



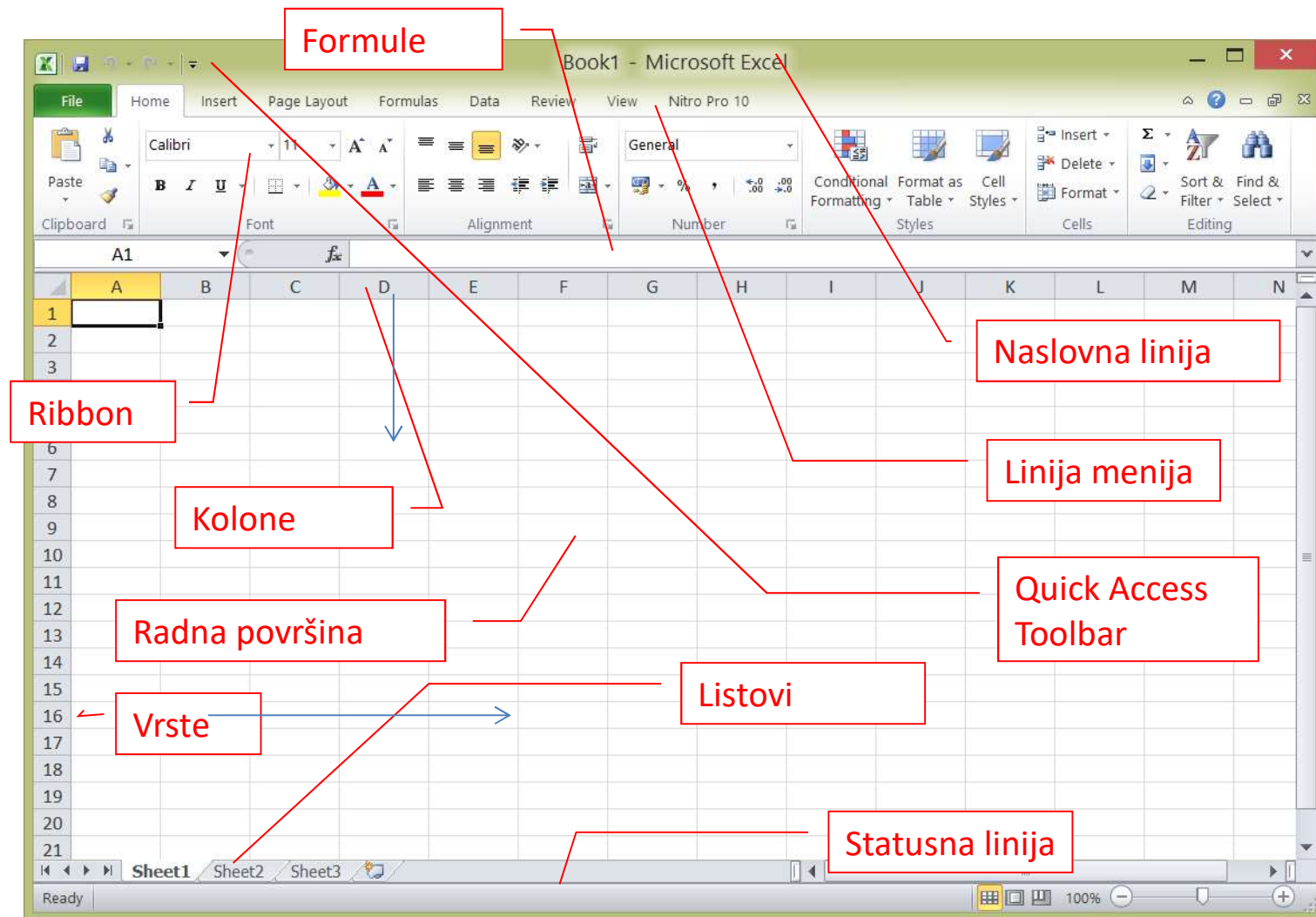
Microsoft Excel

prof. dr Nenad Jovanović

Uvod

- **MS Excel** je program za rad sa tabelama koji se koristi za organizovanje, analiziranje i prezentovanje podataka kao što su izveštaji o prodaji, različite statistike itd.
- Svaka **Excel**-ova datoteka je radna sveska (**workbook**) koja može da sadrži više radnih listova (**worksheets**).
- Fajl sačuvan u ovom programu ima ekstenziju ".xls" ili "xlsx".

Elementi prozora



Operacije sa dokumentom

- Operacije sa dokumentom:
 - Čuvanje
 - Zatvaranje
 - Otvaranje
- su identične sa analognim operacijama u Word-u.
- Identične su i operacije formatiranja, umetanja slika...

Radni list

- Radni list je mreža kolona (*columns*), označenih slovima engleskog alfabeta (A, B, C, ..X, Y, Z, AA, AB, AC, ... ,) i redova (**rows**), označenih brojevima.
- Slova i brojevi kolona i redova prikazani su sivim dugmadima uzduž pri vrhu i na levoj strani radnog lista.
- Presek kolone i reda, naziva se ćelija (**cell**).
- Ćelije mogu da sadrže tekst, brojeve ili matematičke formule.

Radna knjiga

- U samom **Excel** prozoru se nalazi i prozor radne knjige (**workbook**) sa prikazanim aktivnim radnim listom (**worksheet**).
- Svaki radni list je praktično zasebna celina, koja sadrži **256** kolona (označenih slovima abecede) i **65536** redova (označenih brojevima).
- Svaka ćelija ima jednoznačnu adresu koja se sastoji od slova reda i broja kolone u kojima se nalazi (A1, B3, C20, ...).
- Podaci i formule se unose u ćelije i tako se formiraju radni listovi.

-
- Menjanje radnog lista je jednostavno - kliknete mišem na željenu karticu koja se nalazi na dnu prozora radne knjige.

