i podnožjem - Umetanje i brisanje polja iz zaglavlja i podnožja – Primjenjivanje automatskog ispisa naslova redaka na svakoj stranici radnog lista – Provjeravanja i korekcija proračuna i teksta – Uključivanje i isključivanje crta rešetke, prikazivanje naslova redaka i stupaca za potrebe ispisa – Različiti način ispisa (niza ćelija, cijelog radnog lista, određenog broja kopija, cijele radne knjige, grafikona)

Nastavni materijal

- **Softver:** Microsoft Excel 2003 (Hrvatska ili Engleska verzija)
- **Priručnik za polaznike:**"Nastavno pismo:RAČUNALSTVO-drugo"

IZGLED PRZORA MICROSOFT EXCEL-A 2003:



Radni list je površina Excelovog prozora ispresijecana je okomitim i vodoravnim crtama te ima izgled tablice, a

Radni list se sastoji od **256 stupaca** označenih slovima i **65 536 redaka** označenih brojevima

Ćelija je sjecište stupca i retka tablice. Svaka je ćelija jednoznačno označena adresom koju čini oznaka stupca i broj retka na čijem sjecištu se nalazi.

Radna knjiga sastoji se od više radnih listova spremljenih u jedan dokument. Prilikom otvaranja Excela automatski se otvara jedna radna knjiga sa tri radna lista. Radna knjiga mora imati **barem jedan radni list**, a najveći broj radnih listova ograničen je veličinom dostupne memorije.

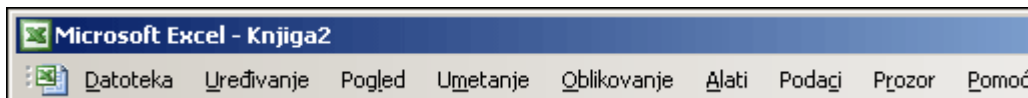
Grafikoni omogućuju usporedbu podataka, pregled nad promjenama u podacima i olakšavaju uočavanje uzroka koji dovode do tih promjena. Oni nam pomažu da dobijemo korisne i upotrebljive informacije.

Pitanja:

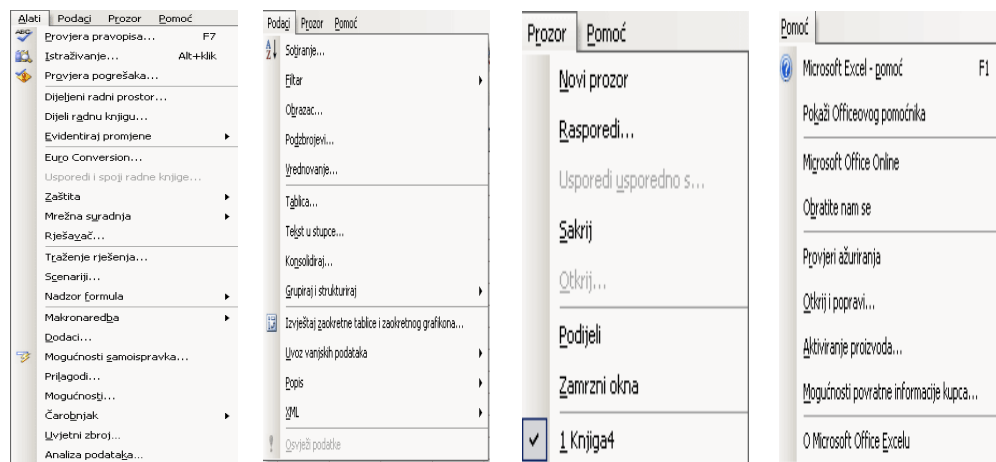
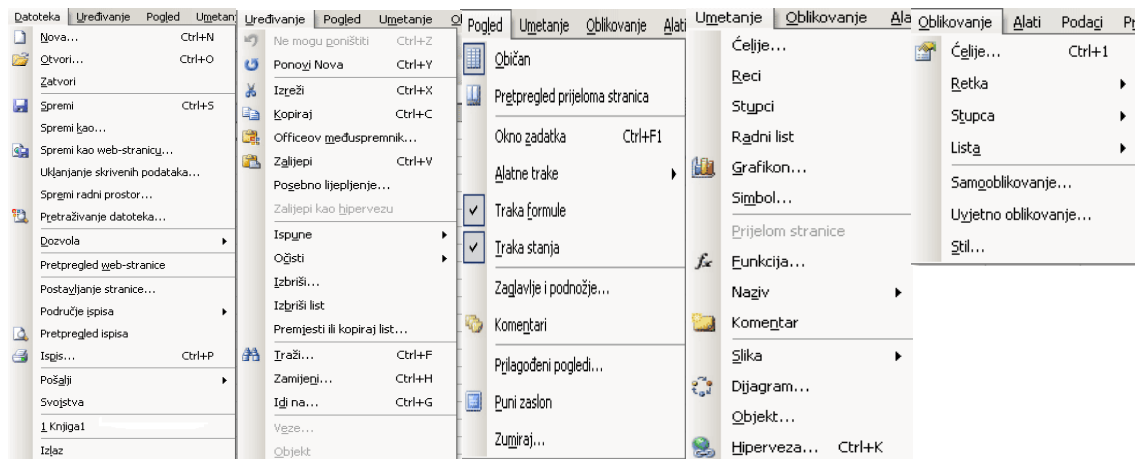
- Što je Microsoft Excel?
- Kako prepoznamo Excelove datoteke?
- Što je ćelija? Što je radna knjiga?

- Čemu služi grafikon u Excelu?
- Koje predznanje je potrebno za usvajanje gradiva?

TEKSTUALNI IZBORNIK EXCELA-a 2003

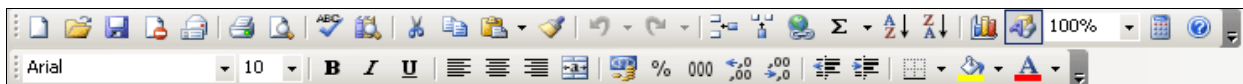


Prikaz naredbi na tekstualnim izbornicima:



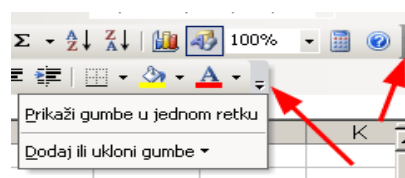
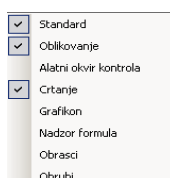
Da bi se naredbe brže i lakše pokretale, većina njih je prikazana gumbima na grafičkim alatnim trakama.

ALATNE TRAKE STANDARD I OBLIKOVANJE



Značenje pojedinog gumba na alatnim trakama možete vidjeti tako što pokazivač miša pozicionirate na određeni gumb i nakon nekoliko sekundi pojavi Vam se **info-oblacić sa nazivom funkcije**. Alatne trake postavljamo i uklanjamo klikom na izbornik:

Pogled → **Alatne trake**, a zatim kliknemo na alatnu traku koju želimo prikazati u prozoru (



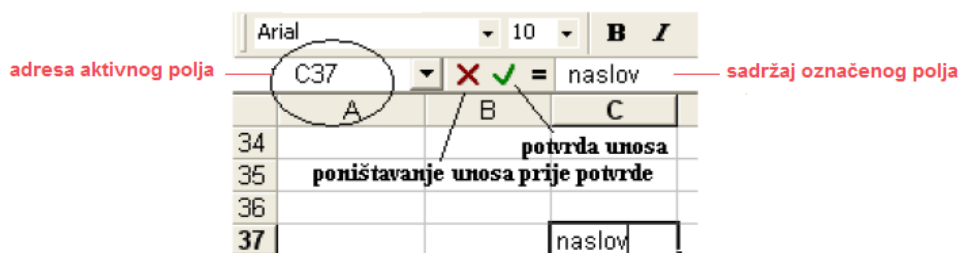
uključiti potvrdnu kvačicu). Određenu alatnu traku uklonimo tako da klikom na njeno ime isključimo potvrdnu kvačicu.

