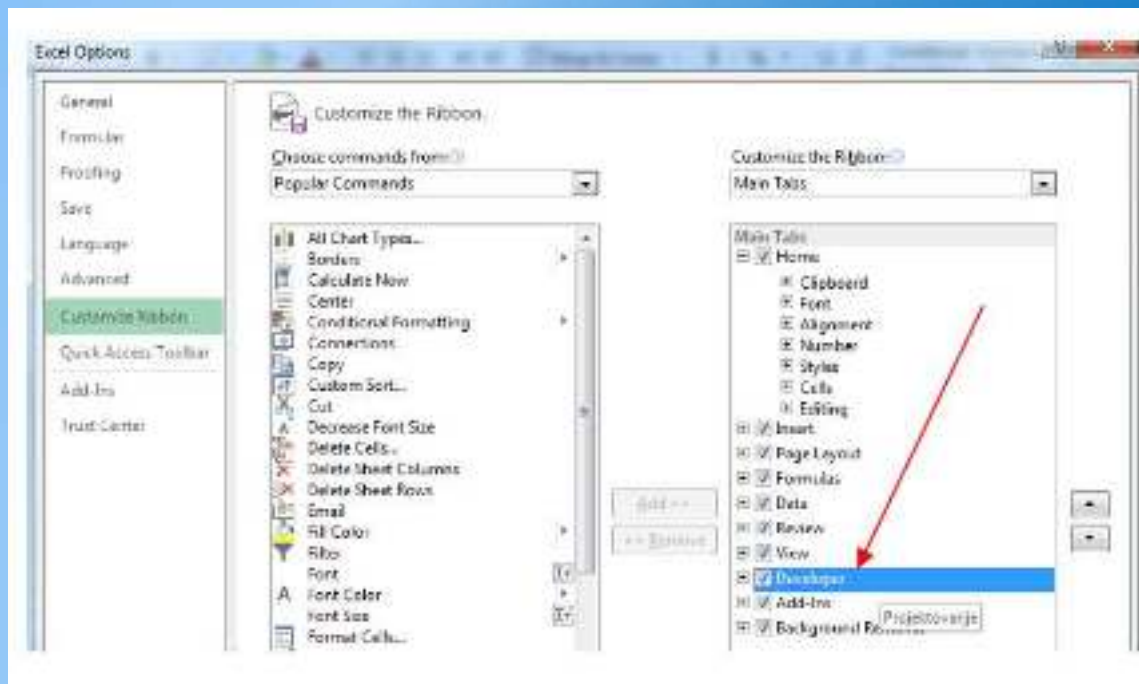


# Makro naredbe u Excelu



# SADRŽAJ

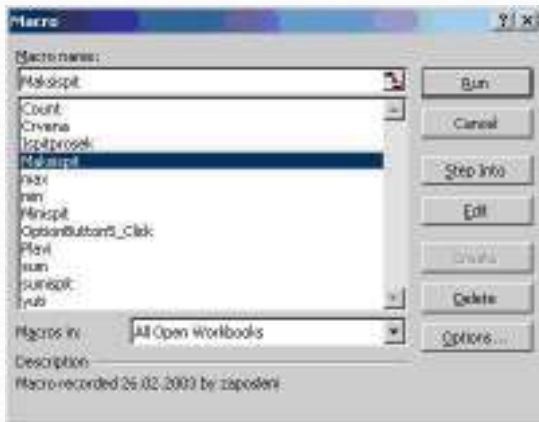
- ❑ MAKRO
- ❑ KREIRANJE MAKROA
- ❑ REPRODUKCIJA MAKROA
- ❑ UREĐIVANJE MAKROA
- ❑ BRISANJE MAKROA,  
NAMENSKIH DUGMADI I  
NAMENSKIH STAVKI MENIJA
- ❑ POVEĆAVANJE BRZINE  
RADA POMOĆU MAKROA
- ❑ REŠAVANJE PROBLEMA
- ❑ REBUS





# MAKRO-VBA

Mnogi zadaci koji se obavljaju u programu Excel, kao što su unošenje podataka za određeni dan ili dodavanje formule u radnom listu izvršavaju se samo jedanput. Ostali zadaci, kao što je menjanje oblikovanja opsega ćelija, često se ponavljaju, ali mogu brzo da se izvrše korišćenjem alatki u programu Excel.



Međutim, često postoji jedan ili dva zadatka koji se redovno obavljaju i koji zahtevaju da se izvrše određeni koraci. Da se ne bi ručno izvršavao niz koraka, može se kreirati makro.

Takođe može da se, iz početka napiše prilagođeni makro korišćenjem programa *Visual Basic for Applications*. U oba slučaja, nakon što se kreira makro, može se pokrenuti, urediti ili izbrisati, ukoliko je to potrebno.

Makro je mini-program koji izvršava određeni zadatak – da savršeno ponovi korake, svaki put mnogo brže. On je VBA procedura, koja izvršava određeni zadatak ili vraća rezultat.