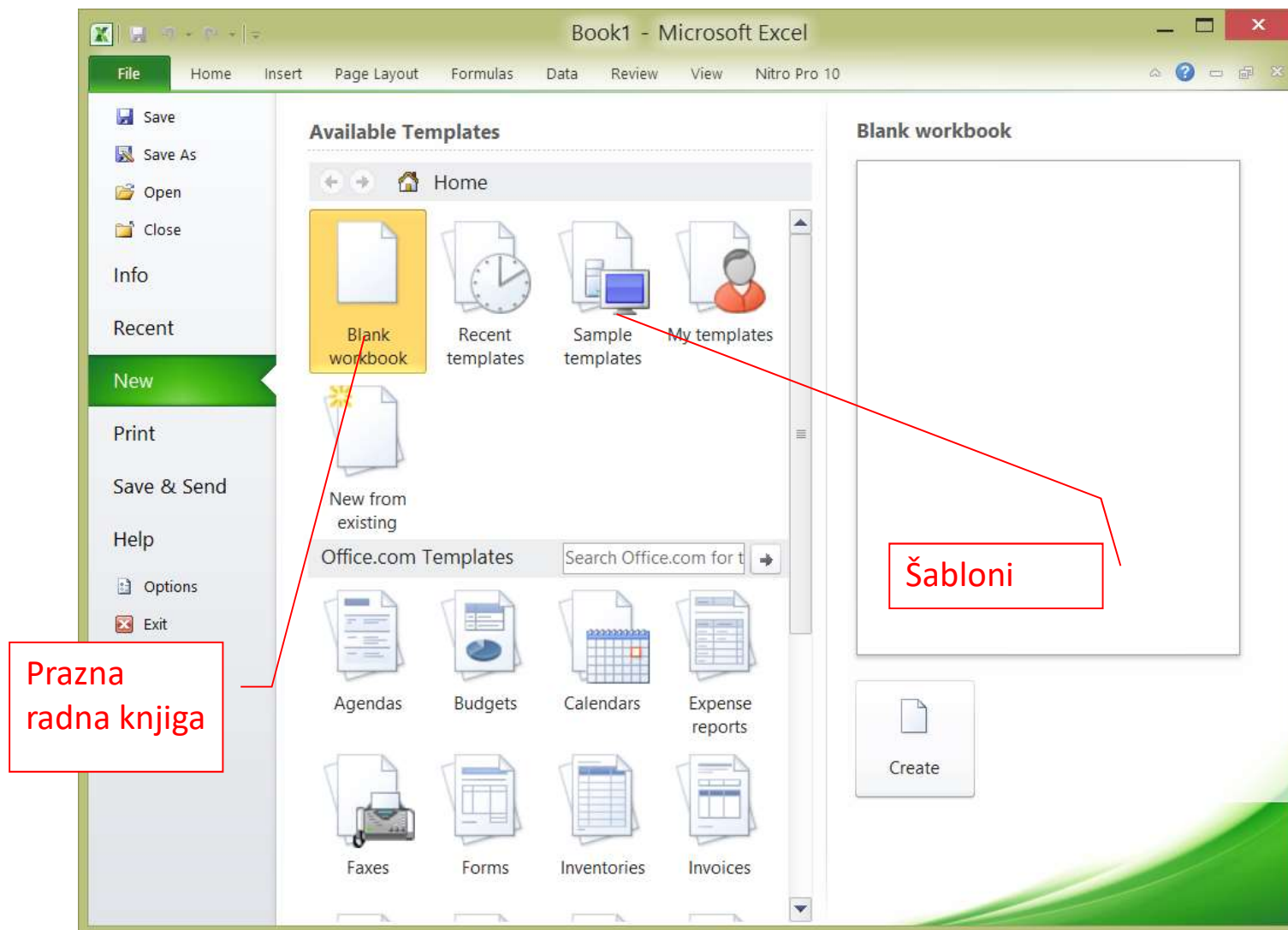
A screenshot of the bottom of an Excel window showing three sheet tabs: 'Sheet1', 'Sheet2', and 'Sheet3'. 'Sheet1' is the active tab and is highlighted with a light blue background. 'Sheet2' and 'Sheet3' are inactive and have a light grey background. The tabs are separated by vertical lines.

Sheet1 / Sheet2 / Sheet3

Kreiranje novog dokumenta

- Kreiranje novog Excel dokumenta se vrši pomoću opcije **New** menija **File**.
- Ova komanda otvara prozor iz koga je moguće izabrati kreiranje praznog dokumenta (**Blank workbook**) ili kreirati novi dokument na osnovu ponuđenih šablona (**Simple templates**)

Kreiranje novog dokumenta



Ćelije

- Kao i u **Wordu** i u **Excelu** sve što radimo odnosi se na **označene ćelije ili selektovane (markirane) ćelije**. Selektovanje ćelija vrši se veoma jednostavno u zavisnosti od toga šta želimo.
- Kada želimo selektovati određenu **ćeliju**, dovoljno je da kliknemo na tu ćeliju.
- Kada želimo selektovati celu kolonu ili red kliknemo na **oznaku kolone ili reda** (A, B, C.... ili 1, 2, 3...).

Selektovanje ćelije

- U ovom slučaju je selektovano 65563 ćelija. Na isti način markiramo redove samo onda kliknemo na oznaku željenog reda i pri tome se selektuje 256 ćelija.

	B1		=	
	A	+	C	D
1				
2		Broj koji p	Naziv artikla	
3				
4				
5				

Selektovanje bloka ćelija

- **Selektovanje bloka ćelija (oblasti)** se vrši tako što dovedemo kursor (beli plus) na ćeliju od koje želimo početi markiranje i tehnikom prevlačenja pređemo do poslednje ćelije u oblasti koju želimo markirati.

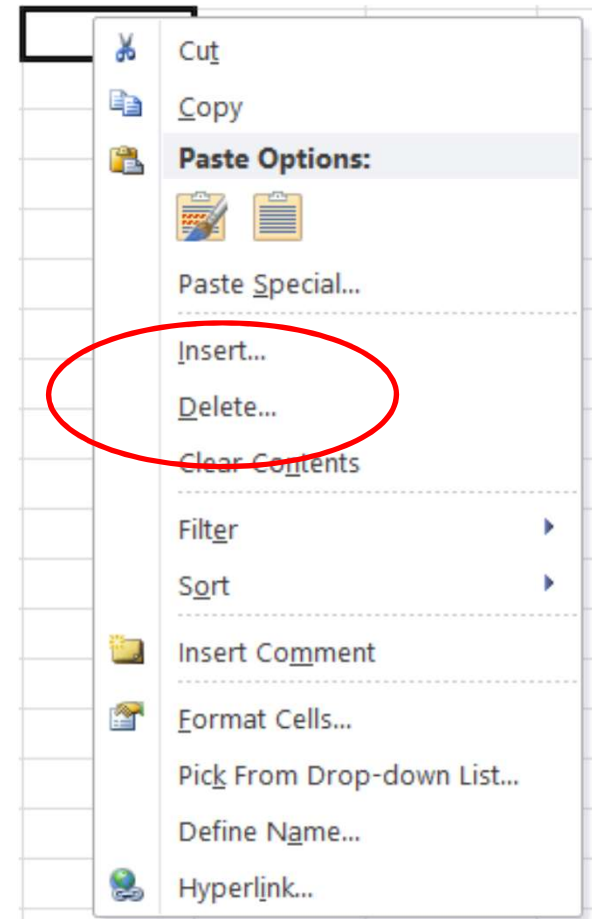
	A1		=	Red. Broj	
	A	B	C	D	E
1	Red. Broj	Artikal	Cijena	Porez	Ukupno
2	1	Kruške			
3	2	Ananas			
4	3	Breskve			
5	4	Šljive			
6	5	Orasi			
7					
8					
9					

Selektovanje nesusednih ćelija

- Kada želimo da selektujemo nesusedne ćelije, ili oblasti ćelija, tada koristimo taster **CTRL** (Control) na tastaturi.
- Procedura je sledeća: Selektujemo jednu ili više susednih ćelija, pritisnemo taster CTRL, a potom selektujemo drugu nesusednu ćeliju ili oblast.