PRAVILA ZA UNOS PODATAKA

U tablicu se mogu unositi dvije vrste podataka:

Konstante – podatci koji se upisuju direktno u polje, a mogu biti **brojčane vrijednosti** (uključujući datume, iznose sa simbolom valute, postotke, razlomke, brojeve u znanstvenom zapisu) ili

Tekst To su vrijednosti koje se ne mijenjaju, osim ako ih sami ne promijenite.



Brojčani podaci automatski se poravnavaju **desno**, a **tekstualni lijevo**.

Za unos podatka treba izabrati ćeliju, upisati tekst ili broj. Podatak će se prikazati u označenoj ćeliji i u liniji formule. Nakon upisivanja u određenu ćeliju, kliknuti bilo gdje na prozor radne knjige ili jednostavno pritisnute tipku **Enter** na tipkovnici ili kliknite na dugme koje se nalazi kod linije formule

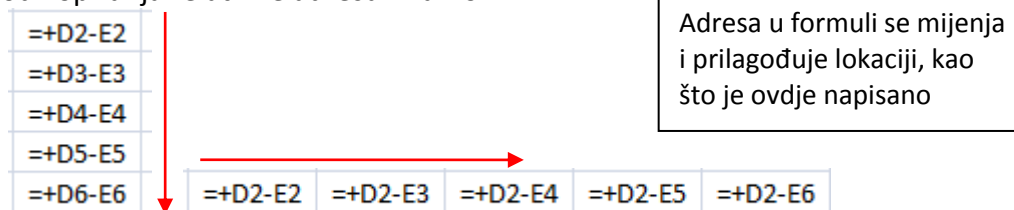
Ako brojčani podatak želimo smatrati tekстом ispred njega treba upisati apostrof ('). Za upisivanje razlomka treba upisati 0, a zatim razlomak, npr. 0 1/3.

Želimo li poništiti unos, kliknut ćemo na traci formula na dugme (Cancel – otkazi, odustani).

RELATIVNO, APSOLUTNO I MJEŠOVITO ADRESIRANJE

Relativna adresa: Pozivanje ćelija samo pomoću oznaka redaka i stupaca npr. E5.

Kod kopiranja relativne adresu imamo:



Kopiranje formule dolje i u desno

Excel kopiranjem podešava formulu da bi se prilagodila novom retku ili stupcu.

Apsolutna adresa ako ne podešavamo sadržaj pri kopiranju formule, već ga **fiksiramo** tipkom **F4** ili dodavanjem\$ tada njenu vrijednost možemo kopirati u bilo koju ćeliju a da se ne promijeni.

$$=D2 \xrightarrow{F4} =\$D\$2$$

=+D2*\$F\$1
 =+D3*\$F\$1
 =+D4*\$F\$1
 =+D5*\$F\$1
 =+D6*\$F\$1

Adresa D2 se **mijenja**,
a zaključana F1
(**\$F\$1**) **ostaje ista**

Mješovito se može koristiti kada je samo red ili stupac fiksiran. Npr. u formuli " $= (C\$2 + \$C3)$ " je redak ćelije C2 fiksiran kao i stupac C3.

=A1* 5
 =A1+ B1
 =A3 / B1
 =B5 - (B5 * 0,05)

NIZOVI ISPUNE – BRZI UNOS PODATAKA

U prvu ćeliju upišemo podatak, npr. Ponedjeljak, zatim postavimo pokazivač miša u donji desni kut pravokutnika za označavanje. Kada miš promijeni oblik u + pritisnemo lijevu tipku miša i vučemo miša u željenom smjeru (desno ako popunjavamo ćelije udesno ili prema dolje punimo ćelije ispod aktivne). Ispod ćelije koju punimo pojavi se kvadratić s podatkom kojim će se ćelija napuniti. Kada označimo sve ćelije koje želimo napuniti, otpustimo lijevu tipku miša. Unos u označene ćelije potvrdimo klikom miša na bilo koju drugu ćeliju

	A	B	C
1	Pon		
2			Sri
3			

Ako prva ćelija u nizu sadrži **kombinaciju tekstualnog i broječnog unosa**, Excel prilikom punjenja proširuje broječnu komponentu (npr. **Artikl 1**).

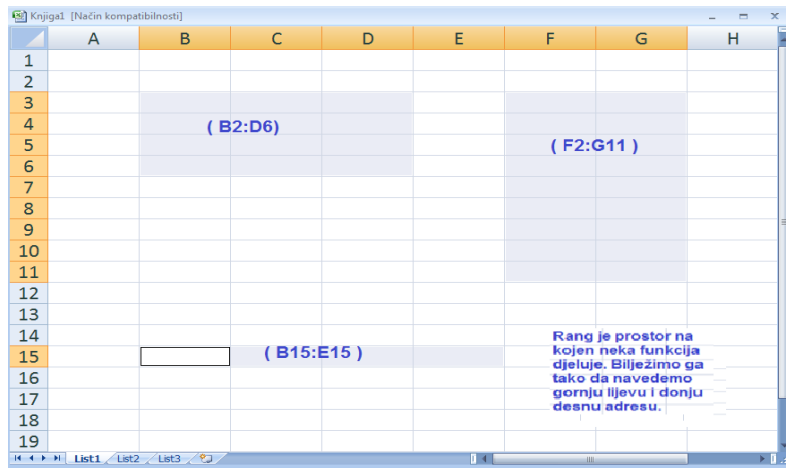
Želimo li kreirati niz **rednih brojeva**, npr. **1, 2, 3 itd.**, tada je potrebno Excelu naznačiti način promjene brojeva, odnosno unijeti prva dva u nizu (U dvije susjedne ćelije unesemo brojeve 1 i 2, zatim označimo obje ćelije, a ostatak ćelija punimo).

Artikl 1		
	1	2
		3

Pitanja:

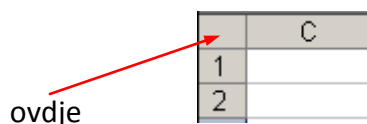
- Apsolutna, relativna i mješovita adresa?
- Nizovi ispune?
- Vrste podataka. Pisanje razlomka?
- Kopiranje niza?
- Tipka za zaključavanje adresa?

OZNAČAVANJE ĆELIJA



Više označenih raspona postizemo s tipkom Ctrl.

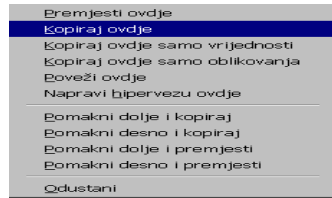
- Čelija- kliknemo u ćeliju (označena pravokutnikom).
- Više ćelija - pokazivač miša u početnu ćeliju i vučemo miš preko svih ćelija koje želimo označiti.
- Raspon ćelija:
kliknemo u početnu ćeliju + Shift i kliknemo u posljednju ćeliju
- Više zasebnih raspona:
Ctrl + Raspon ćelija
- Stupac - klikom na zaglavlje stupca (sivi okvir na vrhu sa slovom stupca)
- Više stupaca - pritisnemo lijevu tipku miša i vučemo miš po zaglavlju ili Ctrl + kliknemo za zaglavlje pojedinog stupca,
- Red označavamo na isti način koristeći broj reda s lijeve strane prozora.
- Cijelu tablicu označimo klikom na sjecište zaglavlja stupaca i redova.



PREMJEŠTANJE I KOPIRANJE SADRŽAJA ĆELIJA

Premještanje sadržaja ćelija:

- Označimo ćelije
- Postavimo miš uz rub da dobijemo strelicu nagnutu na stranu
- Pritisnemo lijevu tipku miša
- Vučemo označene ćelije na željeno mjesto
- Zatim otpustimo lijevu tipku miša.
- Ako premjestimo na neke podatke Excel će pitati : Premjesti ovdje.



