

SOFTVER RAČUNARA

Operativni sistem

Dr Miomir Todorovic



SOFTVER RAČUNARA

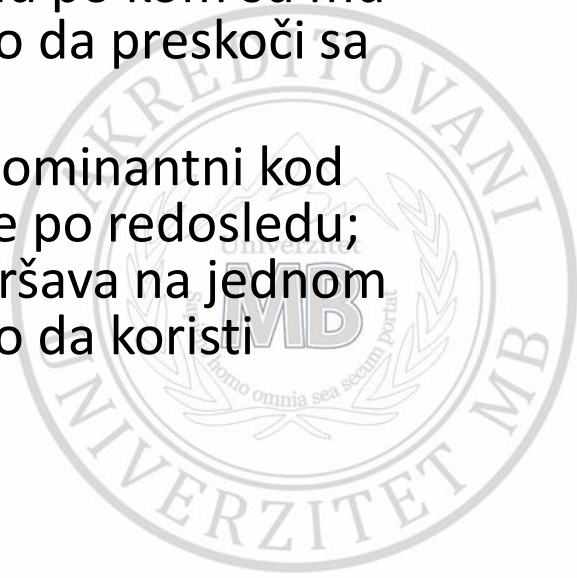
Softver su programi (naredbe, instrukcije) koji govore računaru kako treba da izvršava određene zadatke.

- Softver je način zapisa algoritama u obliku koji je razumljiv računaru. Povezan je sa hardverom, koji predstavlja komponente računara.
- Ukoliko hardver i softver nisu povezani, računar ne funkcioniše. Softver se sastoji od programa i biblioteka, kao i dokumenata koji su povezani sa njima.
- Pojam softvera se često koristi u užem smislu, kao softver aplikacija



SOFTVER RAČUNARA

- Izvršni kod se sastoji od programskog tj. [mašinskog jezika](#) sa instrukcijama specifične za svaki [procesor](#) (engl. central processing unit – CPU)
- Mašinski jezik čine grupa binarnih vrednosti koje prosleđuju instrukcije do procesora o promeni stanja računara.
- Nešto je nevidljivo a neke instrukcije mogu dovesti do promene na ekranu računara, koji su, dakle, vidljivi korisniku. Procesor će izvršavati radnje sa instrukcijama po redosledu po kom su mu instrukcije dostavljene, ukoliko mu nije zadato da preskoči sa jedne na drugu instrukciju, ili je prekinuto
- U današnje vreme su [višejezgarni procesori](#) dominantni kod kojih svako jezgro može da izvršava instrukcije po redosledu; mada svaki aplikacioni softver može da se izvršava na jednom jezgrou, znatan broj sofvera je napravljena tako da koristi mnoštvo jezgara



SOFTVER RAČUNARA

- Softver zapisan u mašinskom jeziku je poznat kao *mašinski kod*, dok je u praksi najčešće zapisan kao skup programskih jezika visokog nivoa, zbog toga što su mnogo efikasniji, a takođe i jednostavniji za korišćenje čoveku nego mašinski jezik. Ovakvi programi se prevode u mašinski jezik pomoću kompajlera ili interpretatora, kao i kombinacijom ova dva programa.
- Softver takođe može biti zapisan u programskom jeziku niskog nivoa – asembleru, programu koji predstavlja mašinski jezik korišćenjem

Softver

Sistemi

Operativni
sistem

Uslužni softver

Razvojni programi:

- Editori
- Interpretatori
- Emulatori
- prevodioci
- linker

Sistemi za
Upravljanjem
bazom podataka

Servisni programi:

- Zaštita od virusa
- Zaštita podataka
- Kompresija
- Analiza hardvera

Korisnički

Gotovi korisnički

- Matematički
- Statistički
- Raširene tabele
- Tekst procesori
- Edukativni
- igre

Po zahtevu
korisnika

Operativni sistem pojam i funkcije

OPERATIVNI SISTEM je najbrojniji skup programa (programskih paketa i alata) koji upravlja radom računarskog sistema i koji ga čini funkcionalnom celinom.