Brisanje ćelija

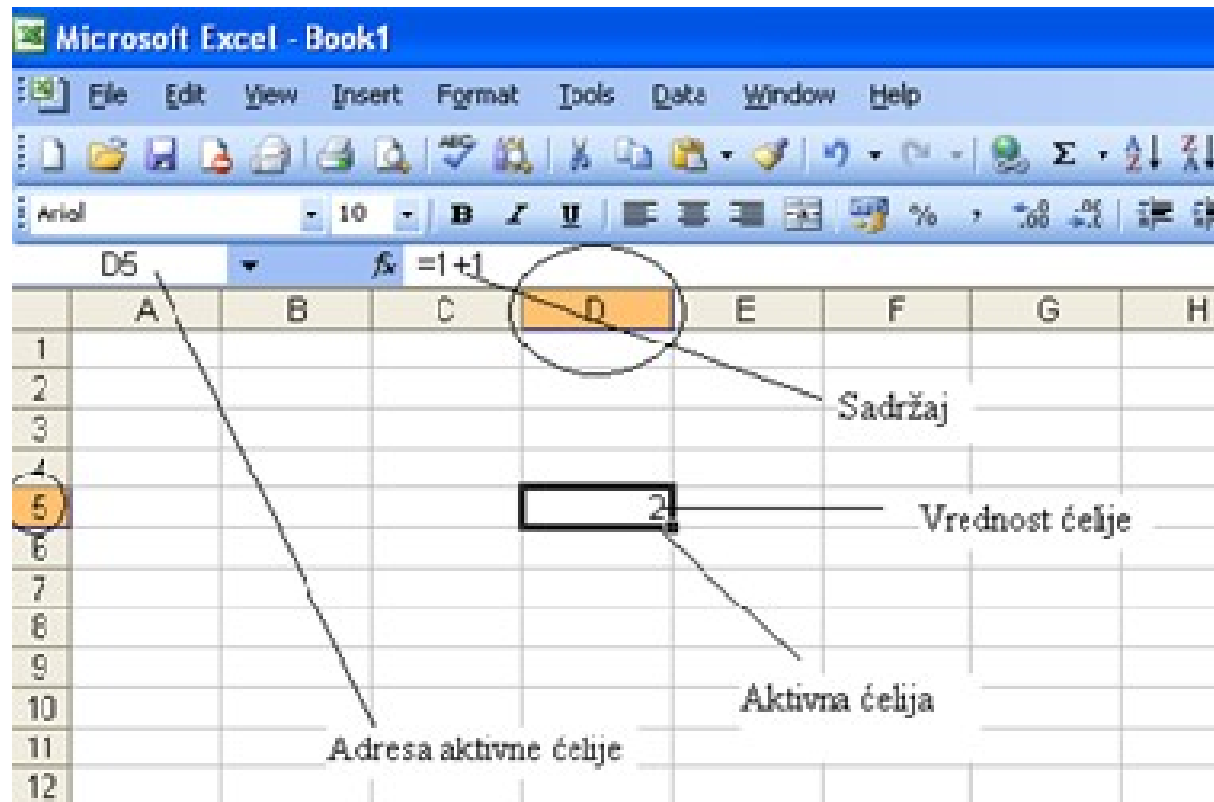
- Brisanje ćelija se vrši tako što iz menija **Home** odaberemo komandu **Delete** ili iz pomoćnog menija (desni klik miša) odaberemo opciju **Delete**.



Popunjavanje ćelija

- Popunjavanje ćelija tekстом se vrši tako što kliknemo na željenu ćeliju i upišemo podatke koje želimo.
- To znači da nije potrebno kao u **Wordu** da vidimo kursor da bi pisali, nego je dovoljno kliknuti mišem na željenu ćeliju i početi sa pisanjem. Koja je ćelija aktivna vidi se na liniji za formule.

Popunjavanje ćelija



Popunjavanje ćelija

- Prilikom unosa teksta, bez obzira koliki je njegov sadržaj i veličina, on će se uvek odnositi na aktivnu ćeliju.
- Pritiskom na **Enter** automatski prelazimo u ćeliju ispod one u kojoj smo bili.
- Ukoliko želite da promenite širinu/visinu ćelije selektujete kolonu/red u kojoj se ćelija nalazi i iz pomoćnog menija odaberete opciju **Column width/Row height**.

Popunjavanje ćelija

- Ako želimo samo **izmeniti ili dopuniti sadržaj** neke ćelije onda treba brzo kliknuti dva puta mišem na tu ćeliju (ili kliknuti jednom pa izmenu vršiti u formula baru) i nakon toga se ćelija “otvori” tako da možemo dopuniti njen sadržaj.

Kopiranje i premeštanje sadržaja ćelija

- Kada želimo **kopirati sadržaj jedne ćelije ili selektovanog bloka ćelija u susednu ćeliju ili u susedni blok** onda treba da uradimo sledeće:
 - **kliknemo na ćeliju** čiji sadržaj želimo kopirati ili **selektujemo blok ćelija** čiji sadržaj želimo kopirati,
 - dovedemo kursor miša na donji desni ćošak ćelije ili bloka pri čemu će se beli plus transformisati u **mali crni plus**,
 - kada se pojavi mali crni plus pritisnemo **CTRL** i levi taster miša i ne puštajući ga povlačimo prema željenim ćelijama u kojima želimo isti sadržaj. Nakon toga pustimo miš i dobijemo popunjene sve ćelije istim sadržajem preko kojih smo prešli.

Kopiranje i premeštanje sadržaja ćelija

- Kada želimo kopirati sadržaj jedne ćelije ili selektovanog bloka ćelija u nesusednu ćeliju ili u nesusedni blok onda treba da uradimo sledeće:
 - kliknemo na ćeliju čiji sadržaj želimo kopirati ili selektujemo blok ćelija čiji sadržaj želimo kopirati,
 - dovedemo kursor miša na rub ćelije ili bloka pri čemu se beli plus pretvori u strelice,
 - kada se pojavi strelica pritisnemo levi taster miša i ne puštamo ga, a nakon toga pritisnemo na tastaturi taster Ctrl (pojavljuje se iznad strelice mali plus) i povlačimo ga prema željenim ćelijama u kojima želimo isti sadržaj i
 - nakon toga kada dođemo na željeno mesto pustimo miš i dobijemo popunjene ćelije istim sadržajem kao i ćelije koje smo kopirali.

Kopiranje i premeštanje sadržaja ćelija

	A1		=	Akt 1		
	A	B	C	D	E	
1	Akt 1	1				Aktivni blok ćelija
2	Akt 2	2				
3	Akt 3	3				
4	Akt 4	4				Indikator kopiranja
5						
6						
7						
8						
9						Oblik kursora pri kopiranju
10						

- Drugi način za kopiranje sadržaja ćelija je uz pomoć opcija **Copy – Paste**. Ovaj način obavezno koristimo kada želimo kopirati sadržaj ćelije ili selektovanog dela ćelija (bloka ćelija) u drugi radni list.

