



## Informacioni sistemi i baze podataka u poslovanju

---

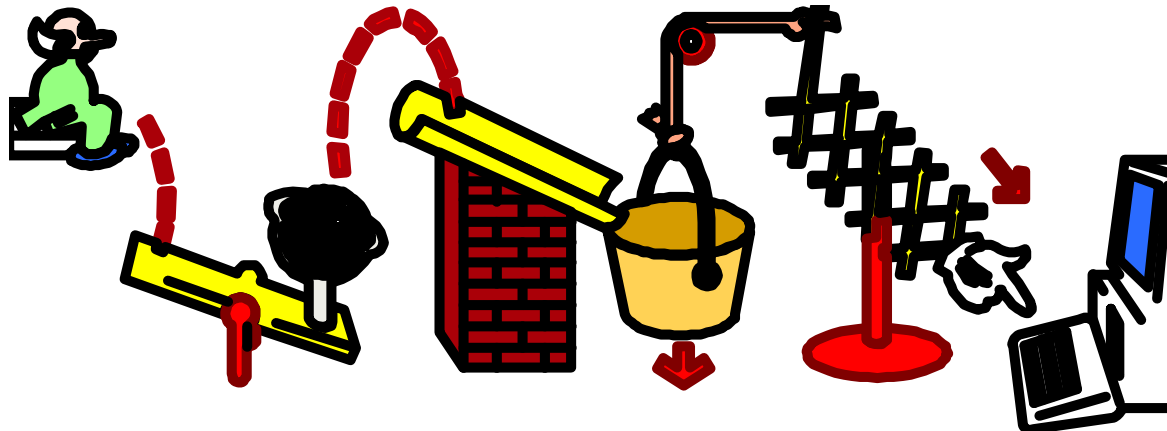
*Tehničko-tehnološki,  
organizacioni i sociološki aspekti*

# Sadržaj

- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

# Sistem

- **Sistem – formulacija pojma (definicija?)**
  - skup **objekata** (činilaca, elemenata) snabdeven strukturom
    - utvrđenog **stanja i ponašanja**
    - koji se nalaze u **međusobnoj interakciji**
    - da bi ostvarili unapred zadate **ciljeve**



# Sistem

---

- **Sistem – osnovne karakteristike**
  - cilj delovanja
  - resursi (činioci)
  - procesi
  - struktura
  - okruženje

# Sistem - klasifikacije

---

- **Sistem – komunikacija s okruženjem**
  - **zatvoreni sistem**
    - sistem bez komunikacije s okruženjem
  - **otvoreni sistem**
    - sistem koji komunicira s okruženjem
- **Sistem – promjenljivost stanja**
  - **statički sistem**
    - sistem bez procesa i promena stanja u vremenu
  - **dinamički sistem**
    - sistem s procesima i promenama stanja u vremenu

# Realni svet i realni sistem

- **Realni svet**

- sve što nas okružuje i što možemo da percipiramo kao realno



# Realni svet i realni sistem

---

- **Sistem – egzistencija u realnom svetu**
  - **apstraktni sistem**
    - sistem, kao deo apstraktnog (imaginarnog) sveta
  - **realni sistem**
    - sistem, kao deo realnog sveta
- **Formalni sistem**
  - apstraktni sistem, specificiran putem matematičkih struktura

# Realni svet i realni sistem

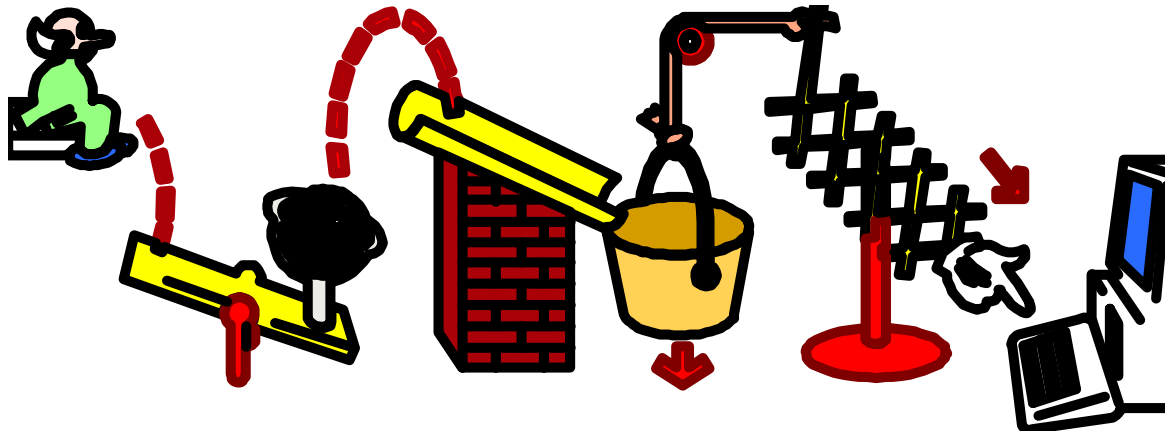
---

- **Socijalni sistem**
  - realni sistem, čiji su činioци i ljudi
- **Organizacioni sistem**
  - otvoreni, dinamički, socijalni sistem
  - u kojem se realizuju procesi rada
  - primeri
    - preduzeće, firma
    - institucija (državna, visokoškolska, zdravstvena)
    - država, državni organ
    - neprofitabilna organizacija, udruženje građana



# Upravljanje sistemom

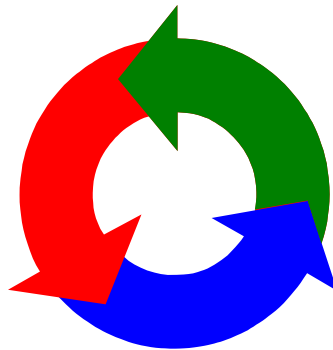
- **Upravljanje sistemom**
  - aktivnosti, usmerene na vođenje sistema ka **ostvarenju postavljenih ciljeva**
    - regulacija (vođenje) procesa sistema
    - regulacija stanja (planiranje, pribavljanje, trošenje i održavanje) resursa sistema