Kopiranje sadržaja ćelija:

- Označimo ćelije
- Postavimo miš uz rub da dobijemo strelicu nagnutu na stranu
- Pritisnemo Ctrl da se uz strelicu pojavi znak + što je oznaka za kopi
- Držimo pritisnuo Ctrl i vučemo miš do nove lokacije
- Zatim prvo otpustimo lijevu tipku miša a tek tada tipku Ctrl / inače će se sadržaj označenih ćelija premjestiti, a ne kopirati /

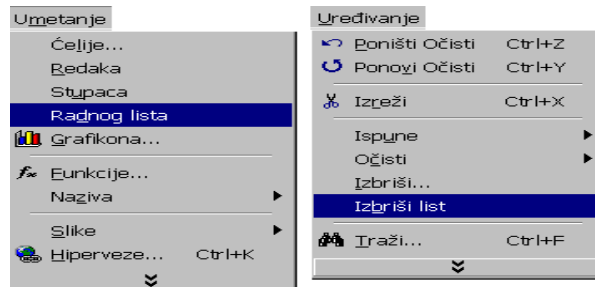
Drugi način je da označene ćelije odvučemo desnom tipkom miša na mjesto gdje ih želimo kopirati. Kada otpustimo desnu tipku miša, pojavi se izbornik u kojem kliknemo na naredbu Kopiraj ovdje.

UMETANJE, BRISANJE I PROMJENA IMENA RADNIM LISTOVIMA

Umetanje listova: Umetanje → Radnog lista. Novi radni list se umetne.

Brisanje radnog lista: pomaknemo se na list koji želimo izbrisati (npr. List 2),
Uređivanje → Izbrisi list → U redu.

Promjena imena radnog lista : Dva puta kliknemo na jahač lista (npr. List 1)
upišemo ime lista i **Enter**.



Umetanje i brisanje radnog lista

MATEMATIČKI OPERATORI U PRORAČUNSKOJ TABLICI MS EXCEL-a 2003

Operatorima izračuna:


Operatori navode vrstu operacije koju želite provesti na elementima formule. Microsoft Excel uključuje četiri različite vrste operatora izračuna: **aritmetičke, uspoređujuće, tekstne i operatore referenci**.

Izračuni osnovnih matematičkih operacija

Svaki izračun ili matematička formula u Excelu započinje znakom jednakosti (=) iza kojeg unosimo (brojeve i adrese ćelija s podacima) i oznaku matematičke operacije (prikazane u tablici) U formulama se upotrebljavaju velika tiskana slova za adrese ćelija.

=B4+C3*D5/H10

Za složenije izračune koriste se funkcije. Funkcija se bira pomoću gumba

Umetni funkciju  ili pomoću izbornika **Umetanje → Funkciju**.

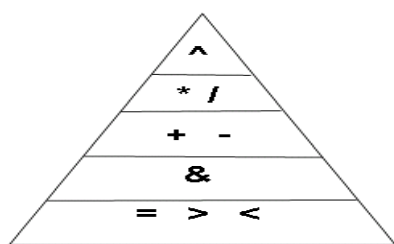
Operatori u formulama:

Operatori označavaju operacije koje treba izvesti nad podacima. U Excelu se koriste četiri tipa operatora:

- aritmetički operatori
- operator za tekst
- operatori usporedbe i
- operatori navođenja ćelija.

Tip operatora	Operator	Ime
Aritmetički operatori	+	Zbrajanje
	-	Oduzimanje, negativni predznak
	*	Množenje
	/	Dijeljenje
	%	Postotak
	^	Potenciranje
Operator za tekst	&	Spajanje niza znakova
Operatori usporedbe	=	Usporedba (jednako sa)
	>	Usporedba (veće od)
	<	Usporedba (manje od)
	>=	Usporedba (veće ili jednako od)
	<=	Usporedba (manje ili jednako od)
	<>	Usporedba (različito od)
Operatori navođenja ćelija	: (dvotočka)	Operator raspona
	; (točka-zarez)	Operator unije
	(razmak)	Operator presjeka

Operatori koje koristimo u formulama



Redoslijed izvođenja operacija u formulama Excela.

Pogrešaka pri unosu

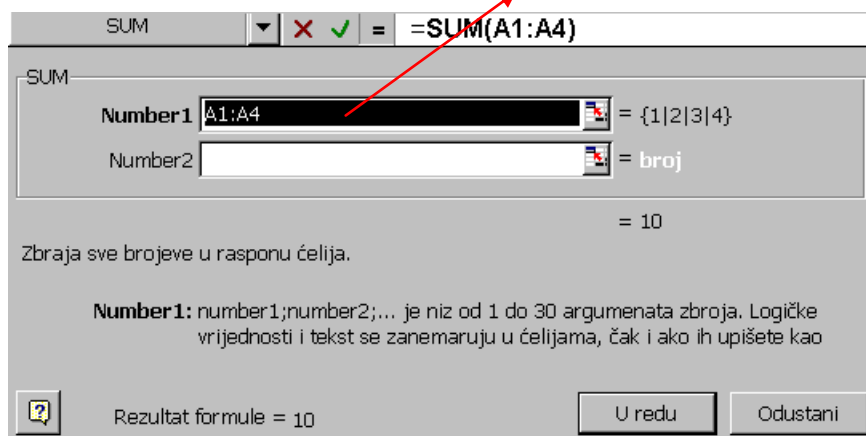
Vrijednost pogreške	Značenje
#DIJ/0	Pokušali ste broj podijeliti s nulom. Možemo li dijeliti s nulom?
#NAZIV?	U formuli koristite ime koje Excel ne prepoznaje. Ovo se može dogoditi ako izbrišete ime koje se još uvijek koristi u formuli, ili ako ste negdje izgubili znakove navoda.

#VRIJ!	Unijeli ste matematičku formulu koja se odnosi na tekst
#REF!	U formuli koristite ćeliju koja nije valjana. Ovo se može dogoditi ako se ćelija koju koristite u formuli izbriše
#N/D	Formula izvještava da je ćelija koju koristite u formuli prazna, ne sadrži nikakvu vrijednost
#BROJ!	Problem s brojem. Na primjer, unijeli ste negativan broj tamo gdje bi trebao stajati pozitivan.
#NULA!	Uključili ste prazninu
#####	Ovo nije pogreška! Proširite stupac jer prikazana vrijednost ne stane u širinu stupca.

Funkcije lijepljenja (kliknemo na - **Umetanje**→ **Funkcije**)

Zbrajanje

Kliknemo ZA RANG



Dijaloški okvir funkcije SUM

Adrese ćelija možemo sami upisati, ili kad upišemo znak jednakosti kliknemo na ćeliju B4 i njena se adresa unese u formulu. Zatim unesemo znak + pa kliknemo na ćeliju B5 da se njena adresa unese u formulu itd.

RAZVRSTAVANJE PODATAKA - SORTIRANJE

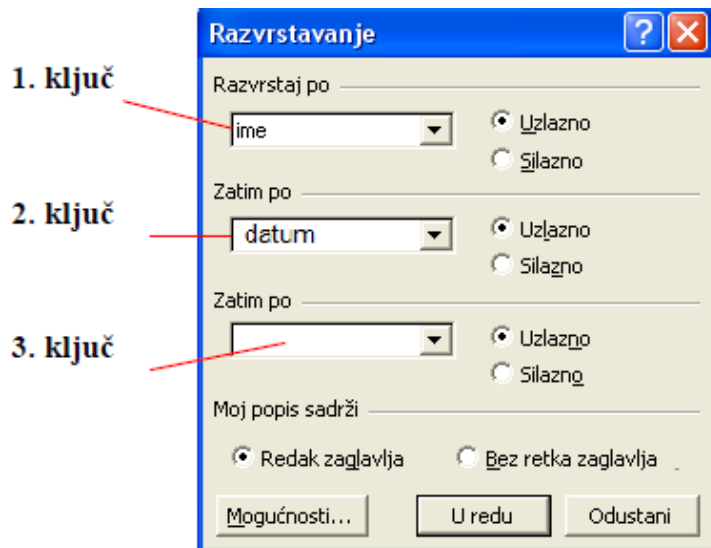
. Razvrstavanje podataka po jednom stupcu. Označimo stupac

kliknemo na gumb  za **uzlaznom** ili  ZA **silazno** razvrstavanje

KREIRANJE LISTE

Podaci → **Obrazac**, pojavi se dijaloški okvir:

Razvrstavanje podataka po jednom stupcu.