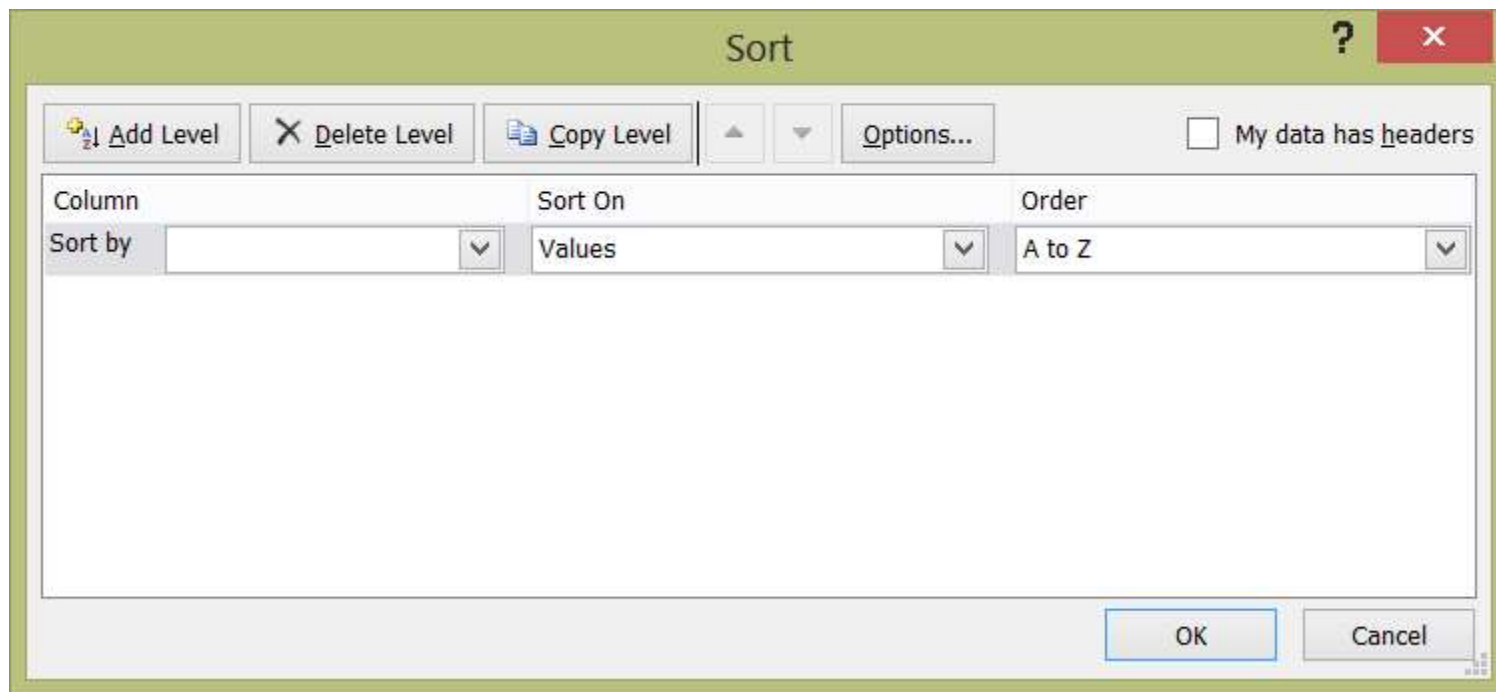
Numerisanje

- Ako se radi o **rednim veličinama** kao što su brojevi možemo koristiti mogućnost Excela da bi brže dobili niz brojeva (pr. 1, 2, 3.... ili 10, 11, 12 ...).
 - upišemo početni broj od koga želimo startovati,
 - kliknemo na ćeliju u kojoj se nalazi taj broj,
 - dovedemo kursor miša na donji desni ćošak ćelije, pri čemu se pojavi crni plus,
 - kada se pojavi crni plus pritisnemo levi taster miša i ne puštamo ga,
 - nakon toga povlačimo mišem u željenom smeru pri čemu kada pustimo miš dobijemo niz poređanih brojeva.

Sortiranje

- Da bi izvršili osnovna opadajuća (descending) ili rastuća (ascending) sortiranja, bazirana na jednoj koloni, istaknite ćelije koje će biti sortirane i pritisnite mišem dugme **Sort** menija **Home** i izaberite opciju **Custom sort**.
- Iz okvira za dijalog **Sort**, odaberite prvu kolonu za sortiranje iz “**Sort by**” (sortiraj po) padajućeg menija, i odaberite ili rastući (A to Z) ili opadajući (Z to A) redosled sortiranja.

Sortiranje



Upravljanje radnim listovima

- Ukoliko morate da dodate red u radni list, birajte meni **Insert - Rows** iz linije menija, ili istaknite red pritiskom miša na oznaku reda (row label), pritisnite desni taster miša i odaberite **Insert**.
- Ukoliko želite da dodate kolonu uzaberite **Insert - Columns** iz linije menija, ili istaknite kolonu: pritiskom miša na oznaku kolone (**column label**), pritisnite desni taster miša i odaberite **Insert**.

Brisanje radnih listova, redova, kolona

- Brisanje radnih listova se vrši tako što iz pomoćnog menija odaberemo opciju **Delete** ili odaberemo meni **Home** i nakon toga komandu **Delete Sheet**.
- Da bi ste obrisali kolonu (red) postupak je sledeći:
 - Označite kolonu (red) koji želite obrisati
 - Zadajte komandu preko glavnog menija HOME/DELETE ili
 - Zadajte komandu izborom opcije DELETE iz pomoćnog menija

Promena veličine redova i kolona

- Promenite veličinu reda povlačenjem linije ispod oznake za red kome želite da promenite veličinu. Promenite veličinu kolone na sličan način, povlačenjem linije udesno od oznake koja odgovara koloni kojoj želite da promenite veličinu.
- Pritisnite mišem oznaku za red ili kolonu i odaberite **Home- Format-Row - Height** ili **Format - Column - Width** iz linije menija da bi uneli brojevnu vrednost za visinu reda ili širinu kolone.

Radni listovi

- Svaka radna sveska tj. dokument u **Excelu** može da sadrži neograničen **broj radnih listova**. Podaci koji se nalaze u jednom radnom listu mogu biti povezani sa podacima u drugim radnim listovima.
- Svaki radni list ima **svoje ime**. Ime radnog lista u **Excelu** je određeno **Sheet1, Sheet2** itd. i ovo ime se može menjati tako da svakom listu damo sopstveno ime koje će bliže određivati sadržaj koji se nalazi u njemu.

-
- Prelazak iz jednog radnog lista u drugi vršimo tako što kliknemo mišem na naziv željenog radnog lista. Kada tek otvorimo **Excel** pojave se tri radna lista u okviru radne sveske **Book1**.
 - Promena imena radnog lista vrši se desnim klikom na njega - opcija **Rename**. U pomoćnom meniju postoji i opcija **Move or Copy** koja služi za premeštanje ili kopiranje radnog lista u drugu radnu svesku.



Kretanje po radnom listu

Kretanje	Pritisnite taster(e)
Jedna ćelija nagore	Strelica nagore
Jedna ćelija nadole	Strelica nadole ili ENTER
Jedna ćelija ulevo	Leva strelica
Jedna ćelija udesno	Desna strelica ili TAB
Vrh radnog lista (ćelija A1)	CTRL+HOME
Kraj radnog lista (poslednja ćelija koja sadrži podatke)	CTRL+END
Kraj reda	CTRL +desna strelica
Kraj kolone	CTRL +strelica nadole
Bilo koja ćelija	Edit - Go to (komanda iz linije menija)

Formule

- Osnovna namena Excel-a su tabelarna izračunavanja.
- Da bi nešto moglo da se izračuna, treba zadati formule zavisnosti odgovarajućih ćelija.
- Ako, recimo, treba da izračunamo srednju vrednost tri broja upisana u ćelije **A1**, **B1** i **C1**, koristićemo : **=(A1+B1+C1)/3**
- u liniji formula