- U Excel-u mogu da se naprave dve vrste procedura:

1. Potprogrami
2. Funkcije

- Potprogrami su procedure koji izvršavaju određeni zadatak i njihov kôd započinje rečju Sub i završava se rečima End Sub.
- Funkcije su procedure koje vraćaju rezultat i započinju rečju Function i završavaju se rečima End Function.
- Makroji daju mogućnost da se naprave sopstvene komande koje štede vreme i to se odnosi na one zadatke koji se obavljaju više puta.
- Zadaci koji se često obavljaju u Excel-u gde se makro može automatizovati:
  - Formatiranje i štampanje izveštaja
  - Pomoć u dovršavanju excelovog obrasca npr., izveštaj o trošku
  - Integriranje podataka iz nekoliko radnih svezaka u glavnu radnu svesku
  - Uvoz i grafičko predstavljanje podataka u dijagramu
  - Primena vaših omiljenih formata na opseg ćelija
  - Automatsko podešavanje širine svih kolona u trenutno aktivnom radnom listu
  - Pravljenje sopstvene namenske aplikacije za radne listove



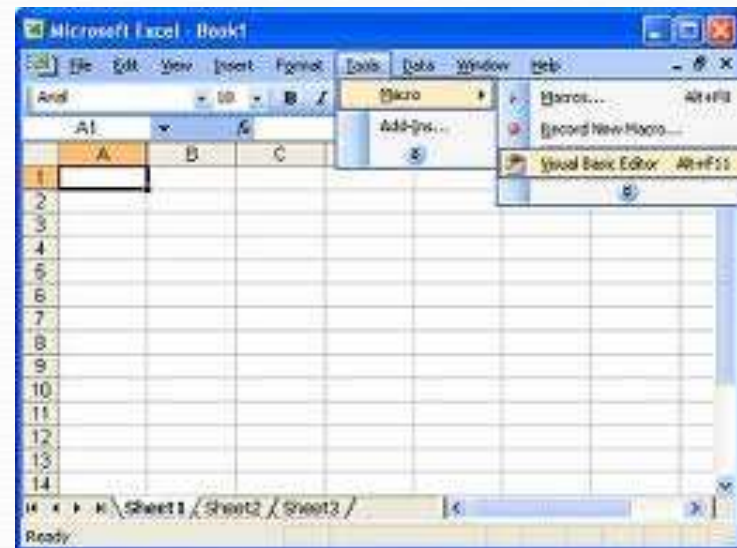
# KREIRANJE MAKROA

- ❖ Kreiranje makroa pomoću Macro Recordera
- ❖ Apsolutno snimanje u odnosu na relativno
- ❖ Snimanje makroa
- ❖ Čuvanje makroa
- ❖ Otvaranje radnih svezaka koje sadrže makroe



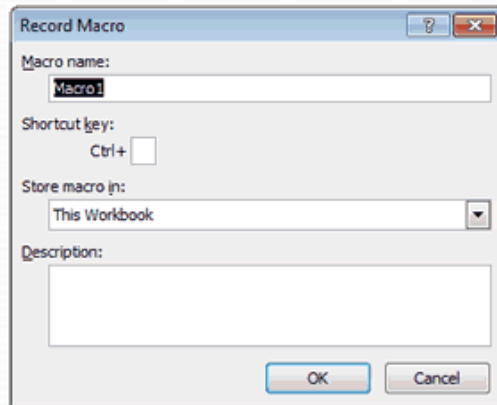
# Kreiranje makroa pomoću Macro Recordera

- Macro Recorder snima sve pritiske tastera i radnje mišem u VBA potprograme. Koristi se slično kao uređaj za snimanje audio traka. Postupak kreiranja započinje samim aktiviranjem Macro Recordera, zatim sledi čin izvršenja zadatka u Excel-u i na kraju se isključuje.
- Pre samog početka snimanja potrebno je odrediti mesto gde će se snimiti makro i na koji način:
  1. Trenutno aktivna radna sveska
  2. Radna sveska Personal Macro Workbook
  3. Nova radna sveska





- Ukoliko se makro čuva u trenutno aktivnoj radnoj svesci, taj makro se može reprodukovati kada je ova radna sveska otvorena.
- Ukoliko je makro sačuvan u radnoj svesci Personal Macro Workbook može se reprodukovati u svakoj radnoj svesci.
- Međutim ako se makro sačuva u drugoj radnoj svesci da bi se pokrenuo potrebno je da se ta sveska otvori svaki put.
- Radna sveska Personal Macro Workbook je skrivena radna sveska koju Excel pravi kada prvi put koristi ovu opciju čuvanja.
- Kada se Excel aktivira ova radna sveska se automatski otvara. Opcija za čuvanje makroa u novoj radnoj svesci se najmanje primenjuje od svih ostalih vrsta čuvanja. Najčešće se koristi kada se započinje snimanje bez i jedne otvorene radne sveske.





## Apsolutno snimanje u odnosu na relativno

- Referenca na makro može da se snimi relativno i apsolutno, odabirom tastera Relative Reference (koja se nalazi na paleti alatki Stop Recording). Za relativno snimanje makro se uvek reprodukuje u odnosu na trenutnu poziciju pokazivača ćelije. Za apsolutno snimanje makro se uvek reprodukuje u opsegu ćelija koje se koriste kada je snimljen makro.
- Ako je potrebno da se makro svaki put reprodukuje u drugačijem opsegu ćelije koristi se relativno snimanje, a u koliko je potrebno da se svaki put reprodukuje u istom opsegu ćelija koristi se apsolutno snimanje.