Napomena Svakako treba označiti sve retke i stupce koje treba razvrstati. Onaj dio tablice koji nije označen neće se mijenjati prilikom razvrstavanja i time će se promijeniti veze među podacima.

FILTRIRANJE PODATAKA:

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

Podatke filtriramo na način:

Označimo bilo koju ćeliju na listi

Podaci → Filtar → GotovFiltar.

U zaglavlju liste pored naslova stupaca pojave se strelice okrenute vrhom prema dolje/
Klikom na strelicu pojavi se popis

FILTRIRANJE ZAPISA Sve, Prvih 10 i Korisnički filter

	A	B	C	D	E
1	Datum	Šifra kupca	Broj račun	Iznos račun	Porez
17	09.03.99	1258	183	(Sve)	5.664,69
18	09.03.99	1010	184	(Prvih 10...)	5.685,90
19	09.03.99	1011	185	(Korisnička...)	4.455,95
70				1.585,90	
71				2.584,90	
72				9.248,60	
				9.875,00	
				15.872,00	
				20.254,30	

Kriteriji za filtriranje

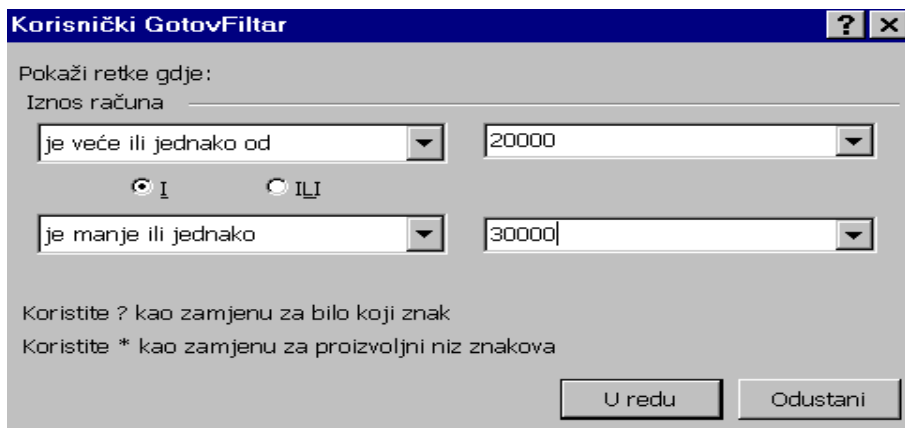
Način filtriranja

Prvih 10 možemo pronaći ili posljednjih 10

Klikom na **strelicu** pojavi se popis kriterija:

Korisnički GotovFilter odredimo kriterije i kliknemo → **U redu**.

Zapise možemo filtrirati po jednom stupcu ili više njih.



Postavljanje korisničkog filtra

Strelica filtra u zaglavlju stupca po kojem vršimo filtriranje je **plave boje**, dok su ostale **crne boje**.

Filtar uklanjamo na način da otvorimo padajući popis i izaberemo opciju **Sve** (prikaz svih podataka u stupcu).

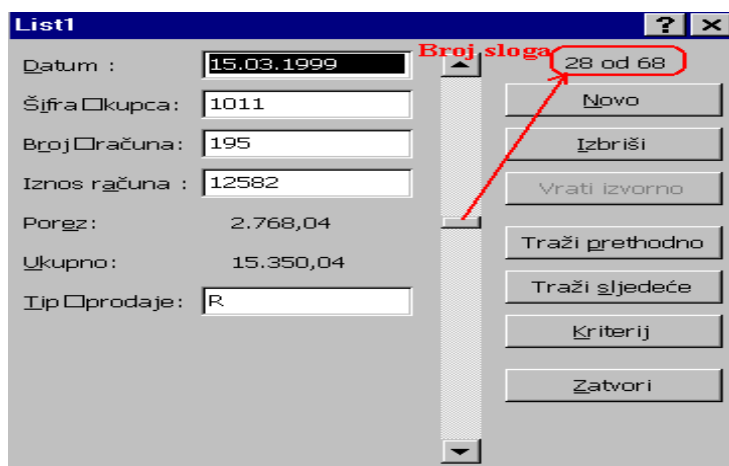
Želimo li ukloniti sve filtre odjednom, **Podaci** → **Filtar** → **GotovFilter**

(uklonimo kvačicu ispred GotovFilter).

KREIRANJE LISTE:

Kako liste sadrže puno podataka što ih čini nepreglednim pa se koriste obrasci podataka, koje otvaramo sa

Podaci → **Obrazac**, pojavi se dijaloški okvir:



LISTE ILI BAZE PODATAKA

LISTA ILI BAZA PODATAKA je skup međusobno povezanih podataka koji se mogu pretraživati i iz kojih se mogu dobiti različiti izvještaji, statistički podaci, pregledi i sl.

Lista se sastoji od slogova i polja.

SLOG je jedan redak koji sadrži međusobno povezane informacije(npr. Podatke o učeniku), sastoji se od polja.

POLJE je ćelija koja sadrži jednu informaciju.

	A	B	C	D	E	F	G	H
	PREZIME	IME	RAZRED	DOS	WORD	USPJEH_OR1	DATUM_R	SPC
1	PREZIME	IME	RAZRED	DOS	WORD	USPJEH_OR1	DATUM_R	SPC
2	AŠČIĆ	LJUBICA	E	4	4	3	20.11.1975	FAL
3	BRLETIĆ	NATAŠA	E	3	2	3	13.4.1976	FAL
4	TOMAS	FINKA	E	1	1	1	8.5.1976	FAL
5	PLAZANIJ	OLIVER	A	4	5	4	19.6.1976	TRU
6	KOS	DARKO	E	5	5	4	30.6.1976	TRU
7	KOVAČIĆ	PETAR	A	2	1	1	12.7.1976	TRU
8	PLAŠĆ	DANIJEL	D	5	4	4	21.7.1976	TRU
9	KASEDŽIĆ	DANIJELA	B	2	1	3	31.7.1976	FAL
10	VLATKOVIĆ	MARIJA	D	3	1	1	27.8.1976	FAL
11	KAJKIĆ	ALEN	D	1	2	1	3.10.1976	TRU
12	HORVAT	ZDENKO	D	3	2	3	10.10.1976	TRU
13	DEVETAK	IGOR	C	4	5	4	27.10.1976	TRU
14	ŠIKIĆ	BOŽICA	D	4	2	3	2.12.1976	FAL
15	KURČUBIĆ	NENAD	D	3	3	3	8.12.1976	TRU
16	SABOLČEC	IVANA	B	3	1	1	28.1.1977	FAL
17	KRVARIĆ	VESNA	C	2	1	1	7.3.1977	FAL
18	LISIČAK	MARTINA	D	3	2	3	14.3.1977	FAL
19	KAEKA	AI AN	B	4	1	1	25.3.1977	TRU

Polja mogu biti:

- tekstualna
- numerička
- datumska
- logička

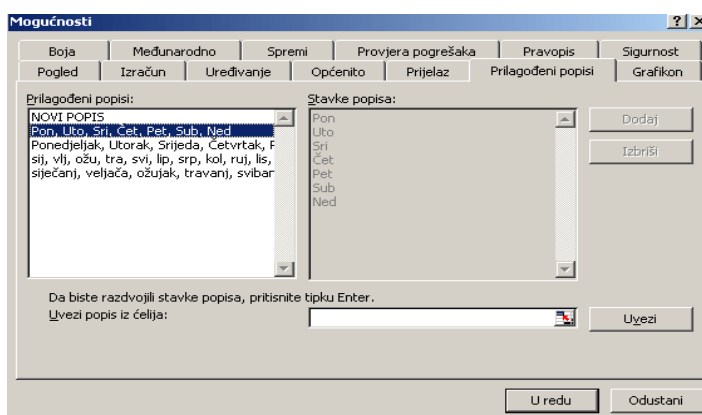
ISPUNA ĆELIJA POSEBNIM ZNAKOVIMA (*, =, -, #)

radi ljepšeg izgleda radne tablice :

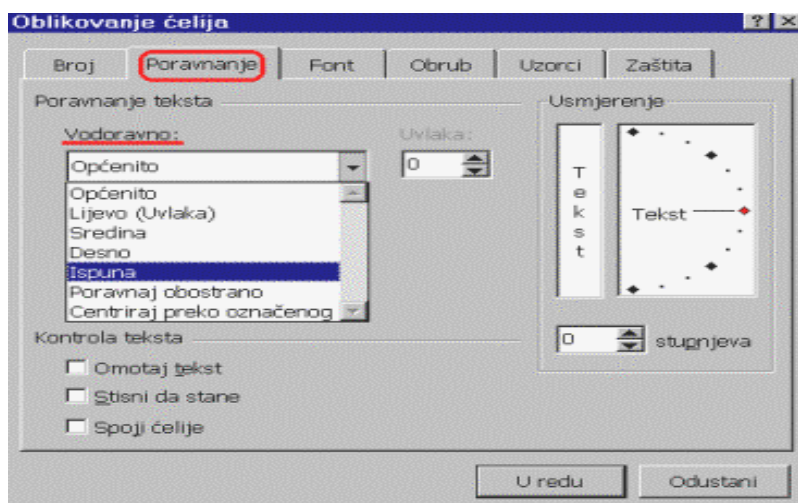
- Označimo ćeliju ili raspon ćelija koje želimo puniti
- Oblikovanje – Ćelije -- Poravnanje -Vodoravno - Ispuna -U redu.
- Upišemo znak za ispunu ćelije i potvrdimo unos.

AUTOMATSKA ISPUNA-BRZI UNOS PODATAKA U TABLCI MS EXCEL-a 2003:

STVARANJE NIZA:



ISPUNA ČELIJE



Ćeliju možemo ispuniti i tako da :

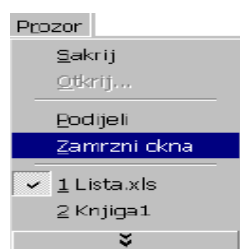
- Upišemo znak u ćeliju, potvrdimo unos,
- Potvrdimo opciju Ispuna u dijaloškom okviru Oblikovanje ćelija.
- Kliknemo na **gumbu prenositelj oblikovanja** i prenesemo ispunu.



PROMJENA PODATAKA I BRISANJE SADRŽAJA ČELIJE

1. **Ćeliju označimo** - unesemo novi podatak i gumb **Unos** .
2. **Dio sadržaja ćelije:**
 - Dva puta kliknemo na ćeliju da se označi i pojavi kursor u njoj, a zatim izbrišemo znak ili dopišemo sadržaj.
 - Označimo ćeliju - tipka **F2** / pojaviti se kursor / , a zatim izmjena.
3. **Sadržaj označene ćelije možemo mijenjati i na traci formula.**
 - Označimo ćelije -pritisnemo tipku Delete ili
Uređivanje → Očisti → Sve.

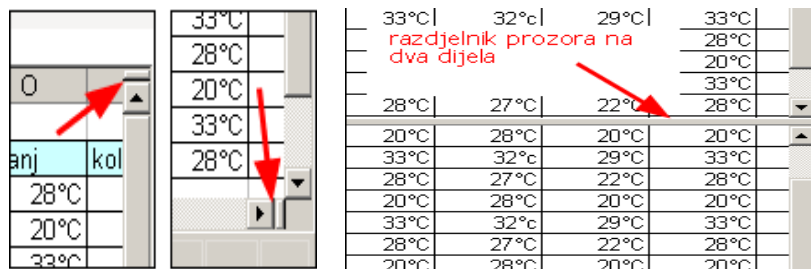
PODJELA PROZORA RADNOG LISTA U MICROSOFT EXCEL-u 2003:



Time prozor podijelimo na dva dijela. Gornji dio sadrži zaglavlje liste, a donji dio podatke. Sada se možemo okomito pomicati po listi u donjem dijelu prozora, a na vrhu se uvijek nalazi zaglavlje. Prozor na ovaj način možemo podijeliti vodoravno, okomito, i vodoravno i okomito odjednom, ovisno o tome koju ćeliju u listi označimo. Prozor se podijeli prema gore i ulijevo od označene ćelije.

Traka za vodoravnu podjelu nalazi se iznad klizača za okomiti pomak, a traka za okomitu podjelu desno od klizača za vodoravni pomak.

Traku podjele možemo premještati prema želji tako da je lijevom tipkom miš odvučemo na novo mjesto.



Nakon brzog dvoklika na Okomitu kliznu traku dobijemo podijeljen prozor (**Traku podjele**) na dva dijela sa horizontalnom podjelom.

Pitanja:

- Kojim znakom započinje formula u Excelu?
- Koje vrste adresa imamo?
- Tipovi operatora?
- Navedi neku pogrešku pri unosu podataka.
- Koje vrste podataka imamo?
- Kada koristimo funkcije u Excelu?
- Liste ili baze?
- Zašto dijelimo prozor MS EXCELA?

RAD S FORMULAMA I FUNKCIJAMA

Brojanje ćelija koje sadrže brojeve:

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Podaci											
2	Prodaja											
3	8.1.2012											
4	19											
5	22,44											
6												
7	Formula			Opis r3zultata								
8												
9												
10												

Najčešće matematičke formule

AVERAGE, SUM Σ , **MAX, MIN** (Gdje u zagradi imamo samo rang) i **IF**

(=IF(provjerava da li je uvjet zadovoljen; pozitivan odgovor; negativan odgovor)

1a zadatak. Nalazi se u trgovini, navedena je cijena i količina četiri proizvoda, posjeduješ 1000,00 kn izračunaj tražene vrijednosti.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3		1a						euro=	7,55
4			Cijena	Količina	Iznos	euro			
5			45,56	3				Posjeduješ:	1.000,00 kn
6			21,76	12					
7			1,87	5					DA
8			123,5	7					NE
9		Prosječna cijena:		Ukupan iznos:			Kupujem:		Bankret:
10									
11									
12				Maksimalna cijena			Minimalna cijena:		

1a zadatak-prikaz formula.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1											
2											
3		1a						euro=	7,55		
4			Cijena	Količina	Iznos	euro					
5			45,56	3	=+C5*D5	=+E5/\$I\$3		Posjeduješ:	1.000,00 kn		
6			21,76	12	=+C6*D6	=+E6/\$I\$3					
7			1,87	5	=+C7*D7	=+E7/\$I\$3			DA		
8			123,5	7	=+C8*D8	=+E8/\$I\$3			NE		
9		Prosječna cijena:	=AVERAGE(C5:C8)	Ukupan iznos:	=SUM(E5:E8)	=SUM(F5:F8)	Kupujem:	=IF(E9<I5;I7;I8)	Bankret:	=IF(E9>I5;I7;I8)	
10											
11											
12				Maksimalna cijena	=MAX(C5:C8)		Minimalna cijena:	=MIN(C5:C8)			
13											

1a zadatak-rješenje

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3		1a						euro=	7,55	
4			Cijena	Količina	Iznos	euro				
5			45,56	3	136,68	18,10		Posjeduješ:	1.000,00 kn	
6			21,76	12	261,12	34,59				
7			1,87	5	9,35	1,24			DA	
8			123,5	7	864,5	114,50			NE	
9		Prosječna cijena:	48,173	Ukupan iznos:	1271,650	168,430	Kupujem:	NE	Bankret:	DA
10										
11										
12				Maksimalna cijena	123,5		Minimalna cijena:	1,87		

2a zadatak_Voda i grijanje

Imate zgradu sa pet stanova, broj stanara i kvadratura stana su u predlošku. Imamo račun za vodu i grijanje. Izvršite naplatu imajući u vidu da se voda naplaćuje prema broju stanara, a grijanje prema kvadraturi stana.