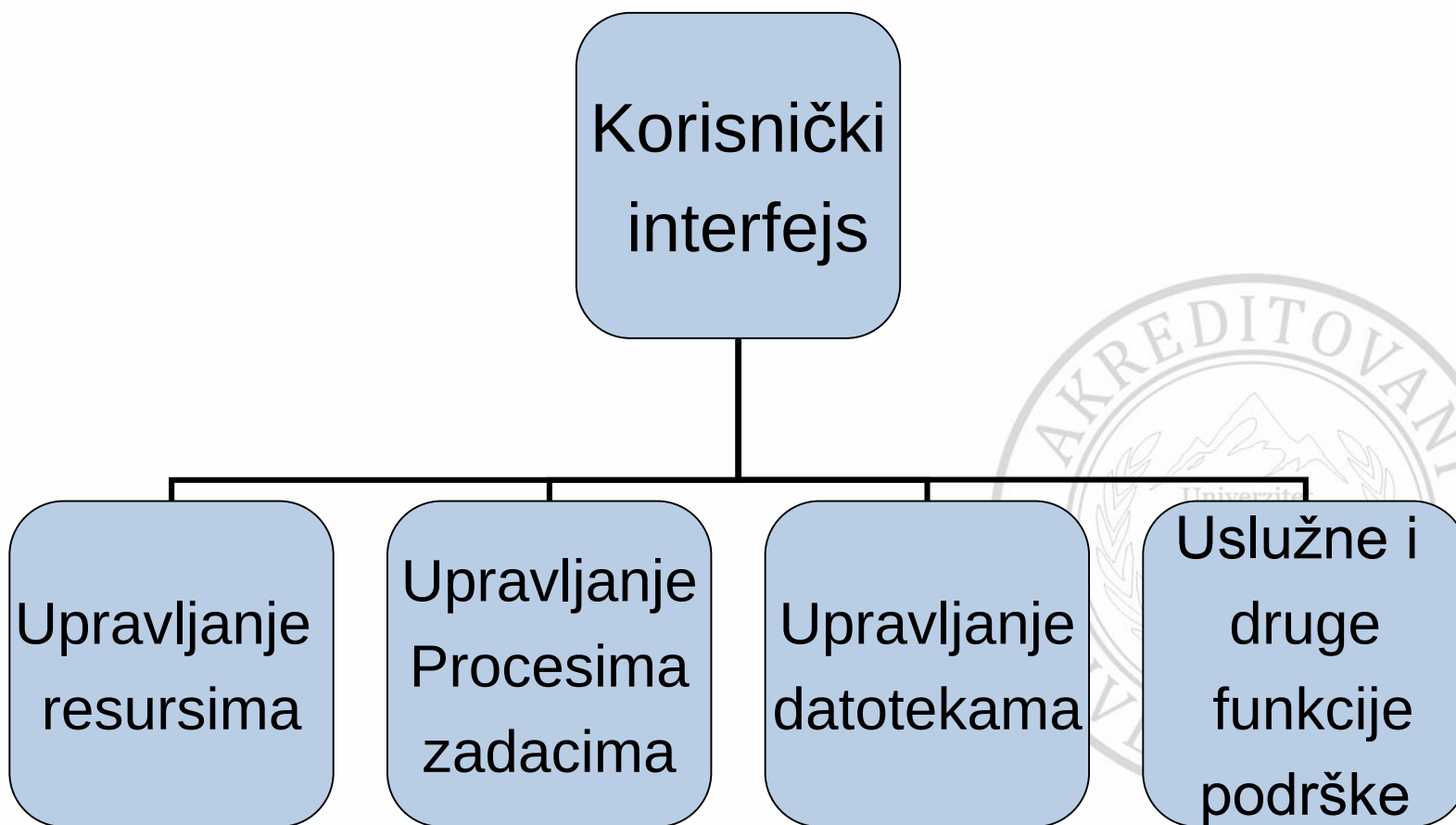
Osnovne funkcije OS su:

- upravljanje perifernim jedinicama,
- upravljanje memorijom,
- upravljanje procesorom,
- upravljanje podacima i programima,
- kontrolne funkcije (uključujući i otkrivanje i otklanjanje grešaka).