# Snimanje makroa



- Da bi se makro snimio potrebno je ispoštovati sledeće korake:
  1. Iz menija Tools izabrati Macro, zatim Record New Macro da bi se otvorio okvir za dijalog Record Macro-a.
  2. Upisati ime u polje za tekst Macro Name. Imena makroa mogu da sadrže slova, brojeve, potcrte, ali ne i razmake. Ona mora počinjati slovima i ne smeju biti duža od 64 znaka.
  3. U polje Store Macro In odabrati mesto čuvanja za svaki makro. Ako u sesiji snimate više makroa treba obratiti pažnju da padajuća lista Store Macro In prikazuje izbor koji je napravljen u prethodnom pokušaju snimanja.
  4. Ako želite da reprodukujete makro pritiskom kombinacije tastera potrebno je upisati slovo koje želite da koristite kao deo kombinacije tastera u polju za tekst Shortcut Key.





5. Description - upisuje se kratak opis onoga što makro radi i opis pomaže da se priselite koji zadatak svaki makro obavlja, posebno kod snimanja više makroa.
6. Zatvaranje prozora za dijalog Record Macro vrši se pritiskom OK tastera, onda statusna linija pokazuje reč Recording i paletu alata Stop Recording. Kako bi se paleta alata Stop Recording ponovo pojavila nakon sakrivanja potrebno je pokrenuti snimanje makroa tako što iz menija View izaberete komandu Toolbars, a zatim paletu alata Stop Recording. Kada se završi snimanje makroa morate da ga izbrišete ili uredite da bi se uklonio korak koji ponovo prikazuje paletu alatki.
7. Za relativno snimanje makroa na paleti alatki Stop Recording pritiska se dugme Relative Reference.
8. Izvršiti svaki korak koji je deo zadatka koji želite da snimate.
9. I kada se završi snimanje na paleti alatki Stop Recording pritisnite dugme Stop Recording.



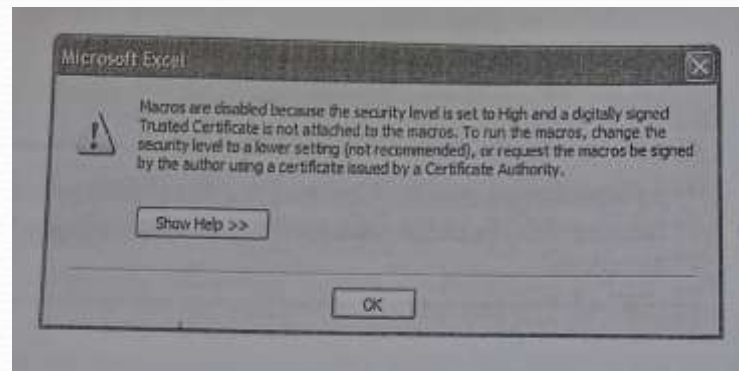


# Čuvanje makroa

- Radna sveska je skup objekata tj. radnih listova, listova dijagrama i modula. Modul je objekat koji sadrži VBA kôd.
- Svi objekti radnih svezaka nazivaju se projekat. Čuvanjem radne sveske čuva se projekat koji sadrži sve objekte radne sveske.

# Otvaranje radnih svezaka koje sadrže makroe

- Neki makroi sadrže viruse koji mogu oštetiti radne sveske ili sam Excel, pa zato svi makroi nepoznatog porekla su po difoltu onesposobljeni. Pa tako polje sa porukom sa slike ukazuje da mora da se promeni nivo bezbednosti pre nego što pokrenete svoje makroe. Da biste ovo uradili iz menija Tools treba odabrati Macro, a zatim Security da bi se otvorio okvir za dijalog Security.





- Da bi vas Excel pitao da li da omogući makroe svaki put kada otvarate radnu svesku koja sadrži makroe treba odabrati Medium. Ako je izvor vaših makroa uvek pouzdan možete odabrati opciju Low. Prilikom preuzimanja radnih svezaka sa interneta ili putem elektronske pošte iz nepouzdanih izvora nije preporučljivo odabrati parametar Low jer tada Excel i svoje radne sveske može izložiti štetnim makro virusima.







# REPRODUKCIJA MAKROA

- Reprodukcija makroa
- Upotreba okvira za dijalog makro
- Dodeljivanje makrou prečice na tastaturi
- Dodeljivanje makroa paleti alatki ili meniju
- Pravljenje nove palete alatki ili menija za makroe
- Dodeljivanje makroa grafičkom objektu

# REPRODUKCIJA MAKROA

- Excel obezbeđuje razne načine reprodukcije makroa:
- Biranje makroa iz liste okvira za dijalog Macro.
- Dodeljivanje prečice na tastaturi makrou.
- Dodeljivanje makroa dugmetu palete alatki.
- Dodeljivanje makroa meniju.
- Dodeljivanje makroa grafičkom objektu u listu.