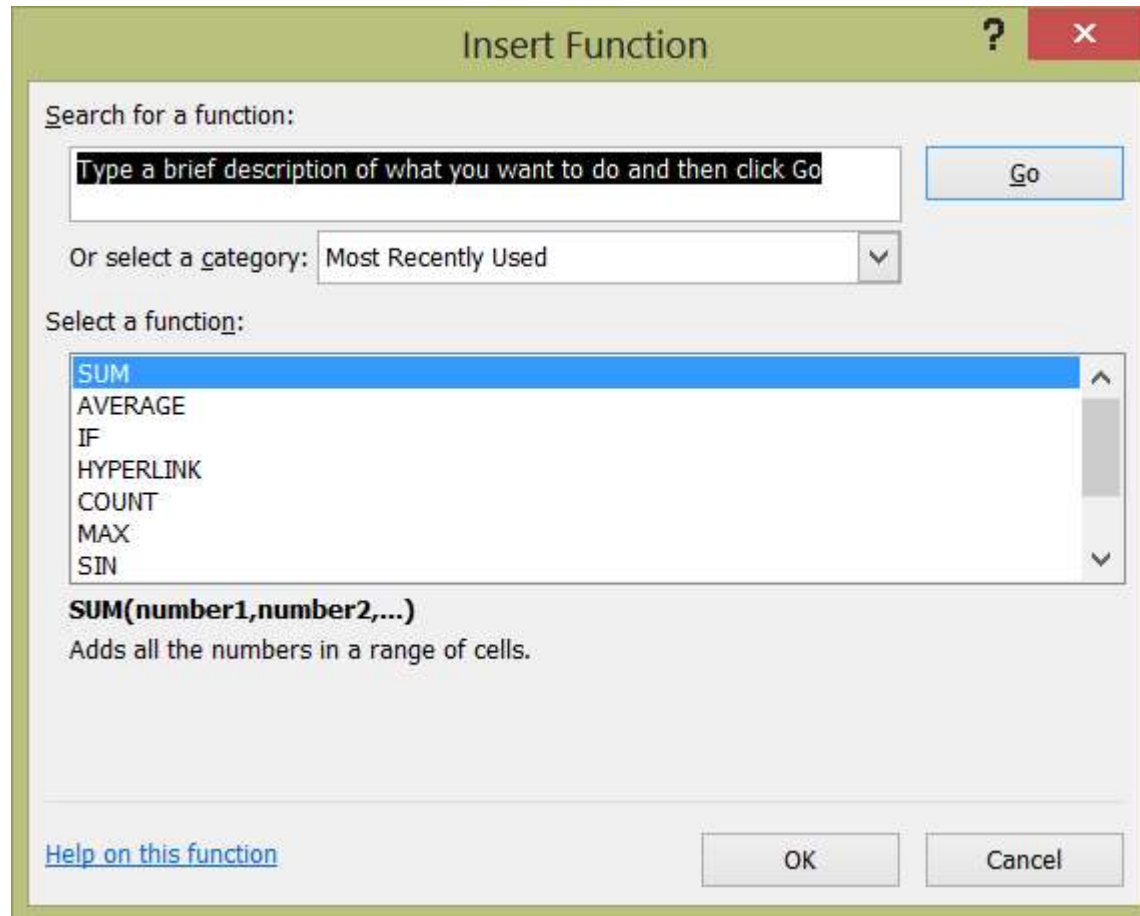
Unos formule

- Formula se unosi kucanjem ili označavanjem adresa ćelija. Prvo označite ćeliju u kojoj želite da se pojavi rezultat. Zatim kucate znak jednakosti (=) koji **Excel-u** govori da ćete uneti formulu, a za njim i sam tekst, koji se pojavljuje na odgovarajućem tasterskom meniju. Rezultat se izračunava čim pritisnete Enter.
- Drugi način je sličan, ali se adrese ćelija koje sadrže operande ne unose ručno, već se na svaku od njih klikne mišem, a **Excel** sam upiše adresu. Ovako se mogu unositi kako adrese pojedinačnih ćelija tako i oblasti (prevlačenjem).

Funkcije

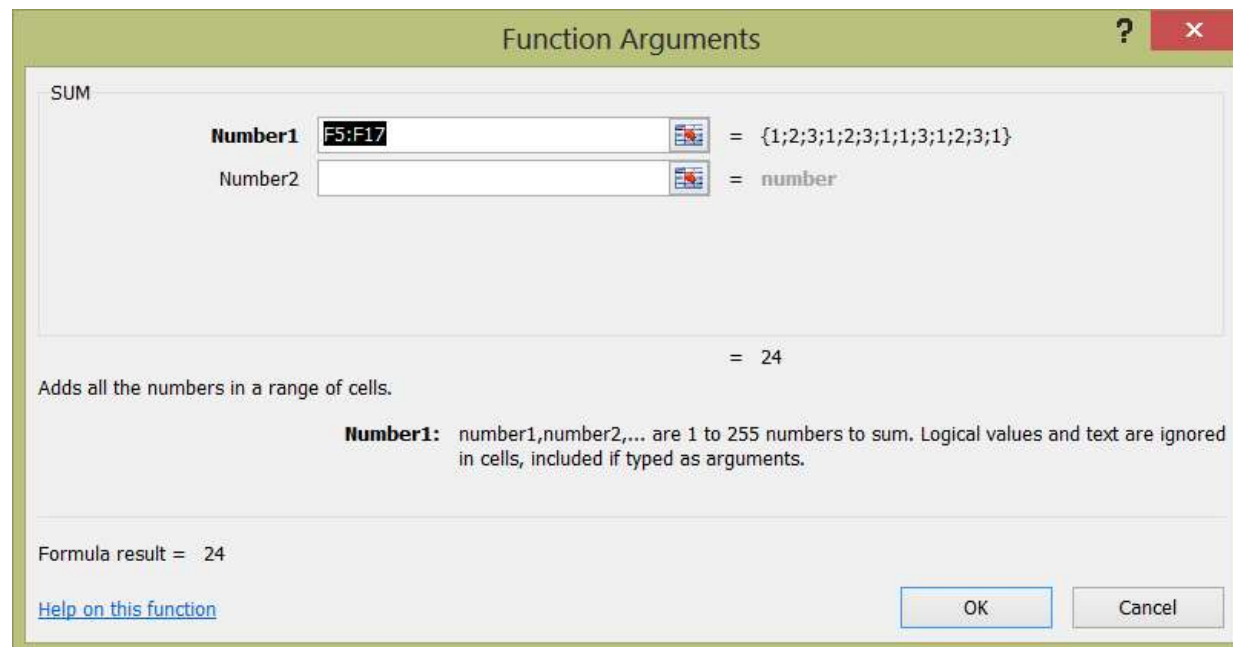
- Najpre se označi ćelija koja treba da sadrži rezultujuću vrednost, a onda se iz menija **Formulas** izabere opcija **Insert Function**.
 - Iz okvira za dijalog za **Insert Function**, pretražujte funkcije birajući kategoriju funkcije iz padajućeg menija i odaberite funkciju iz donjih ponuda.
 - Kako se istakne bilo koje ime funkcije, pojave se opis i primer upotrebe ispod drugog okvira.

Funkcije



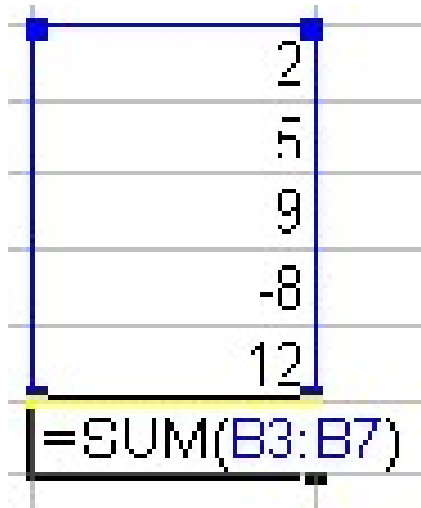
Funkcije

- Sledeći prozor vam omogućava da odaberete ćelije koje će biti uključene u funkciju.
- Kada su odabrane sve ćelije za funkciju, pritisnite mišem OK.

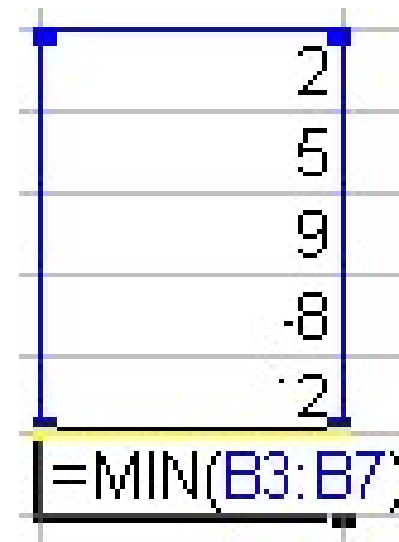


Osnovne funkcije

- **SUM** - Sabira sve numeričke vrednosti u zadatoj oblasti gde je **x** početna ćelija, a **y** krajnja ćelija oblasti.