(Koristimo vlastite formule kao relativne i apsolutne adrese ćelija)

Zadatak prikaži grafički. Koristi Stupčasti grafikon, Klasterirani stupac s vizualnim

3D efektom

U Grafikonu prikaži popis stanova: **Stan 1, Stan 2, Stan 3, Stan 4, Stan 5** i iznos za **Vodu, Grijanje** i **Ukupno po stanu.**

Možemo postaviti podnožje i zaglavlje sa svojim podacima.

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3				Voda	Grijanje	Ukupno
4				3200	7500	10700
5						
6	Stanovi	Broj stanasa	Površina stana			
7						
8	Stan 1	3	56			
9	Stan 2	2	60,5			
10	Stan 3	4	90,5			
11	Stan 4	3	62			
12	Stan 5	2	24			
13						
14	Sume:					

Za zadatak _Voda i grijanje prikaz formula

	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3				Voda	Grijanje	Ukupno
4				3200	7500	10700
5						
6	Stanovi	Broj stanasa	Površina stana			
7						
8	Stan 1	3	56	$=+\$D\$4/\$B\$14*B8$	$=+\$E\$4/\$C\$14*C8$	$=+D8+E8$
9	Stan 2	2	60,5	$=+\$D\$4/\$B\$14*B9$	$=+\$E\$4/\$C\$14*C9$	$=+D9+E9$
10	Stan 3	4	90,5	$=+\$D\$4/\$B\$14*B10$	$=+\$E\$4/\$C\$14*C10$	$=+D10+E10$
11	Stan 4	3	62	$=+\$D\$4/\$B\$14*B11$	$=+\$E\$4/\$C\$14*C11$	$=+D11+E11$
12	Stan 5	2	24	$=+\$D\$4/\$B\$14*B12$	$=+\$E\$4/\$C\$14*C12$	$=+D12+E12$
13						
14	Sume:	$=SUM(B8:B12)$	$=SUM(C8:C12)$	$=SUM(D8:D12)$	$=SUM(E8:E12)$	$=SUM(F8:F12)$
15						


Za zadatak _Voda i grijanje rješenje

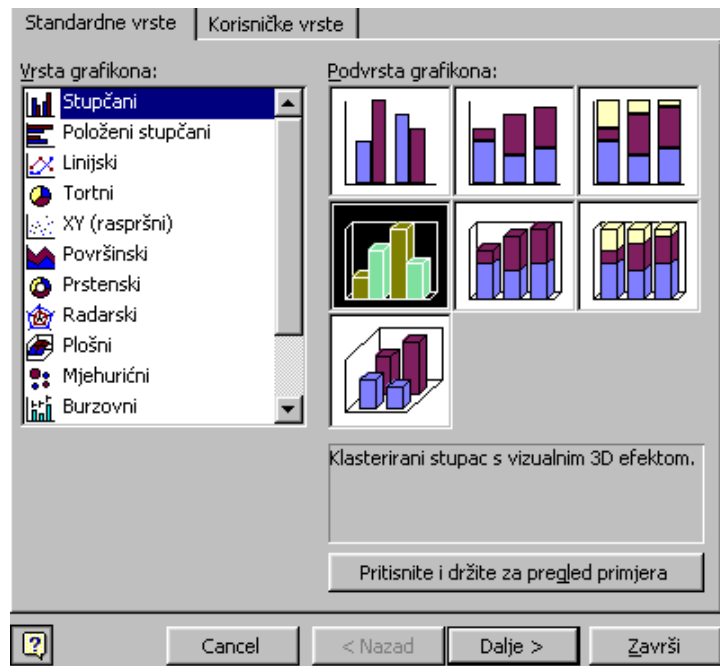
	A	B	C	D	E	F
1						
2						
3				Voda	Grijanje	Ukupno
4				3200	7500	10700
5						
6	Stanovi	Broj stanasa	Površina stana			
7						
8	Stan 1	3	56	685,71	1433,45	2119,16
9	Stan 2	2	60,5	457,14	1548,63	2005,78
10	Stan 3	4	90,5	914,29	2316,55	3230,84
11	Stan 4	3	62	685,71	1587,03	2272,75
12	Stan 5	2	24	457,14	614,33	1071,48
13						
14	Sume:	14	293	3200	7500	10700

DIJAGRAMI-GRAFIKA U EXCEL-u

Čarobnjak za grafiku / Chart Wizard / –na primjeru zadatka VODA I GRIJANJE

Treba :

1. Odabrati najprikladniji dijagram
2. Koje nizove podataka po stupcima ili redcima želimo prikazati
3. Hoće li dijagram biti na zasebnom listu ili zajedno s podacima
 - Označi stupce stanovi, voda, grijanje i ukupno koristeći tipku Control za prikaz odvojenih rangova
 - Izaberi Čarobnjak za grafiku 
 - Vrsta grafikona: Stupčani Podvrsta grafikona Klasterirani stupac s vizualnim **3D efektom**.

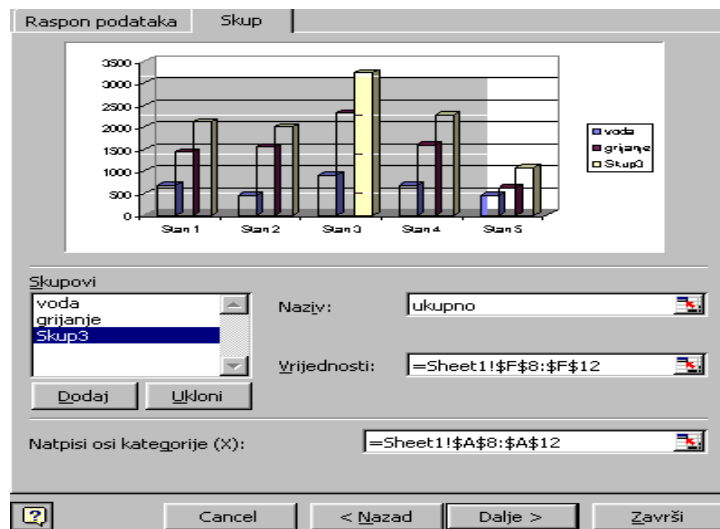


- Pritisnite i držite za pogled primjera
- Dalje>
- Odaberi **Skup** ,a zatim u prozorima **Skupovi** i **Nazivi pridruži**:

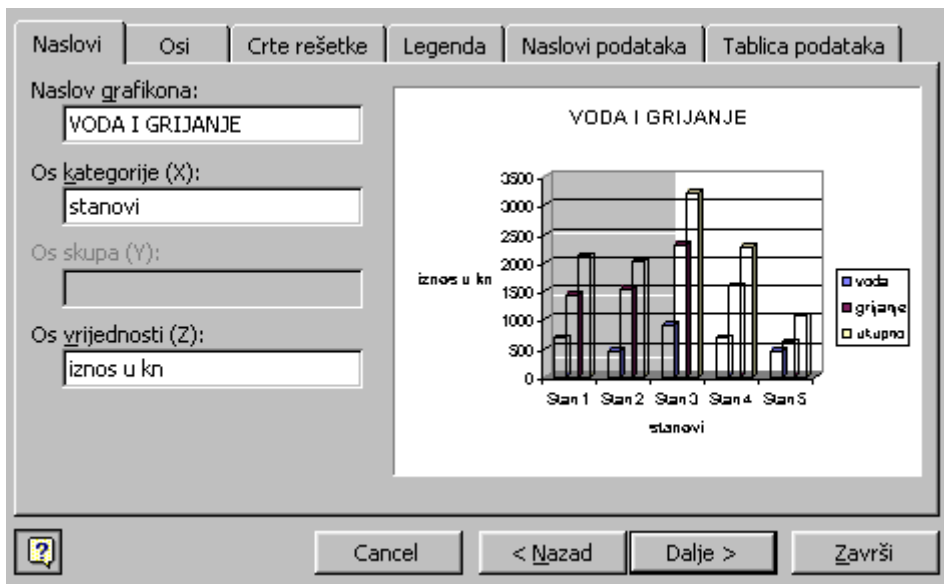
Sku1 ⇨ voda

Sku2 ⇨ grijanje

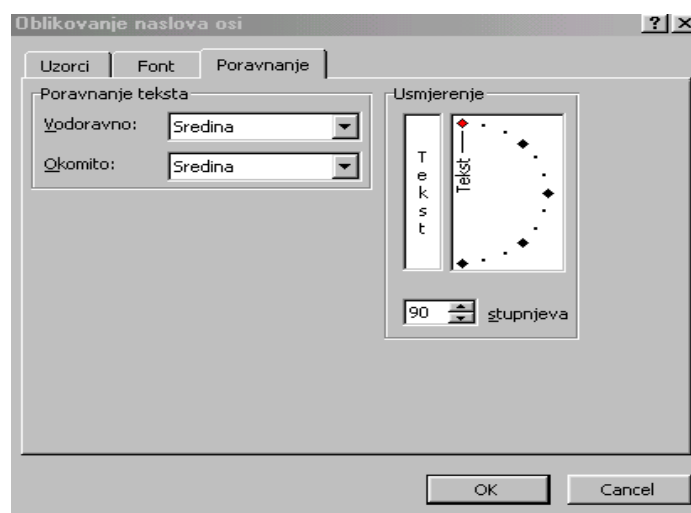
Sku3 ⇨ ukupno

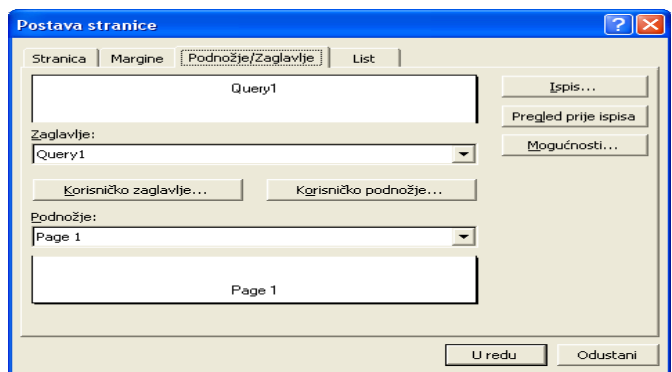
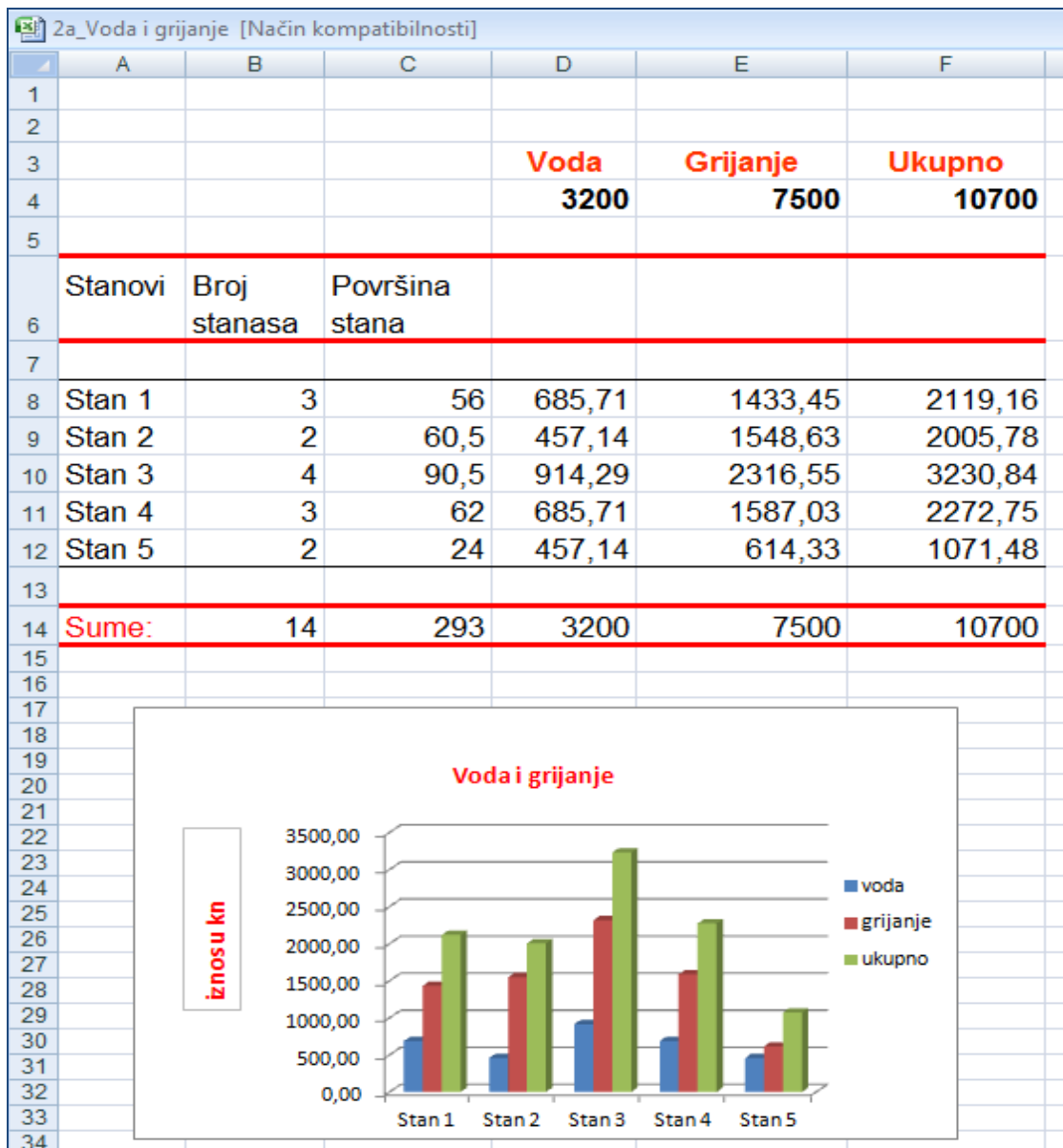


- Odaberi Naslovi i ispuni prema predlošku



- Klikni na Dalje i Završi
- Klikni na iznos u kn
- Otvori desni klik miša brzi izbornik
- Izaberi Oblikovanje naslova osi
- Poravnanje - **Usmjerenje** i kazaljku stavi na **90 °** - OK





Pogled →
Zaglavlje i Podnožje

Vrste grafikona

Excel nudi nekoliko vrsta grafikona te nekoliko varijacija svake podvrste: stupčasti, vrpčasti, linijski, kružni, XY, plošni, prstenasti, radarski, površinski, cilindrični ...

Primjera radi, kružnim dijagramom korisnik može prikazati odnose između cjeline i njenih dijelova, a vrpčastim za usporedbu međusobnih odnosa različitih podataka.

Excel nudi i trodimenzionalne grafikone u kategorijama Area, Bar, Column, Line, Pie, Radar, Surface, Cylinder i Pyramid. Trodimenzionalni dijagrami imaju dosta zajedničkog s dvodimenzionalnim, ali i dubinu čime se stvara realističan i vizualno zanimljiv prikaz.