# Metodi reprodukcije makroa



| Metod reprodukcija                   | Za   | Protiv   |
|--------------------------------------|--|--|
| <b><i>Okvir za dijalog Macro</i></b> | Nema dodatnih podešavanja za reprodukciju  | Najduži metod reprodukcije.  |
| <b><i>Prečica na tastaturi</i></b>   | Brzo i lako. Može biti dodeljena za vreme snimanja ili tako što u okviru za dijalog Macro pritisnete dugme Options. Pristupate makrou sa bilo kojeg mesta u radnoj svesci.                                   | Prečicu morate naučiti napamet. Može se desiti da nenamerno prepisete neku sistemsku prečicu.  |
| <b><i>Dugme palete alatki</i></b>    | Makroi mogu biti grupisani prema funkcijama. Brzo pristupate komandi. Pristupate makrou sa bilo kojeg mesta u radnoj svesci.   | Dugmad su mala i ponekad teška za razumevanje. Takođe zahtevaju dodatni posao postavljanja i održavanja.   |
| <b><i>Komanda menija</i></b>         | Makroi mogu biti grupisani prema funkcijama. Makroima se vrlo lako pristupa sa iz bilo kojeg dela radne sveske.  | Česti i napredni korisnici, često ne koriste menije.   |
| <b><i>Grafički objekt</i></b>        | Područje velike površine u koje pritisnete mišem da biste reprodukovali makro. Sadrži prostor za kucanje dugačkog teksta opisa direktno u objektu. Ovaj objekt može biti postavljen direktno u radnu svesku. | Previše objekta može napraviti zbrku u random listu. Objekat je na raspolaganju samo jednom listu u radnoj svesci. Objekat se može lako izgubiti kada pomerate sadržaj, menjate veličinu i brišete kolone. |

# Upotreba menija za dijalog makro

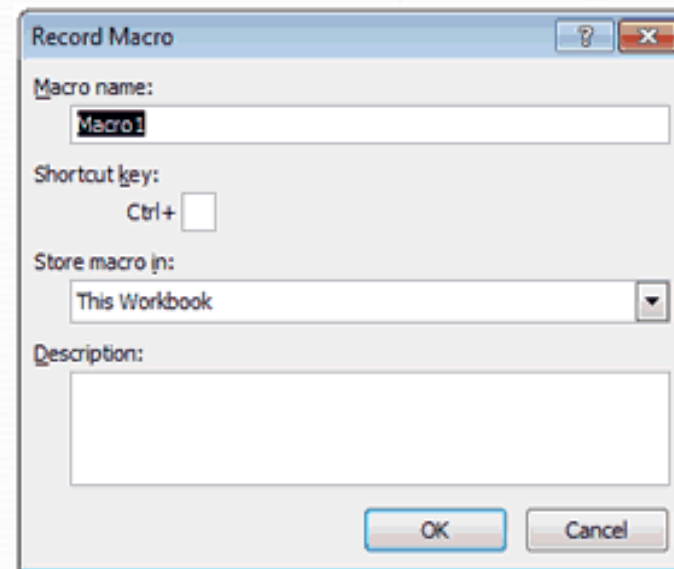
Reprodukcija makroa uglavnom se koristi u fazi testiranja pri pravljenju makroa. Ona zahteva najmanje napora od autora makroa. Komande se koriste na sledeći način:

- Iz menija Tools izaberete Macro, Macros ili izaberete Alt+F8 da biste otvorili okvir za dijalog Macro.
- Izaberite Macro koji želite da reprodukujete. Posebnu pažnju potrebno je posvetiti na opis makroa koji se pojavljuje na dnu okvira za dijalog kada u listu Makro Name izaberete ime makroa.
- Pritisnite taster Run ili Enter.



# Dodeljivanje makrou prečice na tastaturi

- Prečica na tastaturi može biti dodeljena makrou za vreme snimanja. Postoje slučajevi kada je potrebno da se promeni prečica na tastaturi nakon snimanja makroa. Prečice su lake za korišćenje ali je potrebno upamtiti ih. U koliko je vaš makro namenjen drugim korisnicima potrebno je razmotriti neki drugi metod reprodukcije, npr., dugme ili komandu menija.





- Pravljenje prečica vrši se na sledeći način:
  1. Iz menija Tools izaberite Macro, Macros ili pritisnite Alt+F8
  2. Iz liste Macro Name u okviru za dijalog Macro, izaberite makro kojem želite da dodelite prečicu na tastaturi.
  3. Pritisnite dugme Options da biste prikazali okvir za dijalog Macro Options.
  4. Postavite tačku umetanja u polje za tekst Shortcut Key.
  5. Pritisnite kombinaciju tastera koju želite. Prilikom unošenja kombinacije nije potrebno pritisnuti taster Ctrl kada unosite kombinaciju tastera. Umesto toga pritisnite ostale tastere. Npr. Umesto Ctrl+Shift+P, pritisnite samo Shift+P.
  6. Pritisnite OK, a zatim okvir za dijalog Macro. U dijalogu Macro Options možete da dodate ili promenite opis makroa.