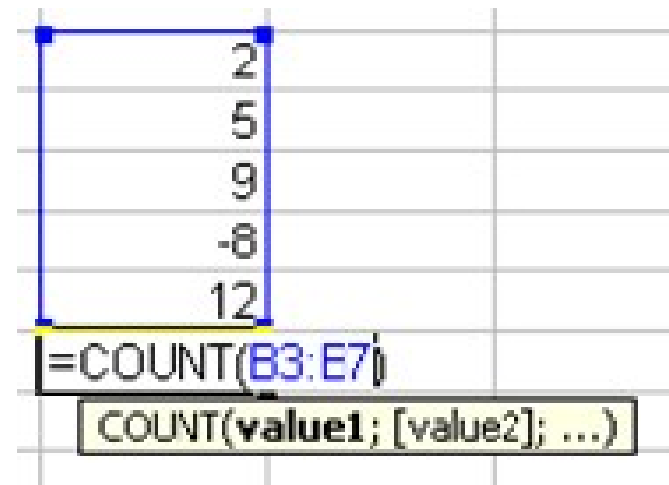
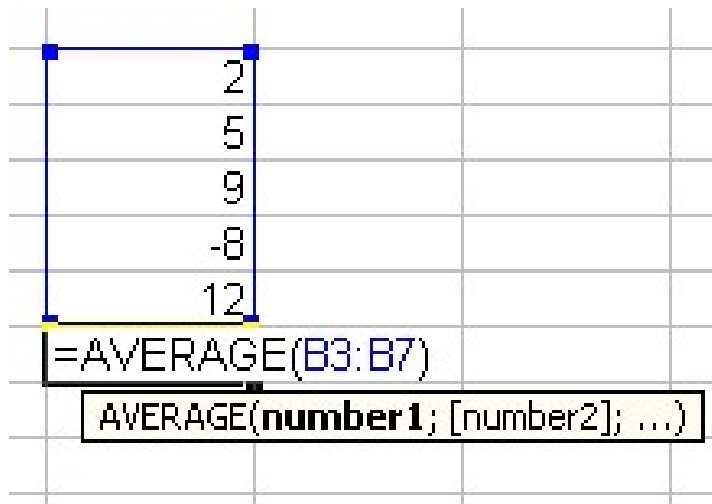


- **MAX / MIN** - Nalazi **maksimalnu / minimalnu** numeričku vrednost u zadatoj oblasti



Osnovne funkcije

- **AVERAGE** - Računa srednju vrednost za zadata oblast
- **COUNT**– Vraća broj ćelija sa numeričkim vrednostima u zadatoj oblasti



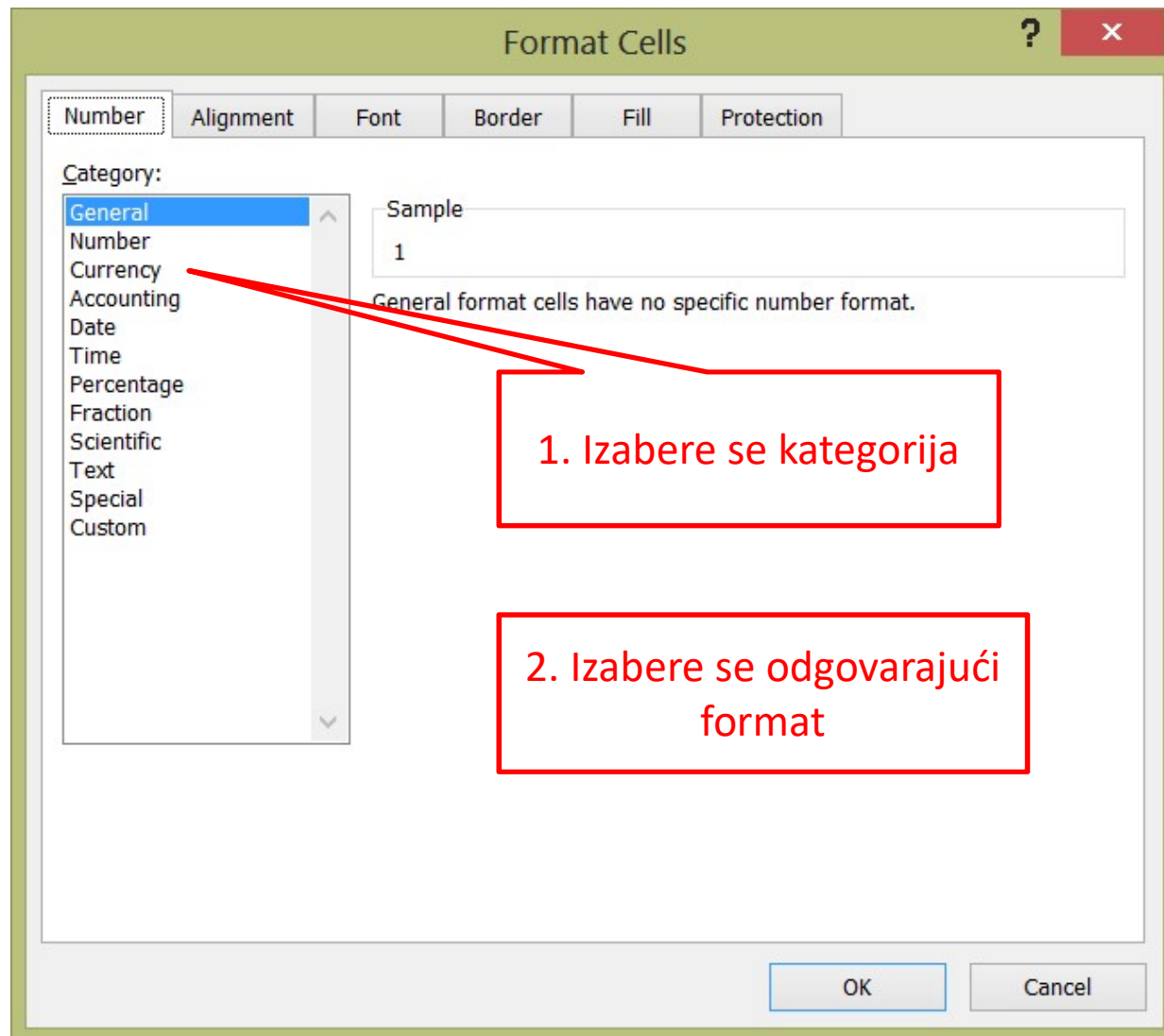
Automatsko sabiranje

- Kada želimo da na najbrži način saberemo (sumiramo) numeričke vrednosti ćelija, tada najpre odaberemo ćeliju za rezultat i kliknemo na dugme na standardnoj alatnoj traci AutoSum Σ .
- Potom se uokvire sve ćelije u koloni ili redu iznad ćelije koja je trenutno aktivna (ćelija u kojoj će biti rezultat) a u kojoj se nalaze brojevi. Selektovanje ćelija vrši se u vidu isprekidanih pokretnih linija.
- Ukoliko smo želeli da saberemo upravo one ćelije koje je **Excel** uokvirio pritisnemo taster **Enter**. Ako ne želimo sabrati sadržaj svih tih ćelija tada selektujemo samo ćelije čiji sadržaj želimo sabrati.