# Upravljanje sistemom

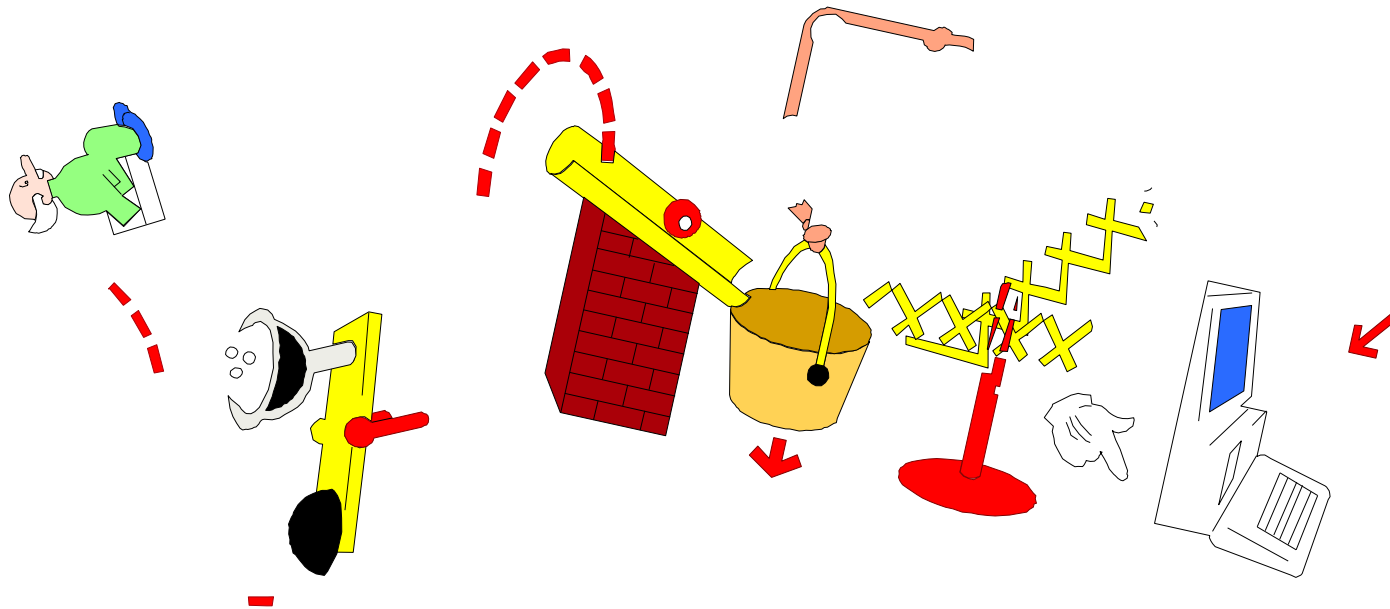
---

- **Aktivnosti upravljanja sistemom**
  - definisanje i preispitivanje **ciljeva sistema**
  - **planiranje** ponašanja sistema
  - realizacija planova - **upravljanje ponašanjem**
  - **praćenje** sistema (procesa i stanja resursa)
  - **analiza** ponašanja i ostvarenja planova
  - **korektivno** delovanje



# Upravljanje sistemom

- **Alternativa upravljanju sistemom**
  - povišavanje stepena entropije sistema
    - raspad sistema - kaos



# Upravljanje sistemom

---

- **Sistem - upravljanje**
  - **neupravljivi sistem**
    - sistem koji nije sposoban da reaguje na regulativne (upravljачke) akcije
  - **upravljivi sistem**
    - sistem koji je sposoban da reaguje na regulativne (upravljачke) akcije
  - **adaptivni (samoupravljivi, samoučеći) sistem**
    - upravljivi sistem koji je sposoban sam sobom da upravlja

# Upravljanje sistemom

---

- **Kibernetski sistem**
  - adaptivni, otvoreni, dinamički sistem
- **Upravljački sistem**
  - sistem koji obezbeđuje upravljanje nekim sistemom

# Upravljanje sistemom

Informacije o stanjima i promenama



Upravljačke informacije i akcije

# Informacija

---

- **Saznanje**
  - o stanju i ponašanju sistema i
  - o okruženju sistema
    - u prošlosti, sadašnjosti i budućnosti
- Kategorija **umanjenja neizvesnosti u predviđanju** budućeg ponašanja sistema
- **Podatak** koji predstavlja **kvalitativnu** novost
- **Informatio** (Latinski)
  - razjašnjenje, izlaganje, osvedočenje

# Informacija

---

- **Informacija – struktura koju čine**
  - **odražavajući objekat**
    - objekat koji saopštava
  - **objekat odražavanja**
    - objekat na koji se saopštenje odnosi
  - **semantika**
    - značenje saopštenja
  - **intenzitet**
    - saopštena vrednost, u smislu povećanja saznanja



# Podatak

---

- **Podatak**
  - kvantitativna vrednost jedne osobine nekog konkretnog resursa (činioca poslovanja)
  - u datom trenutku vremena
- **Uloga podatka u sistemu**
  - resurs realnog sistema, jednako bitan kao novac, energija, kadrovi, ili materijali

# Obrada podataka

---

- Svrsishodna delatnost transformacije podataka
  - u cilju dobijanja podataka koji predstavljaju informacije
- **Vrste obrade podataka**
  - saglasno stepenu automatizacije operacija obrade
    - **Ručna**
    - **Mehanizovana**
    - **Automatizovana**

# Informatika i kibernetika

---

- **Informatika**

  - Informacija + Automatika**

    - naučna disciplina
    - izučava načine oblikovanja, registrovanja, prenošenja, obrađivanja i korišćenja informacija

# Informatika i kibernetika

---

- **Kibernetika**

- nauka koja se bavi

- opštim zakonitostima **upravljanja** sistemima
- oblikovanjem, prenosom i obradom **informacija** u složenim dinamičkim sistemima
- s ciljem da bi se otkrili i modelirali odgovarajući **načini upravljanja** procesima u tim sistemima