Microsoft Excel - Table Tools

Home Insert Page Layout Formulas Tables Review View Developer Design

Visual Basic Macro Record Macro Use Relative References Macro Security Code

Insert Design Mode Controls Properties View Code Run Dialog

Map Properties Import Export Expansion Packs Refresh Data XML

Document Panel Modify

D11 704200000

1. tabelarni prikaz odobrenja dinarskih kredita banaka Srbije u proteklih 6 meseci

| Red. br. | Naziv banke            | Kredit | Prosečno iznos svi kredita koje je banka odobrila | Proseć  |
|----------|------------------------|--------|---|---------|
| 7.       | Vojvodanska banka      | 1245   | 120.450.000                                       | 100.000 |
| 9.       | Piraeus banka          | 1423   | 213.450.000                                       | 150.000 |
| 4.       | Komercijalna banka     | 2365   | 230.500.000                                       | 100.000 |
| 6.       | Procredit bank         | 2365   | 354.750.000                                       | 150.000 |
| 5.       | ERSTE bank             | 2145   | 530.250.000                                       | 250.000 |
| 2.       | AIK banka              | 3521   | 704.200.000                                       | 200.000 |
| 3.       | ALPHA banka            | 4582   | 781.231.000                                       | 170.000 |
| 1.       | Narodna banka Srbije   | 6452   | 1.129.100.000                                     | 175.000 |
| 8.       | Societe Generale banka | 7000   | 1.400.000.000                                     | 200.000 |

Sheet1 Sheet2 Sheet3

Ready 100%

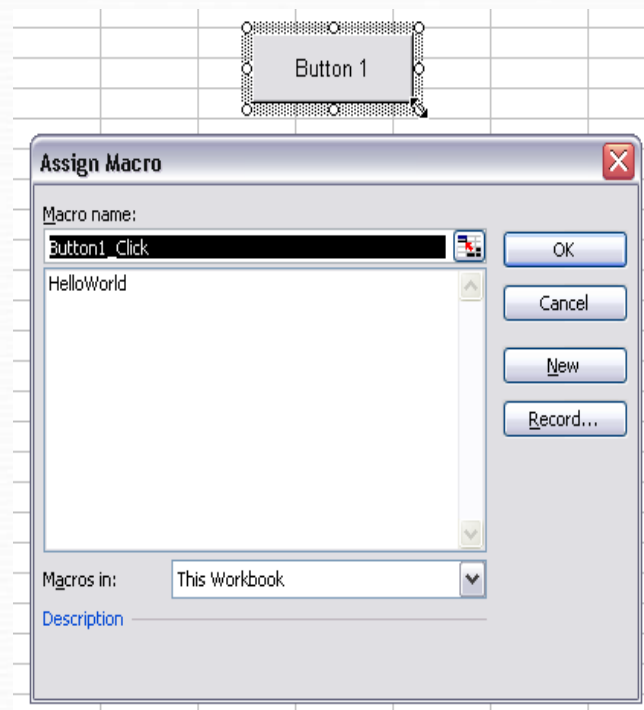
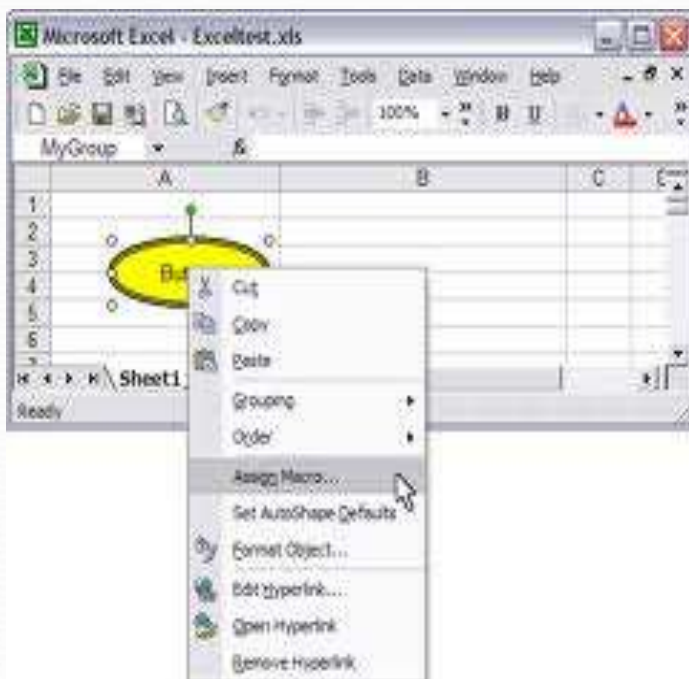
19:21 5.5.2012



# Dodeljivanje makroa paleti alatki ili meniju



- U Excel-u su palete alatki i meniji vrlo slični. I palete alatki i meniji sadrže grupisanu dugmad. Jedina razlika je u načinu pojavljivanja na ekran. Kada dodeljujete makro dugmadima palete alatki ili komandama menija, postupak je isti.



- Da biste dodelili makro dugmetu palete alatki ili meniju, pratite sledeće korake:



1. Postavite pokazivač na paletu alatki ili meni i pritisnite desni taster miša.
2. Iz menija prečice izaberite Customize da biste otvorili okvir za dijalog Customize.
3. Otvorite karticu Commands.
4. Iz liste Categories izaberite Macros.
5. Da biste paleti alatki dodali novo dugme iz liste Commands izaberite Custom Button, zatim ga povucite i postavite na mesto koje želite na postojećoj paleti alatki. Da biste meniju dodali novu komandu na mesto koje želite na liniji menija potrebno je iz liste Commands izabrati Custom Meni Item.
6. Postavite pokazivač na novo dugme ili komandu i pritisnite desni taster miša
7. Iz menija prečice izaberite Assign Macro.
8. Iz liste Macro Name, u okviru dijalog Assign Macro, izaberite makro koji želite da dodelite dugmetu ili komandi.
9. Pritisnite OK.
10. Zatvorite okvir za dijalog Customize.