FUNKCIJE ZA PRETRAŽIVANJE U MS EXCEL-u 2003

Sintaksa

VLOOKUP(lookup_value, table_array, col_index_num)

V u funkciji **VLOOKUP** znači okomito. Naravno postoji i funkcija **HLOOKUP**. Zadana vrijednost ako je usporedbene vrijednosti nalaze u stupcu lijevo od podataka koje želimo pronaći. Vlookup uspoređuje zadani podatak i traži ga u prvom stupcu raspona podataka, a vraća rezultate iz drugog, trećeg... stupca-ovisno o broju **n**.

Lookup_value Vrijednost koja se pretražuje u prvom stupcu polja

Table_array Rang na kojem pretražujemo

Col_index_num Broj stupca u **table_array** iz kojeg čitamo vrijednost.

Računa se i prvi stupac. Možemo čitati samo desno. Tablica moraju biti sortirani **uzlazno**.

3a Iznajmljivanje stana

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
2									
3									
4		Trošak stanovanja:		Stanovi					
5									
6		924		stan 5					
7		1634		stan 2					
8		1775		stan 1					
9		1892		stan 4					
10		2675		stan 3					
11									
12									
13		Koliko imaš novaca: ->	1.000 kn						
14									
15		Koji stan iznajmljuješ=	stan 5						
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									

4a zadatak _Popust u diskontu

U tablici su navedeni popusti u diskontu od 3 % do 20 % ovisno o broju kupljenih proizvoda. Unosimo traženu količinu robe, cijenu po komadu, a funkcija **VLOOKUP** pronalazi popust. Računski dobijemo cijenu sa popustom i ukupan iznos računa.

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									
2									
3									
4									
5				Cijena sa popustom					
6	=====								
7									
8						količina		popust	
9	=====								
10	Nar. količina:			123		1		0	
11	Cijena/kom:					25		0,03	
12	Popust:					50		0,07	
13	Cij. sa popustom:					100		0,11	
14	_____			*****		200		0,13	
15	Ukupan iznos:					500		0,2	
16				*****					
17									
18	=====								
19									

4a zadatak _Popust u diskontu_prikaz formula

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1									
2									
3									
4									
5				Cijena sa popustom					
6	=====								
7									
8						količina		popust	
9	=====								
10	Nar. količina:			123		1		0	
11	Cijena/kom:			100		25		0,03	
12	Popust:			=VLOOKUP(D10;F10:H15		50		0,07	
13	Cij. sa popustom:			=D11-D11*D12		100		0,11	
14	_____			*****		200		0,13	
15	Ukupan iznos:			=D13*D10		500		0,2	
16				*****					
17									
18	=====								

Tražena količina

4a zadatak _Popust u diskontu_rješenje

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								

5a-zadatak Računanje vremena

Najčešće formule datuma i vremena

Izračunavanje razlike između dva datuma

Za izvršenje ovog zadatka koristite operator oduzimanja (-) ili formulu **DAYS360**, ili funkcije **NETWORKDAYS**

5a 1 Pomoću operatora(-)

A6		fx =A3-A2	
	A	B	C
1	Datum		
2	8.6.2007		
3	20.7.2007		
4			
5	Rezultat	Opis	Formula
6	42	Broj dana između dva datuma (42)	=A3-A2
7			

5a 2 Pomoću funkcije DAYS360

C3		fx =DAYS360(A3;B3)&" dana"	
	A	B	C
1			
2	DATUM SERVIS	SLJEDECI SERVIS	
3	23.6.2001	13.8.2001	50 dana
4			
5			

5a 3 Pomoću funkcije NETWORKDAYS

(broj radnih dana između dva datuma, ne računajući blagdane i neradne dane)

A7		fx =NETWORKDAYS(A2;A3)	
	A	B	C
1	Datum		
2	1.4.2010		
3	17.7.2010		
4			
5	Rezultat	Opis	Formula
6	107	Broj dana između dva datuma (107)	=A3-A2
7	77	Broj radnih dana između dva datuma (77)	=NETWORKDAYS(A2;A3)
8			

6a zadatak Vrijeme

Zadani su dani u tjednu i temperatura po mjesecima.

Nađi minimalnu i srednju temperaturu i grafički prikaži.

vrijeme zadatak [Način kompatibilnosti]							
	A	B	C	D	E	F	G
1	DNEVNA TEMP. U C						
2	DAN	SIJEČANJ	VELJAČA	OŽUJAK	MAKS. TEMP	MIN. TEMP.	SREDNJA TEP.
3	1	-3	2	4			
4	2	-5	5	2			
5	3	-1	-1	6			
6	4	-11	3	7			
7	5	0	4	2			
8							
9							

6a zadatak Vrijeme-rješenje i grafičko prikaz

vrijeme zadatak [Način kompatibilnosti]								
	A	B	C	D	E	F	G	H
1	DNEVNA TEMP. U C							
2	DAN	SIJEČANJ	VELJAČA	OŽUJAK	MAKS. TEMP	MIN. TEMP.	SREDNJA TEP.	
3	1	-3	2	4	=MAX(B3:D3)	=MIN(B3:D3)	=AVERAGE(B3:D3)	
4	2	-5	5	2	=MAX(B4:D4)	=MIN(B4:D4)	=AVERAGE(B4:D4)	
5	3	-1	-1	6	=MAX(B5:D5)	=MIN(B5:D5)	=AVERAGE(B5:D5)	
6	4	-11	3	7	=MAX(B6:D6)	=MIN(B6:D6)	=AVERAGE(B6:D6)	
7	5	0	4	2	=MAX(B7:D7)	=MIN(B7:D7)	=AVERAGE(B7:D7)	
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30	DAN	1	2	3	4	5		
31	SIJEČANJ	-3	-5	-1	-11	0		
32	VELJAČA	2	5	-1	3	4		
33	OŽUJAK	4	2	6	7	2		
34								
35								
36								
37								
38								

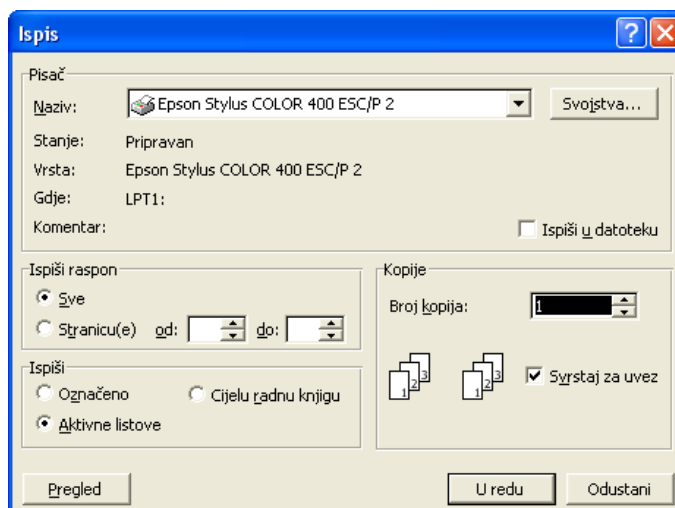
DNEVNA TEMP. U C

DAN	1	2	3	4	5
SIJEČANJ	-3	-5	-1	-11	0
VELJAČA	2	5	-1	3	4
OŽUJAK	4	2	6	7	2

Spremanje dokumenta

Ispis radne stranice, odnosno knjige ni po čemu se ne razlikuje od ispisa Word dokumenta, tj.

Pozivamo: **Datoteka** → **Ispis** :



U polju **Ispiši** određujemo koji dio radne knjige ispisujemo:

Označeno – označeni dio radne stranice

Aktivne listove – ispis aktivne radne stranice

Cijelu radnu knjigu – ispis cijele radne knjige, tj. svih radnih stranica