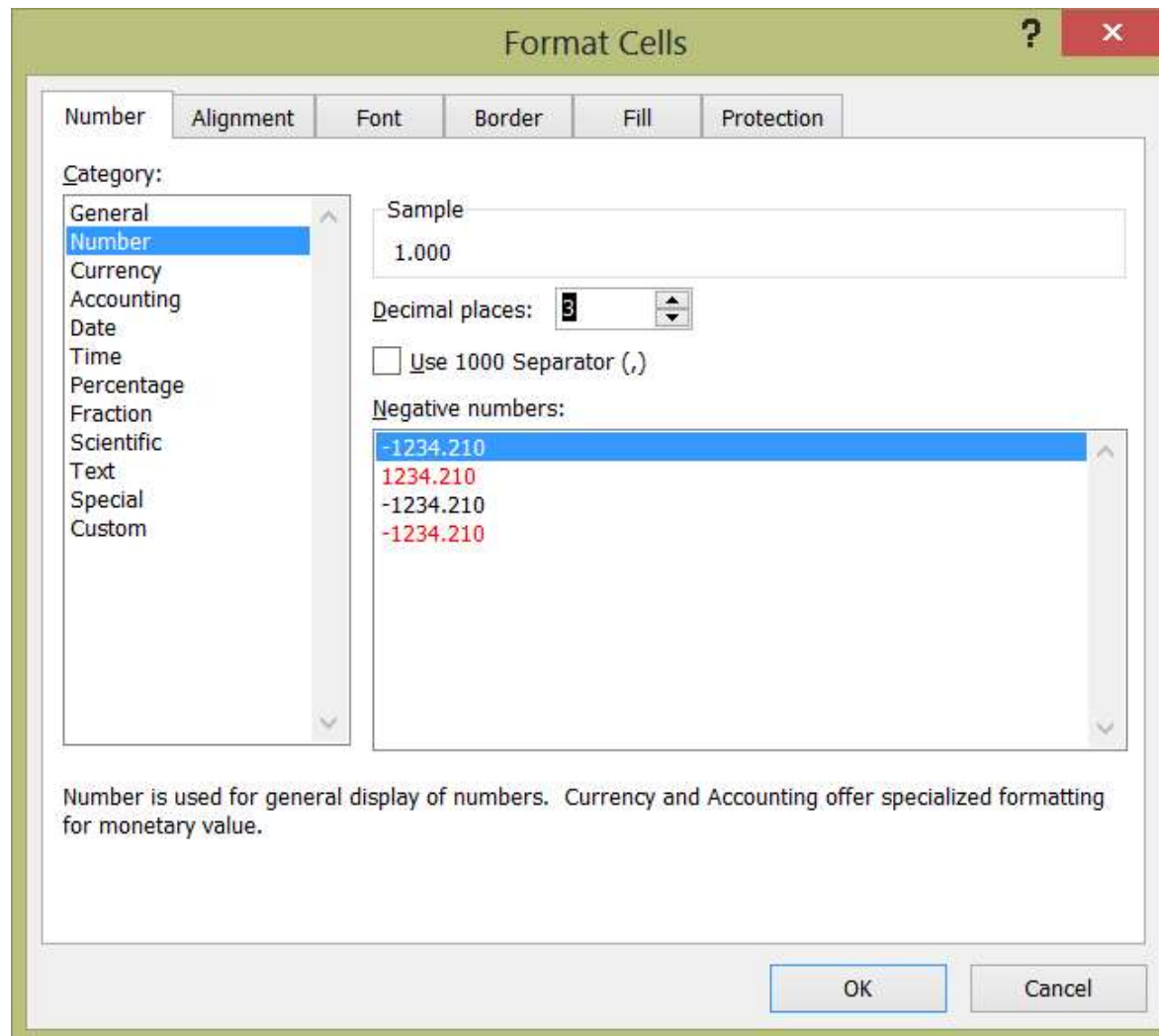
Formatiranje ćelija

- Kada želimo da formatiramo ćelije moramo najpre selektovati ćelije na koje se to odnosi.
- Kada to uradimo iz menija koji se dobija kada se klikne desnim tasterom miša biramo **Format Cells** i dobijemo prozor kao na slici

Format Cells



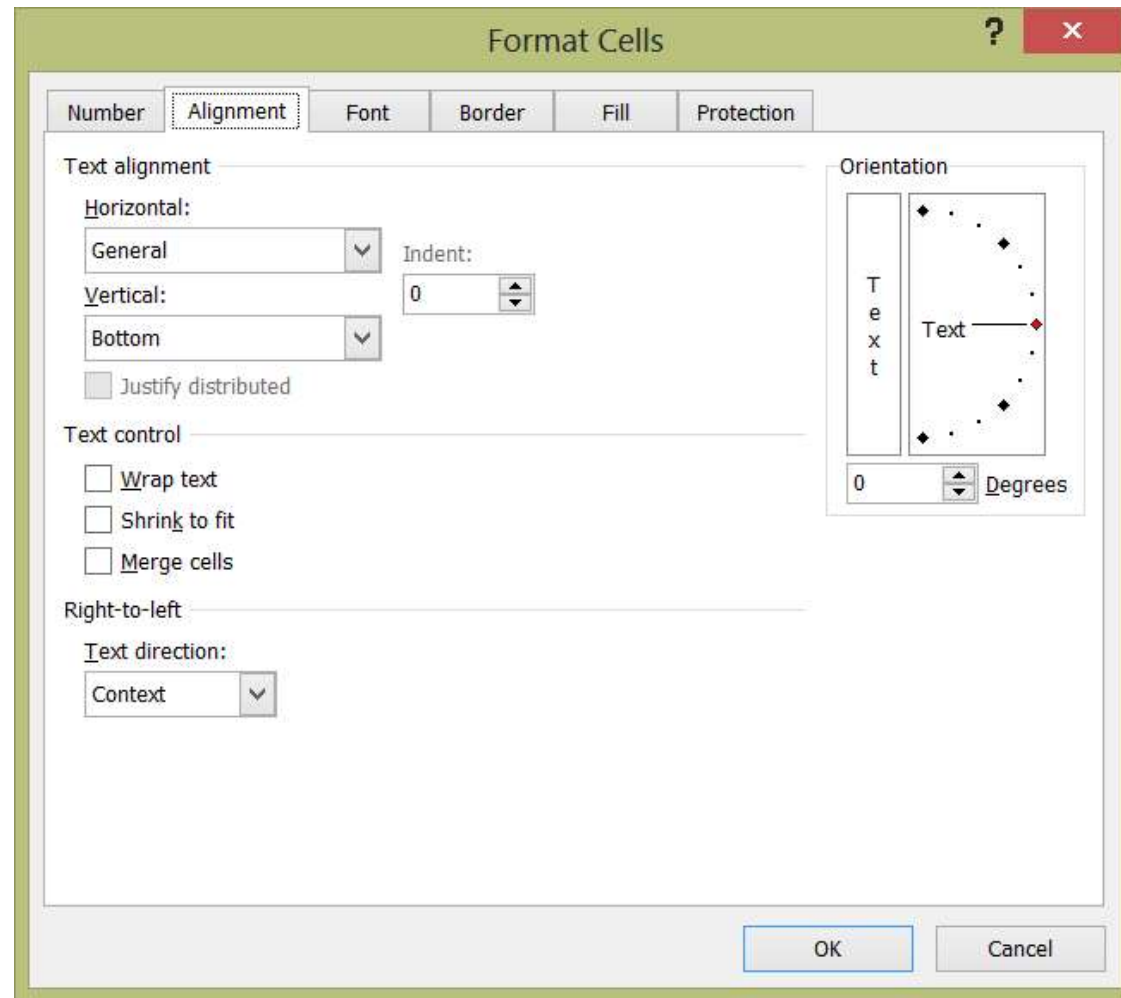
Primer



-
- Druga kartica je **Alignment**
 - U opcijama **Horizontal** i **Vertical** možemo podesiti poravnanje sadržaja ćelija po horizontali i vertikalni.
 - U okviru **Indent** možemo odabrati udaljenost sadržaja ćelija od ivice ćelije.