Operativni sistem

OS – bazne funkcije: Upravljanje korisničkim interfejsom, hardverom, programima, podacima i pomoćnim funkcijama



Osnovni moduli i klase OS

Moduli:

- **Supervizor**
- **BIOS**, (*Basic Input /output System*)

Klase:

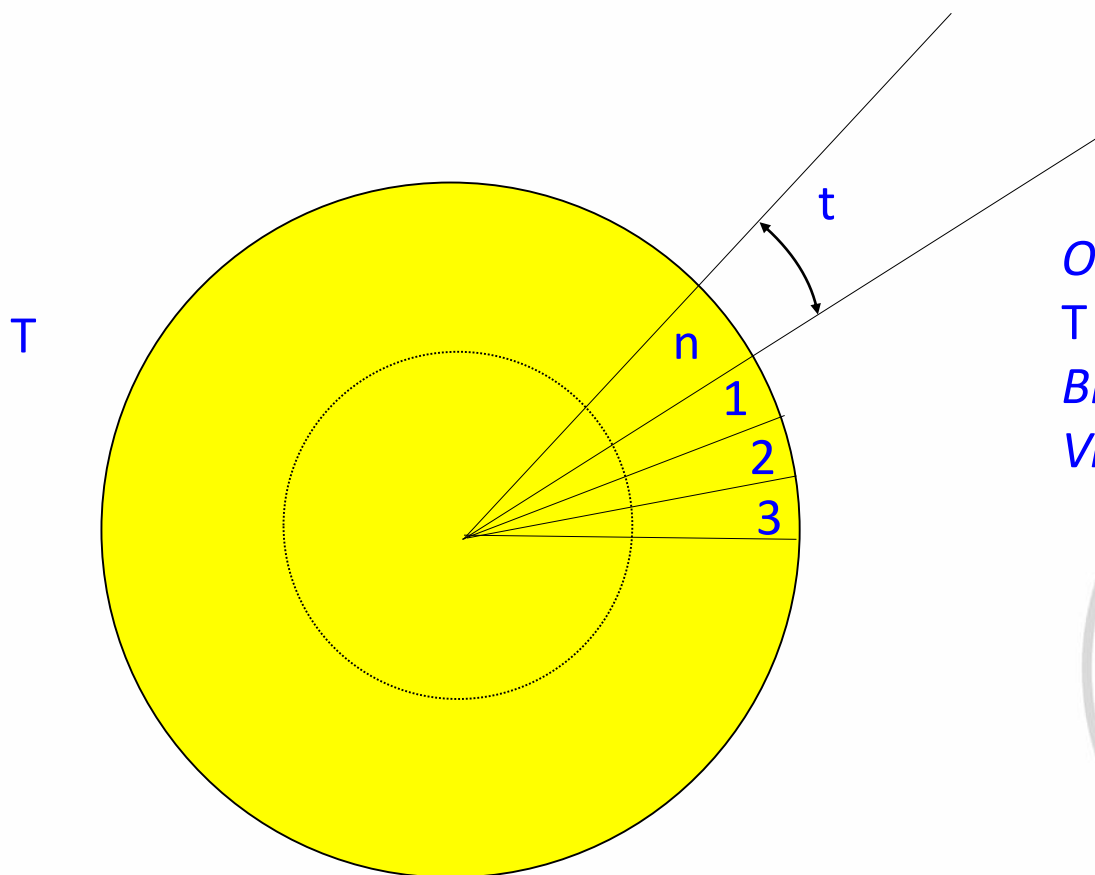
- **Komandni jezici** (*Job-Control Language, JCL*)
- **Grafički interfejs**

Prema vrsti obrada:

- **Batch (serijski)**
- **Multiprogramski**
- **Multiprocesorski**
- **Real Time**



Timesharing



Osnovni ciklus:

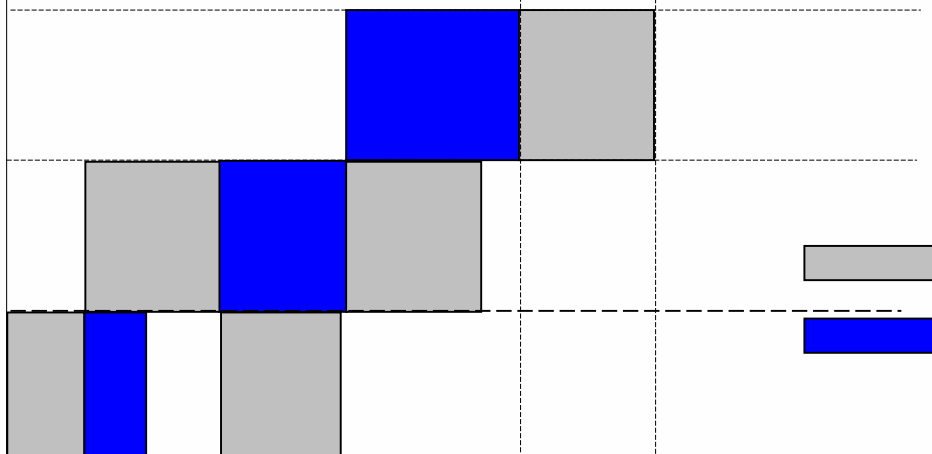
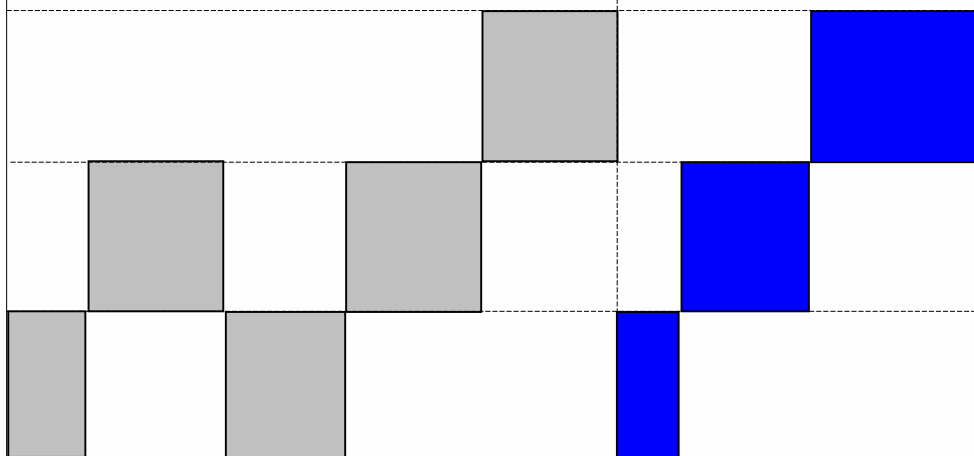
$$T = n \cdot t$$

Broj korisnika: n

Vremenski segment: t

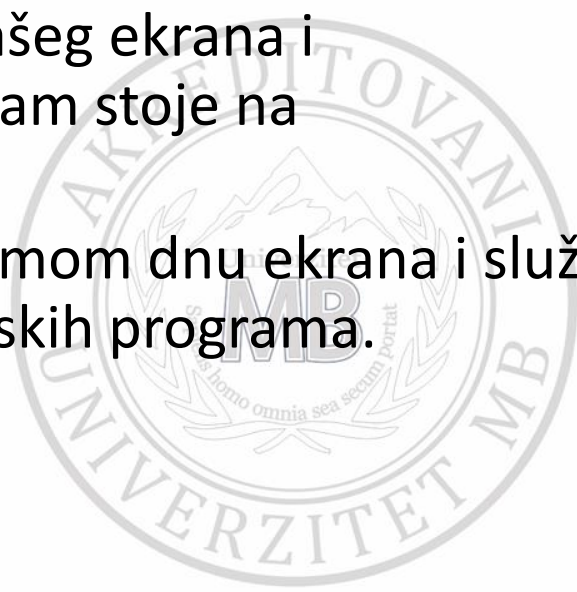


Multiprogramiranje



WIN okruženje

- *Title bar* ili naslovna linija, na vrhu ekrana sadrži ime aktivnog programa (u kome trenutno radite) i fajla koji taj program obrađuje,
- *Menu bar* ili linija menija, nalazi se odmah ispod naslovne linije i prikazuje osnovne opcije aktivnog programa,
- *Tool bar* ili linija alata, nalazi se na dnu vašeg ekrana i predstavlja lepezu softverskih alata koji vam stoje na raspolaganju u tom programu,
- *Task bar* ili linija zadataka, nalazi se na samom dnu ekrana i služi za pokretanje osnovnih grupa kompjuterskih programa.