- Dugmadima palete alatki može biti dodeljen i Screen Tip. Ime koje se dodeljuje dugmetu pojavice se kao njegov Screen Tip.
- Način dodavanje imena je sledeći:
  1. Postavite pokazivač na paletu alatki ili meni i pretisnite desni taster miša.
  2. Izaberite Customize.
  3. Postavite pokazivač na dugme ili komandu kojima je makro dodeljen i pritisnite desni taster miša. Iz rezultujućeg menija prečice, u polje za tekst Name upišite ime za komandu. Potrebno je koristiti što kraće ime.
  4. Pritisnite Enter da biste zaključili novo ime.
  5. Zatvorite okvir za dijalog Customize.
  6. Kako će se dugme ili komanda prikazati na paleti alatki ili u meniju moguće je kontrolisati preko Excel-a. Za svako dugme palete alatki ili komandu menija može se prikazati slika, tekst ili i jedno i drugo. Da biste promenili prikaz menija ili dugmeta, u otvorenom okviru za dijalog Customize, koristite kontekstni meni koji se pojavljuje kada postavite pokazivač na stavku namenskog menija ili dugme i pritisnete desni taster miša.



# Pravljenje nove palete alatki ili menija za makrore

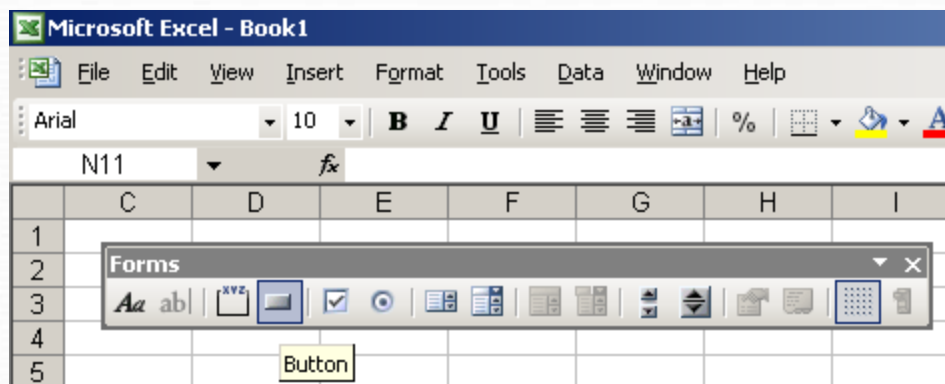
- Pravljenje nove palete alatki ili menija za makrore vrši se da bi se:
  1. Olakšala upotreba radne sveske - U koliko se pravi radna sveska za druge korisnike, većina njih je upoznata samo sa osnovom Excel-a. Cilj je ustvari olakšati upotrebu radne sveske koliko god je to moguće.
  2. Sprečio korisnik u modifikaciji radne sveske – U koliko se uklone komande koje korisniku omogućavaju da modifikuje radnu svesku, ne morate da brinete da ćete uskoro videti svoju radnu svesku u nekoliko različitih verzija. Namenske palete alatki ili meniji omogućavaju kontrolu komande kojima želite da korisnik ima pristup odnosno komande kojima ne želite da pristupi.



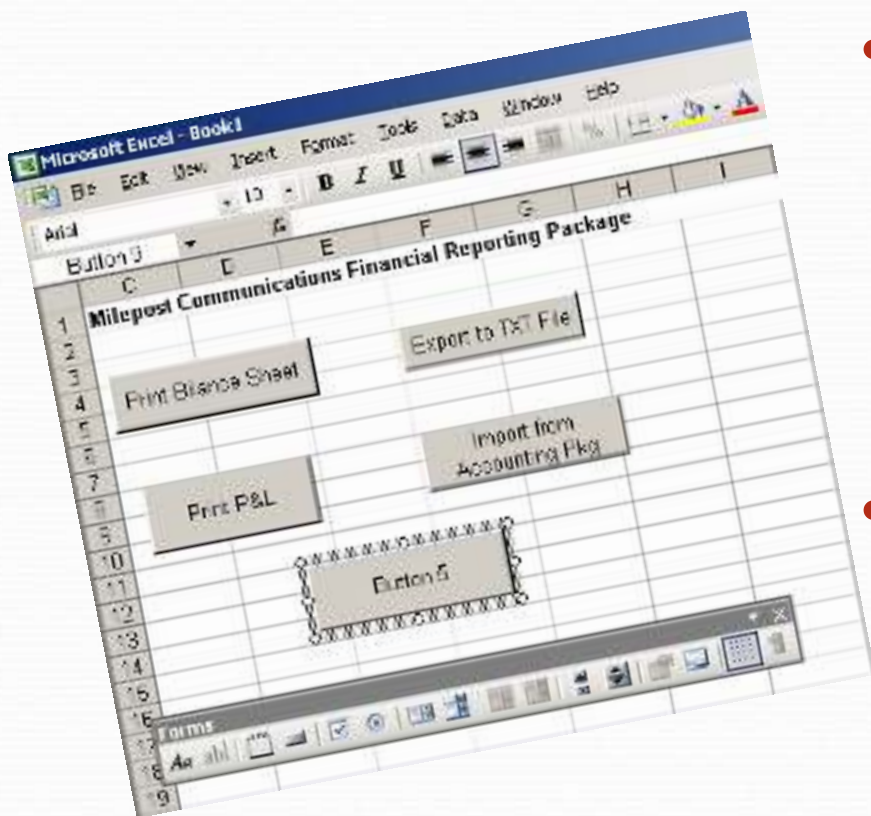
# Dodeljivanje makroa grafičkom objektu



- Poslednji metod reprodukcije makroa je pomoću grafičkog objekta. Najuobičajniji grafički objekat koji se koristi jeste dugme. Makroi se mogu dodeljivati većini objekata napravljenih pomoću paleti alatki **Drawing** i **Forms**.
- Dodeljivanje makroa nekom drugom grafičkom objektu (koji nije dugme) je veoma sličan. Jedina razlika jeste u tome što se okvir za dijalog Assign Macro ne pojavljuje nakon što se nacрта taj grafički objekat.