# Sadržaj

---

- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

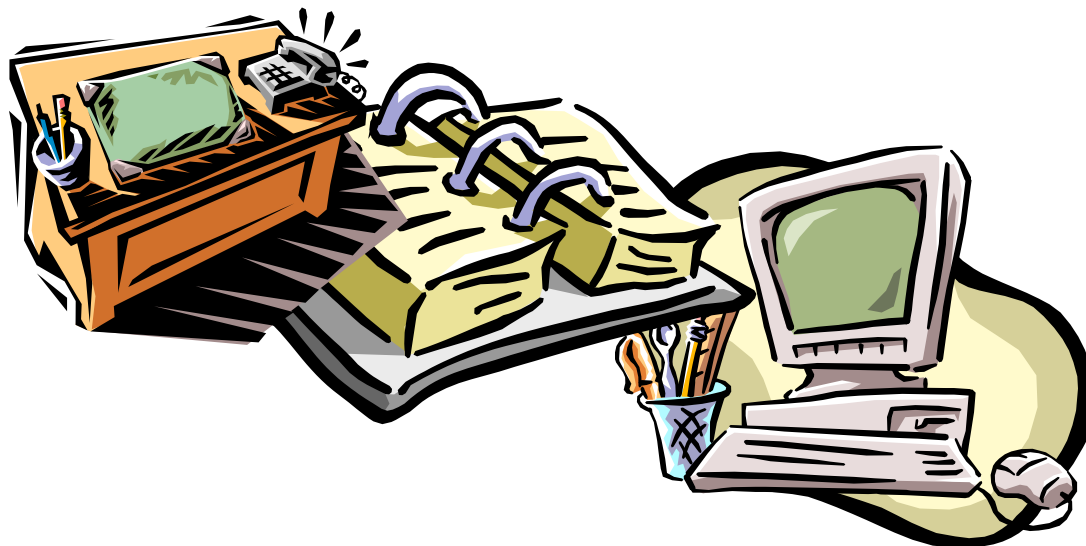
# Informacioni sistem

---

- **Informacioni sistem (IS)**
  - model dela ili celog sistema, razvijen sa ciljem
  - pružanja informacija, neophodnih za funkcionisanje i upravljanje sistemom
- Mesto IS u sistemu
  - infrastrukturna komponenta sistema
  - deo upravljačkog sistema za sistem
- **Kibernetiski sistem**
  - organizacioni sistem, sa upravljačkim i informacionim sistemom

# Softverski proizvod

- IS organizacionog sistema je, dominantno, **softverski proizvod**
  - u najširem smislu značenja reči softver
- Opšti principi razvoja softverskih proizvoda su i principi razvoja IS



# Softverski proizvod

- **Softverski proizvod**

- strukturirani skup softverskih komponenata

- koje modeliraju stanja, ponašanja i međusobnu interakciju objekata sistema
- fizički raspoređenih u okviru raspoložive računarsko-komunikacione infrastrukture sistema





# Sadržaj

---

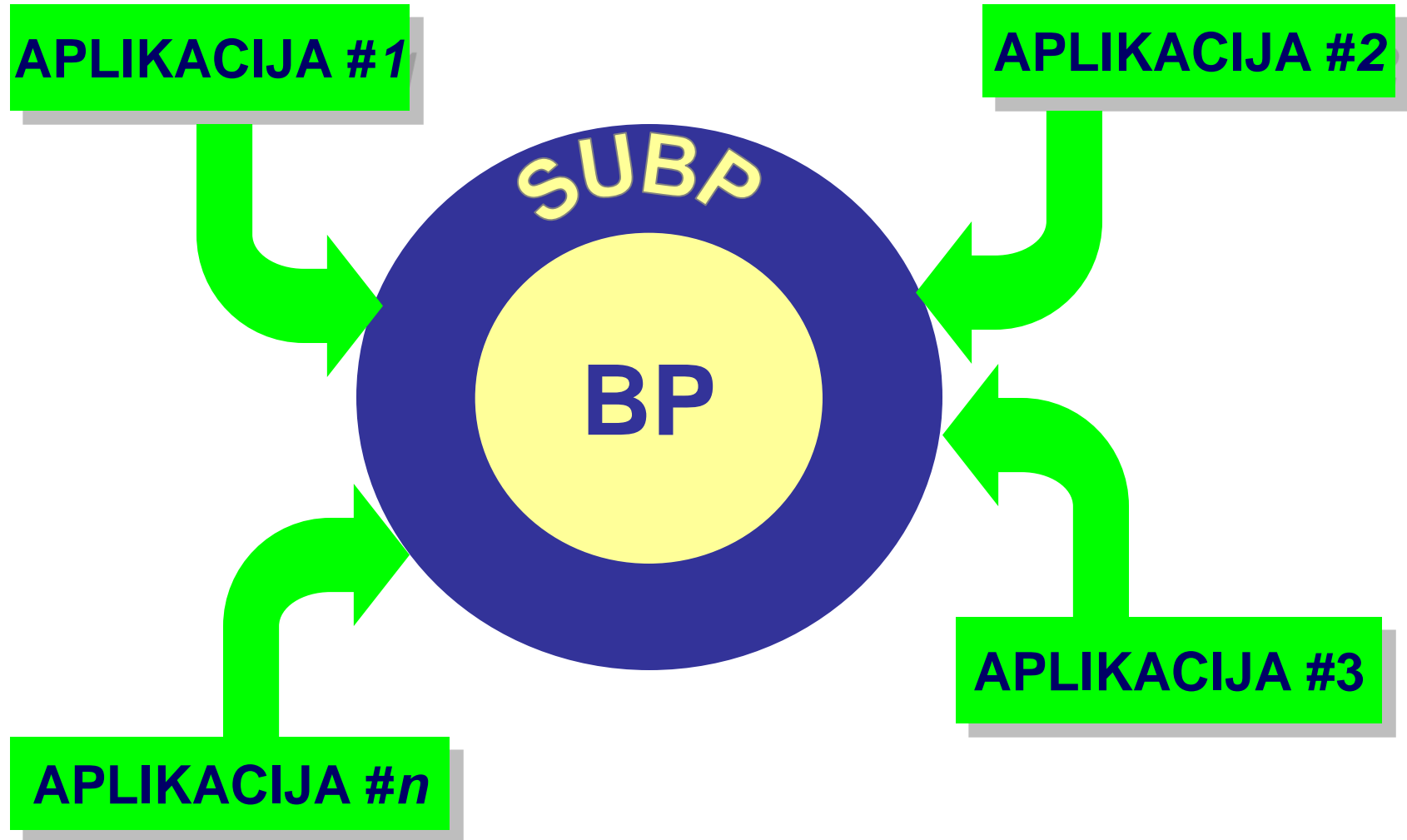
- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