-
- U okviru **Text control** možemo podesiti sedeće:
 - **Wrap text** - omogućava pisanje sadržaja u ćeliji u više redova. Ovo je jedini način da tekst napišemo u više redova, odnosno da izvršimo prelom teksta.
 - **Shrink to fit** – automatski se smanjuje veličina fonta, tako da sav sadržaj stane u okvir ćelije.
 - **Merge cells** - sve markirane ćelije se sjedinjuju u jednu ćeliju

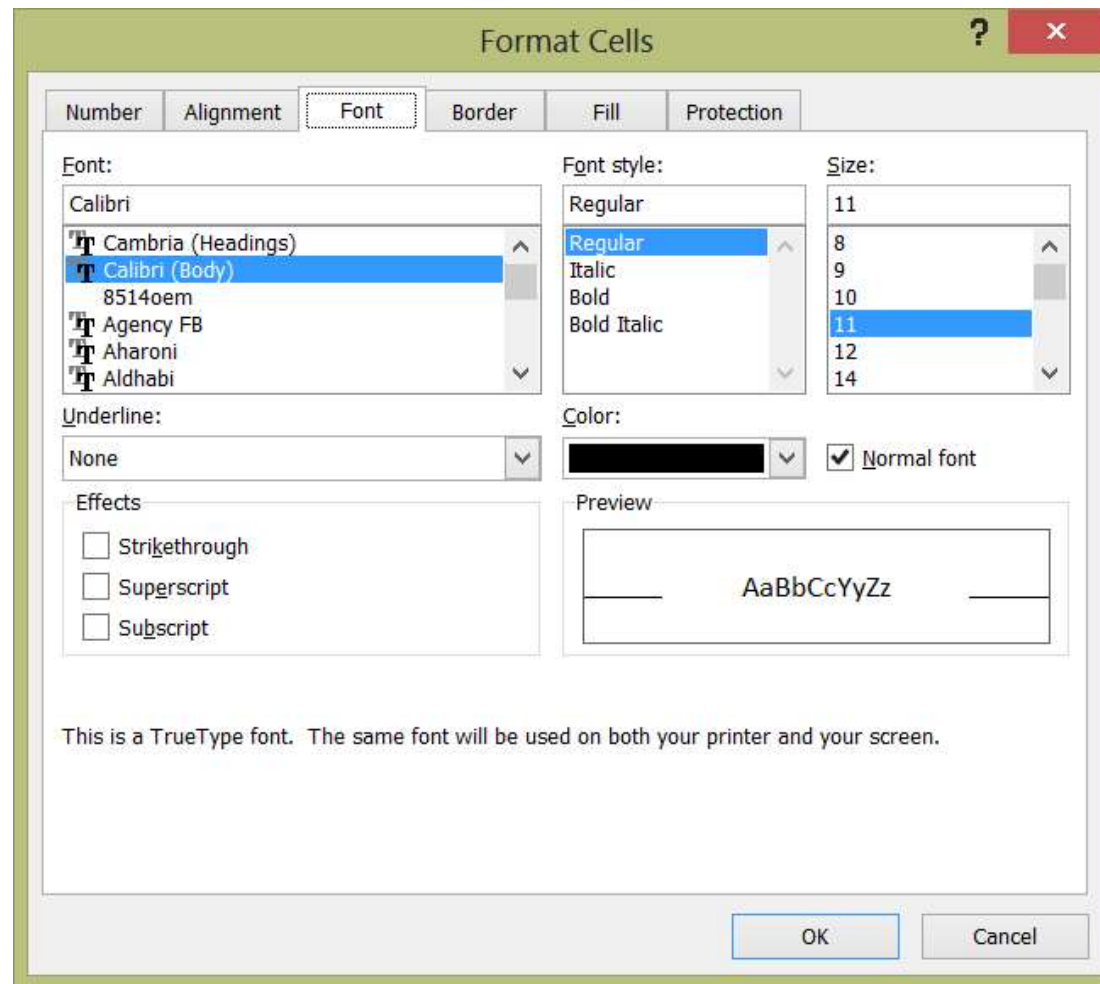
Alignment



Font

- Treća kartica je **Font**.
- U ovoj kartici možete podesiti sve što je vezano za oblik slova kao što je: vrsta pisma, stil pisma, veličina itd.

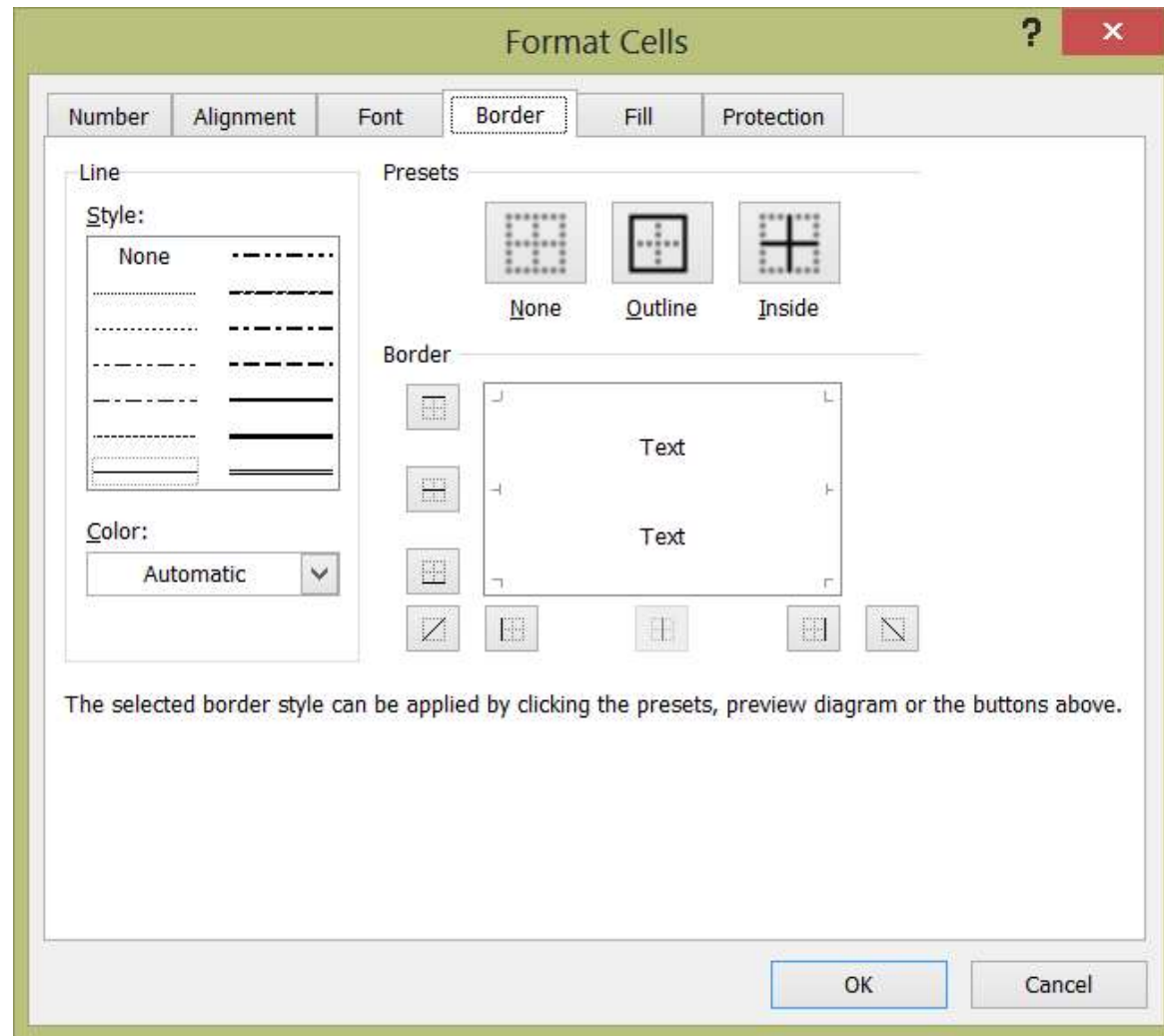
Font



Border

- Četvrta kartica je **Border**.
- Ovde možemo vršiti uokvirivanje markiranih ćelija. Možemo odabrati stil linije kojom želimo uokviriti markirane ćelije i boju linije (**Color**).

Border



Fill

- Peta kartica je **Fill**.
- Ovde možemo vršiti bojenje selektovanih ćelija.
- Možemo odabrati boju pozadine kojom želimo obojiti ćelije.

Fill