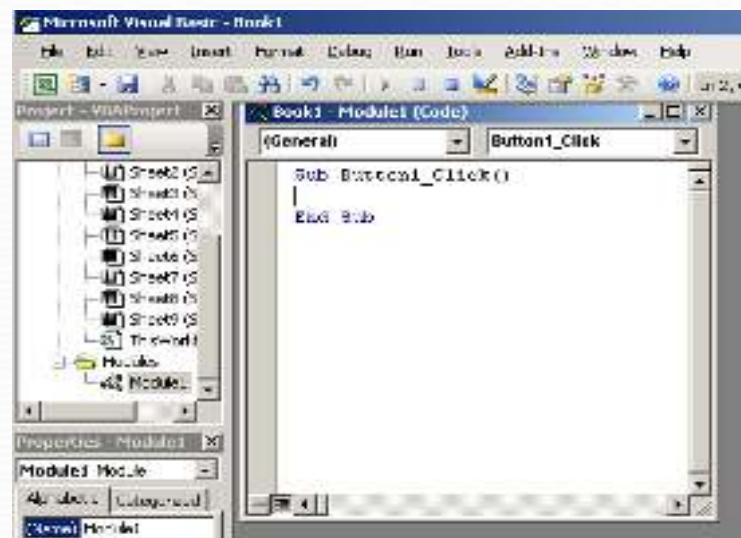


- Npr. \*Ukoliko se makro dodeljuje pravougaoniku, nacрта se pravougaonik, postavi pokazivač na njega i pritisne se desni taster miša, a zatim iz menija prečice odabere se Assign Macro. Iz liste Macro Name izabere se makro i pritisne OK.
- Ako se makro dodeljuje grafičkom objektu koji sadrži tekst, koji je u tom momentu unet ili izmenjen i nigde van njega nije kliknuto mišem, postavlja se pokazivač na ivičnu liniju objekta i pritiska se desni taster miša kako bi se pristupilo komandi Assign Macro.

# Uređivanje makroa

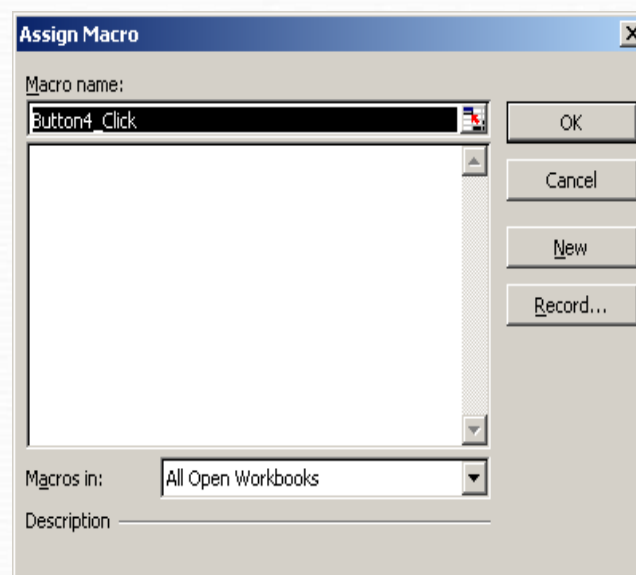


- Makroi se uređuju u Visual Basic Editor-u. Tačnije makroi se uređuju u prozoru koda, koji se nalazi na desnoj strani ekrana Editora. Tipična uređivanja koja se mogu izvršiti bez VBA su:
  1. Menjanje pravopisa teksta koji je neispravno unet tokom snimanja .
  2. Uklanjanje komande koja je snimljena ali nije potrebna za odgovarajuće reprodukovanje, npr. Slučajno pomeranje sadržaja prozora.
  3. Ispravljanje pogrešno snimljenog broja, kao što je širina margine ili kolone.
  4. Brisanje komande koja više nije potrebna u makrou.
- Makroi su sastavljeni od VBA naredaba koje se mogu urediti kao što se uređuje tekst u programu za obradu teksta.





- Da bi se makro uredio moraju se ispoštovati sledeći koraci:
- Ukoliko se uređuje makro koji je sačuvan u radnoj svesci Personal Macro Workbook, otvara se ta radna sveska, a za njeno otvaranje iz menija Window odabere se Unhide (komanda je nedostupna ukoliko ništa nije sačuvano u radnoj svesci Personal Macro Workbook). U okviru Unhide odabere se Personal.xls, a zatim pritisnuti OK.
- Iz menija Tools, odabрати Macros ili pritisnuti Alt + F8.
- U listi Macro Name izabrati makro koji se treba urediti.
- Pritisnuti Edit. Izabrani makro se otvara u Visual Basic Editor-u.
- U prozoru koda izmeniti makro.
- Zatvoriti Visual Basic Editor tako što u meniju File odabere se Close i povratak na Microsoft Excel.
- Sačuvati radnu svesku.