# Baze podataka

---

- Osnovne ideje
  - da se svi podaci jednog IS integrišu u jednu veliku “datoteku” - bazu podataka
  - nereduntantno memorisanje podataka
  - da svi programi koriste podatke iz baze podataka, ili je ažuriraju koristeći usluge posebnog softverskog proizvoda
    - **sistema za upravljanje bazama podataka**

# Baze podataka



# Baze podataka

---

- **Baza podataka**

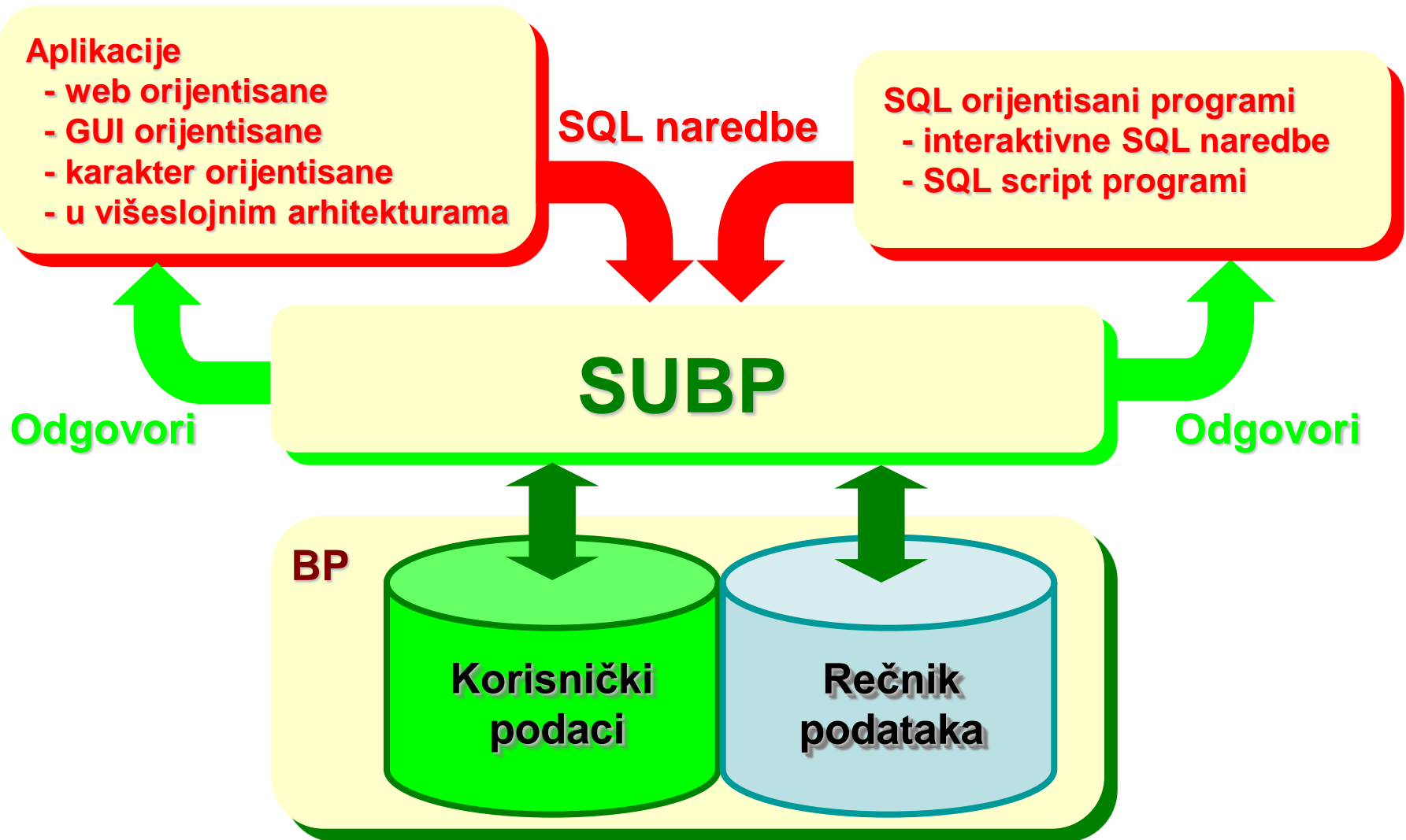
- skup svih podataka jednog IS, snabdeven strukturom
- projektuje se i opisuje putem formalizma, koji se naziva **model podataka**
- koristi se putem softverskog proizvoda, pod nazivom **sistem za upravljanje bazama podataka**

# Sistemi za upravljanje BP

---

- **SUBP**
  - Sistem za upravljanje bazama podataka
- **DBMS**
  - Database Management System
- Softverski proizvod koji omogućava efikasno i pouzdano
  - formiranje,
  - korišćenje i
  - menjanje BP

# Sistemi za upravljanje BP



# Sadržaj

---

- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

# Uloga korisnika u razvoju IS

---

## Kako precizno i blagovremeno specificirati očekivane zahteve prema softverskom proizvodu?

### – Requirements Engineering

- inženjerski pristup analizi i modelovanju korisničkih zahteva
- posebna inženjerska disciplina

### – Izuzetan značaj ima **aktivno učešće korisnika budućeg softverskog proizvoda - IS**



# Uloga korisnika u razvoju IS

---

## Kako precizno i blagovremeno specificirati očekivane zahteve prema softverskom proizvodu?

- Izuzetan značaj ima **aktivno učešće korisnika budućeg softverskog proizvoda - IS**
  - spremnih da uđu u izazov ovako složenog zadatka i preuzmu odgovornost u domenu svojih nadležnosti
  - školovanih profesionalaca, koji detaljno i dobro poznaju logiku svog posla i svojih nadležnosti u sistemu
  - sa iskustvom u oblasti upotrebe softvera u svom poslu
  - spremnih da dalje uče i usavršavaju se u svom poslu i u oblasti primene informacionih tehnologija u svom poslu

# Uloga korisnika u razvoju IS

---

- **Osnovni zadaci**

- podrška razvoju i uvođenju u upotrebu IS-a
- precizno zadavanje informacionih zahteva
- učešće u formalizovanom specificiranju informacionih zahteva, koje IS treba da podrži
- praćenje razvoja IS
- organizacione, funkcionalne i kadrovske promene u organizacionom sistemu
- usvajanje i uvođenje u upotrebu IS
- upotreba IS u realizaciji procesa rada