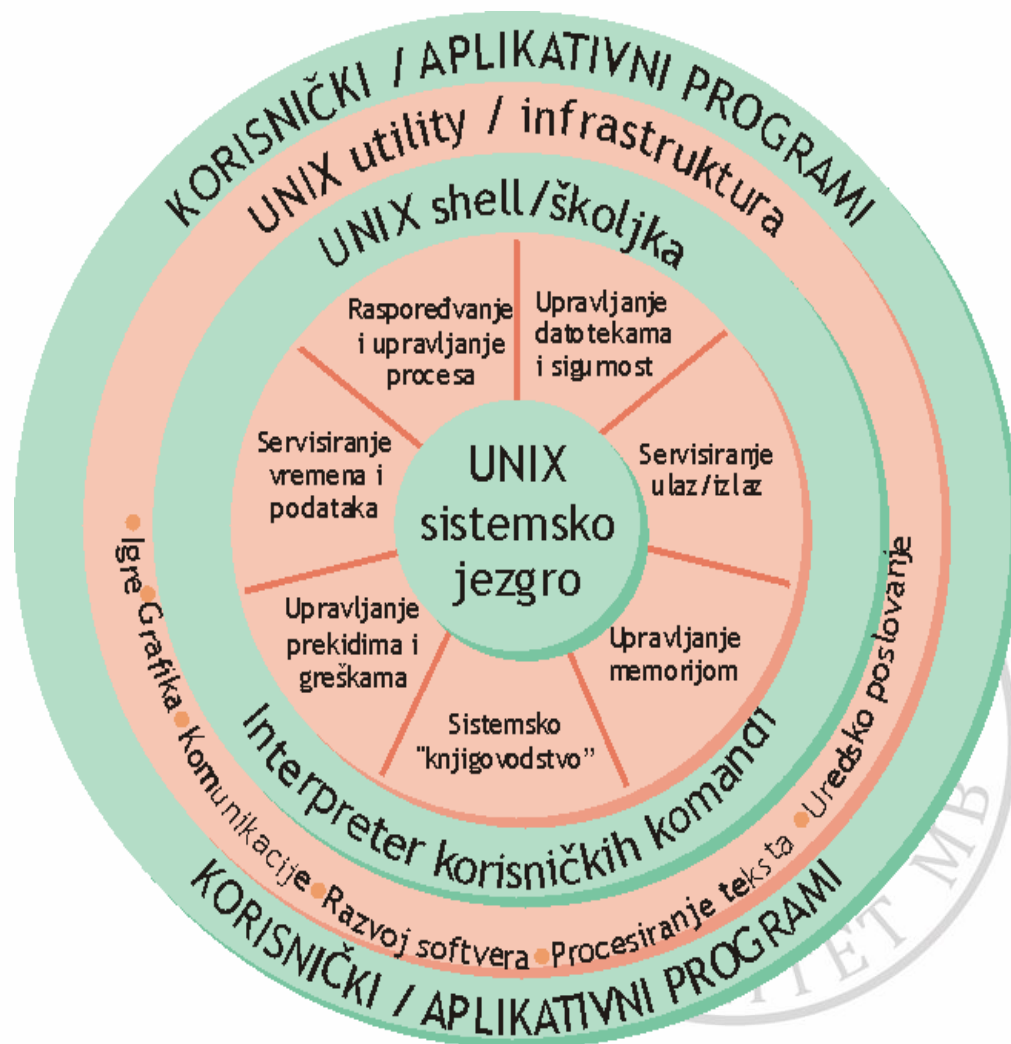
Komunikacija - dijalozi

- Padajuće liste
- Polje za unos
- Radio i Chek tasteri (izbor)
- Potvrda izbora (taster za potvrdu ili odustajanje)



UNIX

- PRENOSIVOST
(Razne platforme)
- MULTIUSER I
MULTITASKING
- FLEXIBILNOST
(Dodavanje novih
modula)