# Brisanje makroa, namenskih dugmadi i namenskih stavki menija



- Ponekad je potrebno i obrisati grafički objekat, makro. Najlakše se briše grafički objekat, kao što je dugme radne sveske. Pritisnuti mišem na objekat držeći pritisnut taster Ctrl i pritisnuti taster Delete.

- Koraci za brisanje makroa:

1. Otvoriti radnu svesku koja sadrži makro koji je potrebno obrisati. Ako se makro nalazi u radnoj svesci Personal Macro Workbook, potrebno je da se prvo otkrije.
2. Iz menija Tools izabrati Macro, Macros ili pritisnuti Alt + F8.
3. U listi Macro Name, izabrati onaj makro koji treba ukloniti.
4. Pritisnuti dugme Delete i kada se pojavi poruka sa potvrdom o brisanju makroa pritisnuti Yes.
5. Pritisnuti Cancel da bi se zatvorio okvir za dijalog Macro.
6. Radnu svesku sačuvati i ukoliko je potrebno ponovo sakriti.





- Za brisanje namenskog dugmeta palete alata ili stavke menija postupak je malo drugačiji. Koraci za njihovo brisanje su:
  - ❑ Postavljanje pokazivača na neko dugme palete alata ili komande menija i pritisnuti desni taster miša, a zatim iz menija prečice odabrati Customize.
  - ❑ Da bi se uklonilo dugme ili komanda, treba uraditi jedan od sledeća dva koraka:
    - Povucite dugme ili komandu menija koju treba ukloniti s palete alatki ili menija (treba paziti da se slučajno ne spusti na neku drugu paletu alatki ili meni). Kada pokazivač miša pokaže crni znak X, opustiti taster miša. Dugme ili komanda su izabrani.
    - Postaviti pokazivač na dugme palete alatki ili komandu menija koju treba izbrisati i pritisnuti desni taster miša, a zatim iz kontekstnog menija izabrati Delete.
    - Pritisnuti Close i okvir za dijalog Customize se zatvara.



# Povećanje brzine rada pomoću makroa

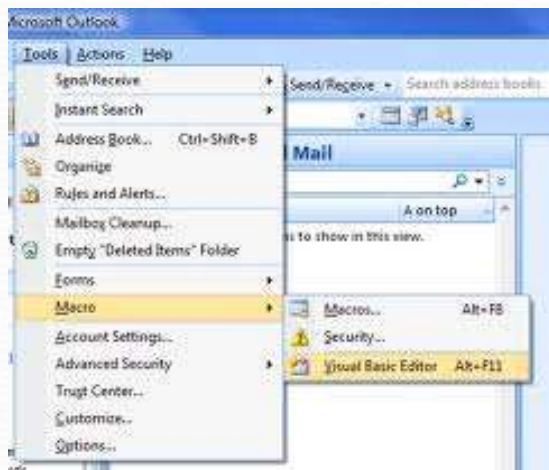


- Postoje neki makroi koji znatno mogu povećati brzinu rada. Neki od njih su:
- **Štampanje trenutno aktivnog regiona** – Ovaj makro označava sve ćelije u trenutno aktivnom regionu i štampa ih. *Trenutno aktivan region* je opseg susednih ćelija ograničenih praznim kolonama i redovima (ili ćelija postavljenih na ivicu radnog lista). Kada se ovaj makro snimi, iz menija Edit izabрати Go To, pritisnuti dugme Special, a zatim izabрати Current Region da biste označili trenutno aktivan region.
- **AutoFormat** – Snimiti makro koji primenjuje komandu AutoFormat na neki od načina ali tako da se što brže i profesionalnije formatira radna sveska. Makro se može snimiti na dva načina: komanda AutoFormat može se primeniti na trenutno izabrane ćelije ili na trenutno aktivan region. Ako je označen opseg ćelija, komanda AutoFormat primenjuje automatsko formatiranje na označene ćelije. Ako je označena jedna ćelija, komanda AutoFormat primenjuje automatsko formatiranje na trenutno aktivan region.





# Rešavanje problema



- *Ukoliko makro sporije radi, kako bi se ubrzao potrebno je....?*
- Da dok radi, svaki snimljeni makro će prikazivati kretanje ekrana, kao što je pomeranje sadržaja. U nekim slučajevima, ovo može značajno povećati vreme rada. Kako bi se isključilo ažuriranje ekrana i time smanjilo vreme rada, treba otvoriti VB Editor, a zatim direktno ispod reda makroa **Sub** < ime makroa > dodaje se sledeći red koda:
  - `Application.ScreenUpdating = False`
  - *Ako se za vreme izvršavanja stalno pojavljuju greške ?*
  - Greška za vreme izvršavanja znači da neki deo koda više nema smisla u trenutno aktivnom radnom okruženju. Pronalaženje i ispravljanje grešaka nekad može da bude i mnogo komplikovanije, pa zato postoje dve mogućnosti.
  - Makro se može ponovo snimiti od početka ili upotrebiti VB Editorov alat za otklanjanje grešaka kako bi greška bila pronađena.