# Sadržaj

---

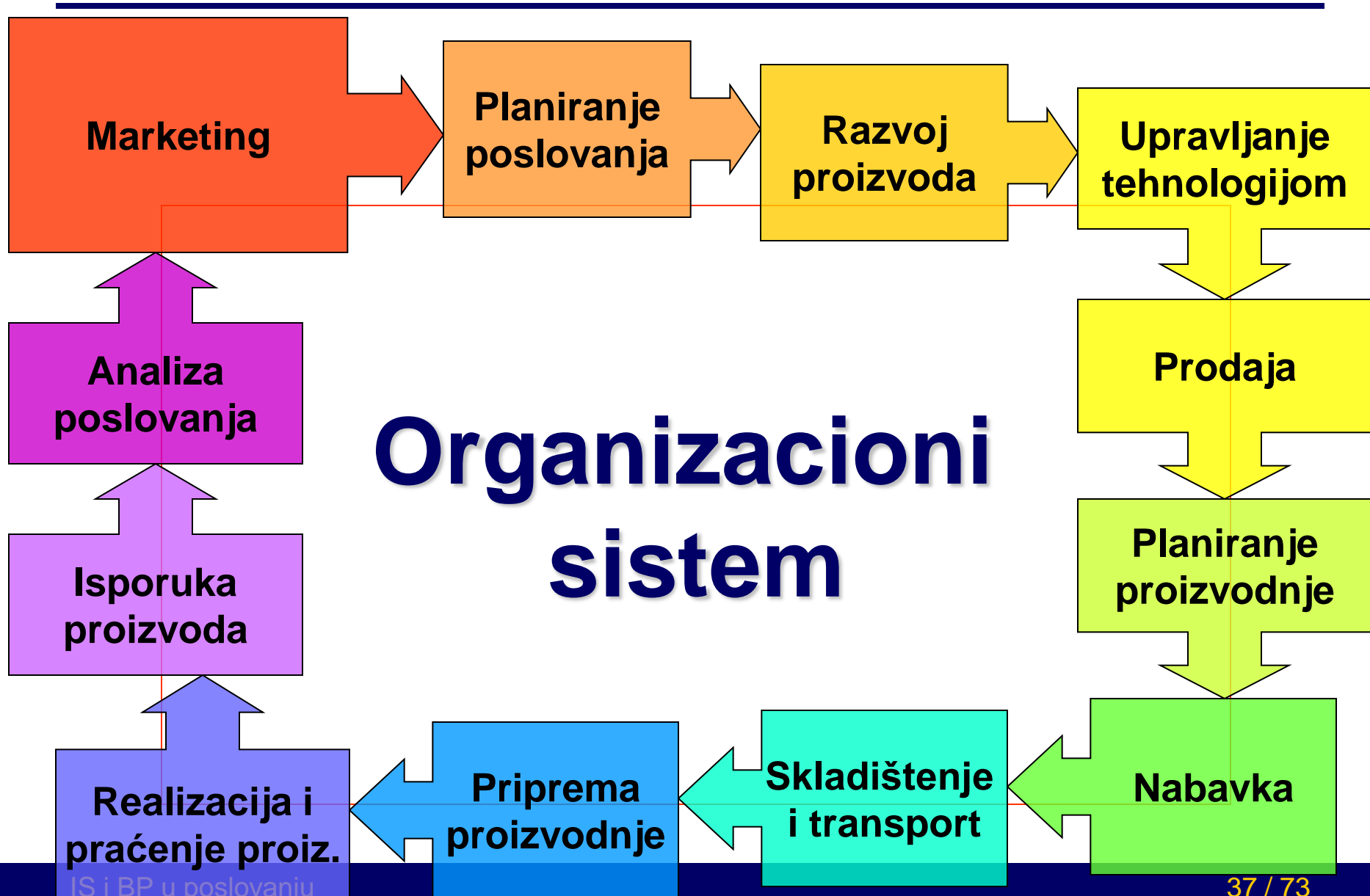
- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

# Opšti funkcionalni model IS

---

- Pretpostavka
  - otvoreni, dinamički, realni, socijalni sistem
    - komunicira sa svojim okruženjem
      - vrlo često i putem tržišta
    - realizuje svoje procese rada
      - osnovne - koji direktno pokrivaju proklamovanu delatnost
      - pomoćne - koji podržavaju osnovne procese (upravljanje resursima)
- Opšti funkcionalni model IS prati opšti funkcionalni model organizacionog sistema

# Osnovni procesi



# Pomoćni procesi



# Sadržaj

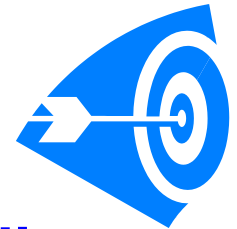
---

- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Organizacija – Organizacioni sistem**
  - **otvoreni, socijalni, dinamički, realni** sistem
  - sačinjena od oblikovanih **aktivnosti grupe ljudi**
    - svrsishodnih i usmerenih ka postavljenom cilju
  - egzistira **u okruženju**, koje je **dinamičkog karaktera**
    - ponašanje organizacije **je uslovljeno** ograničenjima i zahtevima okruženja



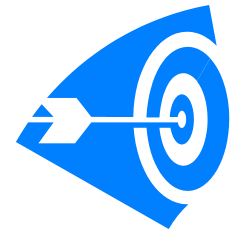


# Organizacioni i upravljački aspekti OS

- **Organizacija – Organizacioni sistem**

- važne karakteristike

- okruženje
- misija
- filozofija
- kultura i klima
- stupanj razvijenosti – pozicija u životnom ciklusu razvoja
- oblici i načini strukturiranja
- pristupi i metode upravljanja
- efikasnost i efektivnost
- sposobnost za održivi razvoj



# Organizacioni i upravljački aspekti OS

- **Odnos IS – Organizacioni sistem**

- obostrani uticaj

- uspešan IS u organizaciji

- obezbeđuje odgovarajuću podršku dostizanju željenih karakteristika

- zahteva i izaziva promene karakteristika organizacije

- kritični faktori uspešnog razvoja i primene IS u organizaciji

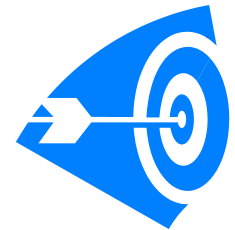
- shvatanje da IS treba, takođe, posmatrati kao organizacioni sistem