MREŽNI OS

- **Novell Net Ware** je jedan od klasičnih mrežnih operativnih sistema za lokalne računarske mreže,
- **Windows NT** (*Now Technology*) je danas veoma popularan mrežni OS u klijent – server arhitekturama,



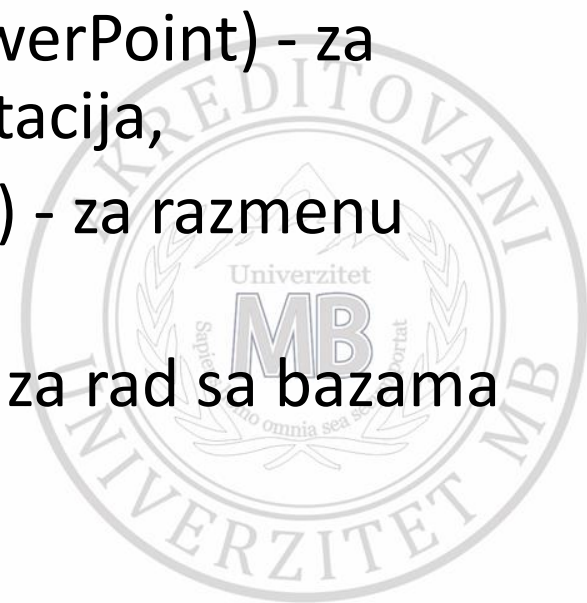
MREŽNI OS (win xp professional)

- **Windows 2000 Professional** je namenjen stonim i prenosivim računarima i koristi se kao radna stanica.
- **Windows 2000 Server** je namenjen radnim organizacijama kojim je potreban brz i pouzdan server datoteka i štampanja, kao i za efikasno obavljanje poslova na internetu i u mreži. Podržava 4-8 procesora.
- **Windows 2000 Advanced Server** je dizajniran za specifične i zahtevne aplikacije. Za razliku od prethodnog, podržava veći broj korisnika, složenije aplikacije i osam procesora.
- **Windows 2000 Data center** još se nije pojavio na tržištu (najavljen je), ali pored mogućnosti *Advanced Servera* moći će da zadovolji intenzivnu obradu mrežnih transakcija i skladištenje velikih baza podataka. Podržavaće paralelan rad 32 procesora.

Microsoft Office

Osnovni paket sadrži sledeće aplikacije:

- Majkrosoft vord (Microsoft Word) - za obradu teksta,
- Majkrosoft eksel (Microsoft Excel) - za tabelarne proračune,
- Majkrosoft pauerpoint (Microsoft PowerPoint) - za izradu i prikazivanje poslovnih prezentacija,
- Majkrosoft autluk (Microsoft Outlook) - za razmenu elektronske pošte
- Majkrosoft akses (Microsoft Access) - za rad sa bazama podataka.



Microsoft Office

Ostale aplikacije:

- Majkrosoft frontpejdž (Microsoft FrontPage) - za izradu jednostavnih Internet prezentacija
- Majkrosoft infopet (Microsoft InfoPath) - za izradu XML obrazaca
- Majkrosoft uannout (Microsoft OneNote) - za prikupljanje i izmenjivanje beleški
- Majkrosoft uandrajv (Microsoft OneDrive) - za čuvanje podataka
- Majkrosoft pablišer (Microsoft Publisher) - za stono izdavanje



Open office - Apache

- **Writer** program za obradu teksta koji možete koristiti za bilo šta, od pisanja kratkog pisma do stvaranja cele knjige.
- **Calc** moćnu tabelu sa svim alatkama koje su vam potrebne za izračunavanje, analizu i predstavljanje vaših podataka u bročanim izveštajima ili promenljivoj grafici.
- **Impress** najbrži i najmoćniji način stvaranja efikasnih multimedijalnih prezentacija.
- **Draw** vam omogućava da kreirate sve, od jednostavnih dijagrama do dinamičkih 3D ilustracija.
- **Base** vam omogućava da neprimetno upravljate bazama podataka. Kreirajte i menjajte tabele, obrasce, upite i izveštaje, sve u okviru Apache OpenOffice.
- **Math** vam omogućava da kreirate matematičke jednačine sa grafičkim korisničkim interfejsom ili direktnim upisivanjem formula u uređivač jednačina.