- koji treba da ostvari željene karakteristike

- shvatanje da uvođenje i uspešna primena IS zahteva

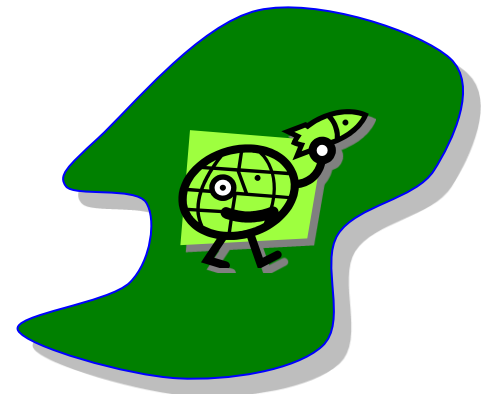
- prilagođavanja i promene u samoj organizaciji

- prilagođavanje IT potrebama organizacije



# Organizacioni i upravljački aspekti OS

- **Teorija kontingencije**
  - međusobna uslovljenost organizacije i okruženja:
    - stalne **promene** organizacije i okruženja
    - nasuprot čvrstoj fiksiranosti, stabilnosti, uniformnosti
- **Okruženje organizacije**
  - osnovna karakteristika: **NEIZVESNOST**
  - određena stepenom
    - **kompleksnosti** okruženja
    - **stabilnosti** okruženja

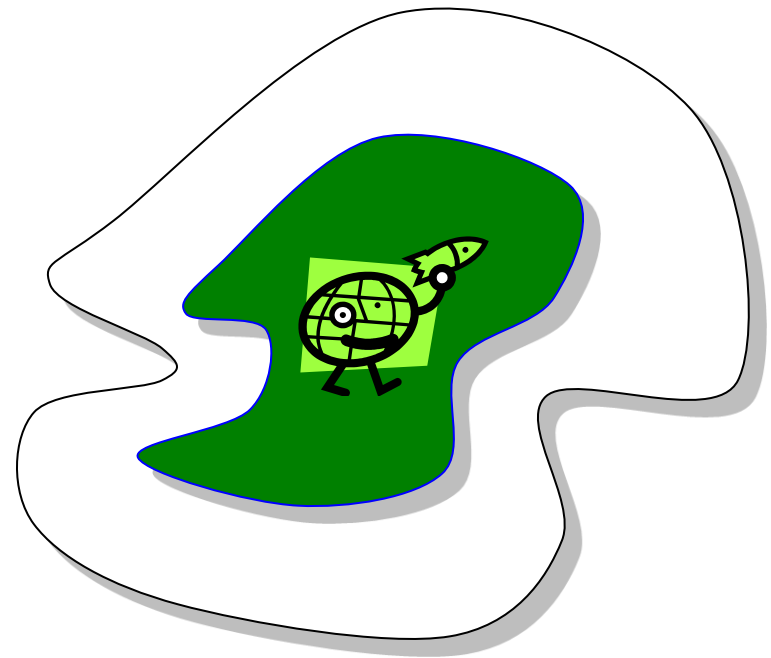


# Organizacioni i upravljački aspekti OS

- **Okruženje organizacije**

- vrste:

- makro okruženje
- relevantno okruženje
  - kompetitivno okruženje
  - okruženje zadatka

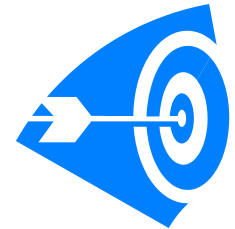


# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Misija organizacije**

- strateški orijentisani ciljevi organizacije
- oročavaju se na vreme od 5 godina unapred



- **Filozofija organizacije**

- verovanja, vrednosti, stavovi koji treba da opredele način ostvarenja ciljeva organizacije

- **Kultura i klima organizacije**

- ključne vrednosti, verovanja i shvatanja koje deli većina članova organizacije
- svojstva, po kojima se organizacija razlikuje od drugih organizacija

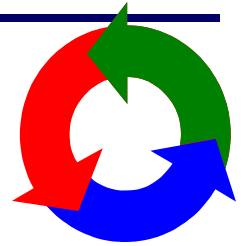
- **Životni ciklus organizacije**

- **osnivački stupanj**

- neformalna struktura organizacije i komunikacija
- značajne odluke donosi glavni rukovodilac

- **stupanj funkcionalnog razvoja**

- organizaciona struktura zasnovana na specijalizaciji po funkcijama, kompleksnija komunikacija
- značajne odluke donose sve više i ostali rukovodioci



# Organizacioni i upravljački aspekti OS

- **Životni ciklus organizacije**

- **stupanj decentralizacije**

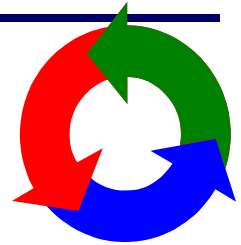
- decentralizacija organizacione strukture, razvijeni "mini" biznisi
- osećaj "gubitka" kontrole kod rukovodstva

- **stupanj proliferacije štapskog personala**

- potreban dodatni štapski personal na nivou organizacije – pomoć vrhovnom rukovodstvu u upravljanju "mini" biznisima unutar organizacije

- **stupanj recentralizacije**

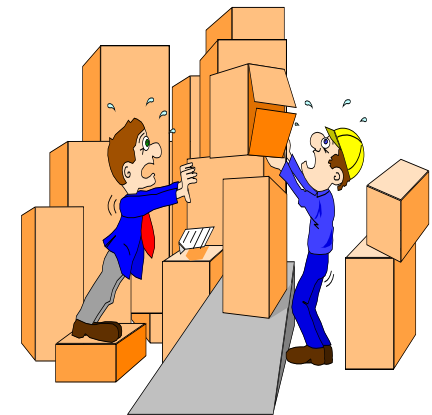
- recentralizacija organizacione strukture – model stupnja funkcionalnog razvoja



# Organizacioni i upravljački aspekti OS

- **Struktura organizacije**

- ustrojstvo organizacije, podelom na međusobno povezane celine
- saglasno dimenzijama
  - **podela rada**
    - ustrojstvo poslovnih procesa i aktivnosti
  - **departmanizacija**
    - ustrojstvo grupa poslovnih procesa
  - **opseg upravljanja**
    - uspostava odgovornosti
  - **delegacija autoriteta**
    - raspodela moći
  - **koordinacija**
    - sinhronizacija poslovnih procesa





# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Struktura organizacije**
  - parametri koji imaju uticaj na način strukturiranja
    - tehnološki faktori
    - neizvesnost okruženja
    - moć organizacije u obradi informacija
    - stupanj razvoja u životnom ciklusu organizacije



- **Struktura organizacije**
  - vrste
    - hijerarhijska (tipa stabla)
    - matična
    - mrežna

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

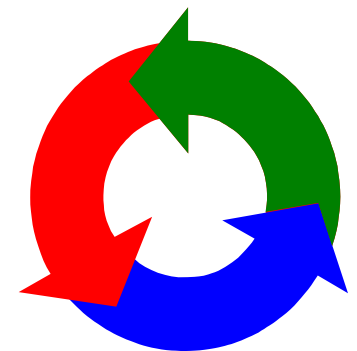
---

- **Organizacioni procesi**
  - **obrada informacija u organizaciji**
    - dolazak do saznanja, bitnih za procese komunikacije, odlučivanja i rukovođenja
  - **formalna komunikacija**
    - prosleđivanje poruka u organizacionoj strukturi
  - **odlučivanje**
    - odabiranje alternativnih akcija u određenoj situaciji, koje se preduzimaju kako bi se ostvario postavljeni cilj
  - **rukovođenje**
    - obezbeđivanje da pripadnici organizacije dragovoljno prihvate postavljene ciljeve i obavljanje zadataka

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Procesi upravljanja organizacionim sistemom**
  - planiranje
    - strategijsko (strateško)
    - taktičko
    - operativno
  - regulacija (vođenje) sistema
  - praćenje – kontrolisanje sistema
  - analiza ponašanja sistema i planova i korektivno delovanje



# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Pristupi upravljanju poslovnim sistemom**
  - razlikuju se po načinu posmatranja i organizacije procesa upravljanja
    - pristup sociotehničkih sistema
    - sistemski pristup
    - situacioni (kontigentni) pristup
    - pristup upravljačkih uloga
    - operacionalni pristup

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Efikasnost organizacije**

- stepen uspešnosti transformacije ulaznih veličina u izlazne veličine sistema
- količnik tipa: izlazna vrednost / ulazna vrednost

- **Efektivnost organizacije**

- uspešnost organizacije u sticanju i efikasnom korišćenju raspoloživih izvora (ulaza) radi postizanja postavljenih ciljeva
  - zavisi od adekvatnosti odgovora na promene u okruženju

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Sposobnost za održivi razvoj**

- sposobnost dugoročnog opstanka i obezbeđenja kompetitivnosti organizacije u okruženju
  - na tržištu
- uslovljena svim karakteristikama organizacije
  - efektivnost i efikasnost – pokazatelji sposobnosti
- uslovljena sposobnošću organizacije da racionalno sprovodi promene - unapređenja

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Promene organizacije**
  - racionalna unapređenja – procena "cost/benefit"
  - uslovljene promenama u okruženju
  - moguće promene
    - ciljeva, filozofije, kulture, organizacione strukture, organizacionih procesa, procesa upravljanja
  - tipovi promena
    - strukturalne
    - tehnološke
    - personalne
  - otpori promenama
    - individualni
    - organizacioni
  - rizici promena



# Organizazioni i upravljački aspekti OS

---

- Neki pristupi, metode i standardi
  - ISO 9000
  - CMMI
  - Value Based Management
  - BSC
  - PRINCE2
  - ITIL

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **ISO 9000**

- serija ISO standarda
- SRPS ISO 9001 : 2008 (ISO 9001 : 2008)
  - "Sistemi menadžmenta kvalitetom - Zahtevi"
    - model upravljanja kvalitetom u poslovanju organizacije
    - definiše sistem aktivnosti i obaveza
      - » u životnom ciklusu nekog proizvoda / usluge organizacije
      - » pomoćnih – nezavisnih od životnog ciklusa proizvoda / usluge

# Organizacionalni i upravljački aspekti OS

---

- **CMMI**

- CMMI<sup>®</sup> (**C**apability **M**aturity **M**odel **I**ntegration) for Development V.1.2

- Carnegie Mellon Software Engineering Institute, USA

- model razvoja i unapređenja procesa organizacije

- namenjen da unapredi razvoj proizvoda / usluga organizacije

- koji se odnose na: proizvode, poslovanje, ljudske resurse i tehnologiju

- podrška sistematičnoj primeni multidisciplinarnih aktivnosti
    - neophodnih za uspešan razvoj proizvoda / usluge

- sistem "industry best practices", sa tumačenjima za

- inženjerstvo sistema (SE)

- softversko inženjerstvo (SW)

- hardversko inženjerstvo (HE)

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **Value Based Management**

- pristup (filozofija) u menadžmentu

- obezbeđuje da organizacija posluje konzistentno s obzirom na postavljene mere vrednosti

- uobičajeno, s ciljem maksimizacije zajedničkih ("deljenih") vrednosti ("shareholder values")

- procesi

- kreiranje vrednosti (načina maksimizacije željene vrednosti) – strategije

- upravljanje u cilju dostizanja vrednosti

- merenje ostvarenja vrednosti

- obezbeđue sklad (konzistentost) željenih karakteristika organizacije

- misije, strategije, filozofije, kulture i sistema motivacije, komunikacije, strukture, upravljačkih procesa, procesa i sistema odlučivanja

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **BSC**

- **Balnced Scorecard**

- metoda (sistem upravljanja) u strategijskom menadžmentu
      - ustanovljena 1990-ih, autori: Robert Kaplan (Harvard Business School) i David Norton
      - sadrži precizna uputstva šta treba meriti i pratiti s ciljem uravnoteženja kvantitativnih pokazatelja poslovanja organizacije
      - pripada filozofiji "Value Based Management"
      - različiti pogledi na organizaciju
        - » The Learning and Growth Perspective
        - » The Business Process Perspective
        - » The Customer Perspective
        - » The Financial Perspective
      - metrički sistemi, metode obuhvata i analize podataka, relevantnih za svaki od navedenih pogleda

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **PRINCE2**

- **PR**ojects **IN** **C**ontrolled **E**nvironments

- strukturirana metoda efektivnog upravljanja projektima
      - de facto standard, intenzivno upotrebljavan u UK Government
      - javno dostupan dokument – "best practice" uputstvo za upravljanje projektima
      - PRINCE – zaštićeni znak UK OGC (UK Office of Government Commerce)
    - opšta metoda
      - primenljiva i prilagodljiva za upravljanje projektima različitih tipova
      - metoda sadrži opise procesa upravljanja projektima, sa definicijom
        - » ciljeva
        - » ulaza i izlaza
        - » aktivnosti koje treba realizovati

# Organizacionalni i upravljački aspekti OS

---

- **ITIL**

- **IT (Information Technology) Infrastructure Library**

- okvir "best practice" pristupa namenjen da unapredi isporuku IT usluga (servisa) visokog kvaliteta
      - okvirno definiše skup opštih upravljačkih procedura
        - » namenjenih da podrže organizacije u dostizanju i kvaliteta i vrednosti u finansijskom smislu, u upotrebi IT u poslovanju
        - » koje pokrivaju široko područje u oblasti IT: infrastrukturu, razvoj, primenu i upotrebu
      - ITIL – zaštićeni znak UK OGC (UK Office of Government Commerce)
      - publikovan kroz niz knjiga, od kojih svaka pokriva jedno osnovno područje u IT menadžmentu
        - » Service Support, Service Delivery, Planning to Implement Service Management, Security Management, ICT Infrastructure Management, The Business Perspective, Application Management, Software Asset Management

# Organizacioni i upravljački aspekti OS

---

- **ISO/IEC 20000**

- međunarodni standard za upravljanje IT servisima (IT Service Management)

- proistekao iz ITIL okvira i prethodnog BS15000 standarda

- verzije

- ISO/IEC 20000-1:2005
- ISO/IEC 20000-1:2011
- ISO/IEC 20000-2:2012

- namena

- pokriva projektovanje, transfer, isporuku i unapređenje servisa

- koji ispunjavaju postavljene korisničke zahteve i
- obezbeđuju prepoznatljivu vrednost i za pružaoca i za korisnika usluga



# Sadržaj

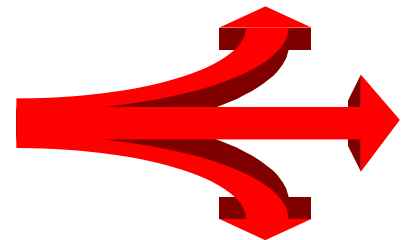
---

- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti
- Odlučivanje

# Odlučivanje u OS

- **Odlučivanje**

- kategorija, prisutna u svim procesima upravljanja
- odabiranje upravljačkih akcija iz raspoloživog skupa (moguće i alternativnih) akcija u funkciji ostvarenja postavljenog cilja
  - moraju postojati barem dve raspoložive akcije
- klasifikacija vrsta odlučivanja prema
  - broju osoba koje odlučuju
  - količini raspoloživih informacija i znanja, bitnog za odlučivanje
  - strukturiranosti odlučivanja
  - oceni dovoljnosti raspoloživih informacija za odlučivanje



# Odlučivanje u OS

---

- **Odlučivanje**

- klasifikacija vrsta odlučivanja prema

- broju osoba koje odlučuju

- **individualno**

- **grupno**

# Odlučivanje u OS

---

- **Odlučivanje**

- klasifikacija vrsta odlučivanja prema

- količini raspoloživih informacija i znanja, bitnog za odlučivanje

- **odlučivanje u uslovima izvesnosti**

- **odlučivanje u uslovima rizika**

- **odlučivanje u uslovima kombinacije rizika i izvesnosti**

# Odlučivanje u OS

---

- **Odlučivanje**

- klasifikacija vrsta odlučivanja prema

- strukturiranosti odlučivanja

- **strukturirano**

- (sistematsko, ponovljivo, dobro definisan problem odlučivanja i pravila odlučivanja)

- **nestrukturirano**

- (jednokratno ili retko ponovljivo, problem odlučivanja nedovoljno dobro definisan, pravila odlučivanja ne postoje)

- determinisanosti odlučivanja

- **programirano**

- (standardizovano, formalizovano, definisan proces odlučivanja)

- **neprogramirano**

- (nестandardizovano, slabo formalizovano, slabo definisan proces odlučivanja)

# Odlučivanje u OS

---

- **Odlučivanje**

- klasifikacija vrsta odlučivanja prema

- oceni dovoljnosti raspoloživih informacija za odlučivanje

- **terminalno**

- » izaziva okončanje procesa odlučivanja u datim okolnostima

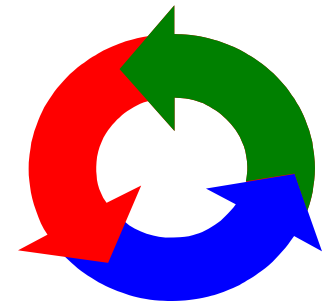
- **istraživačko**

- » izaziva nastavak procesa odlučivanja u datim okolnostima

# Odlučivanje u OS

- **Koraci odlučivanja**

- definisanje problema odlučivanja
- postavljanje ciljeva odlučivanja
- sagledavanje mogućih stanja OS, ili njegovog dela
- pronalaženje vrednih raspoloživih akcija
- sagledavanje i ocenjivanje mogućih posledica
- formulacija metode i odabir kriterijuma odlučivanja
- ocenjivanje i izbor akcije – odluke
- preduzimanje, praćenje i analiza efekata primene odabrane akcije



# Pitanja i komentari

---





# Sadržaj

- Sistem i upravljanje sistemom
- Informacioni sistem i softverski proizvod
- Baza podataka informacionog sistema
- Uloga korisnika u razvoju IS
- Opšti funkcionalni model IS
- Organizacioni i upravljački aspekti

Kraj prezentacije

Informacioni sistemi



# Informacioni sistemi i baze podataka u poslovanju

---

*Tehničko-tehnološki,  
organizacioni i sociološki aspekti*