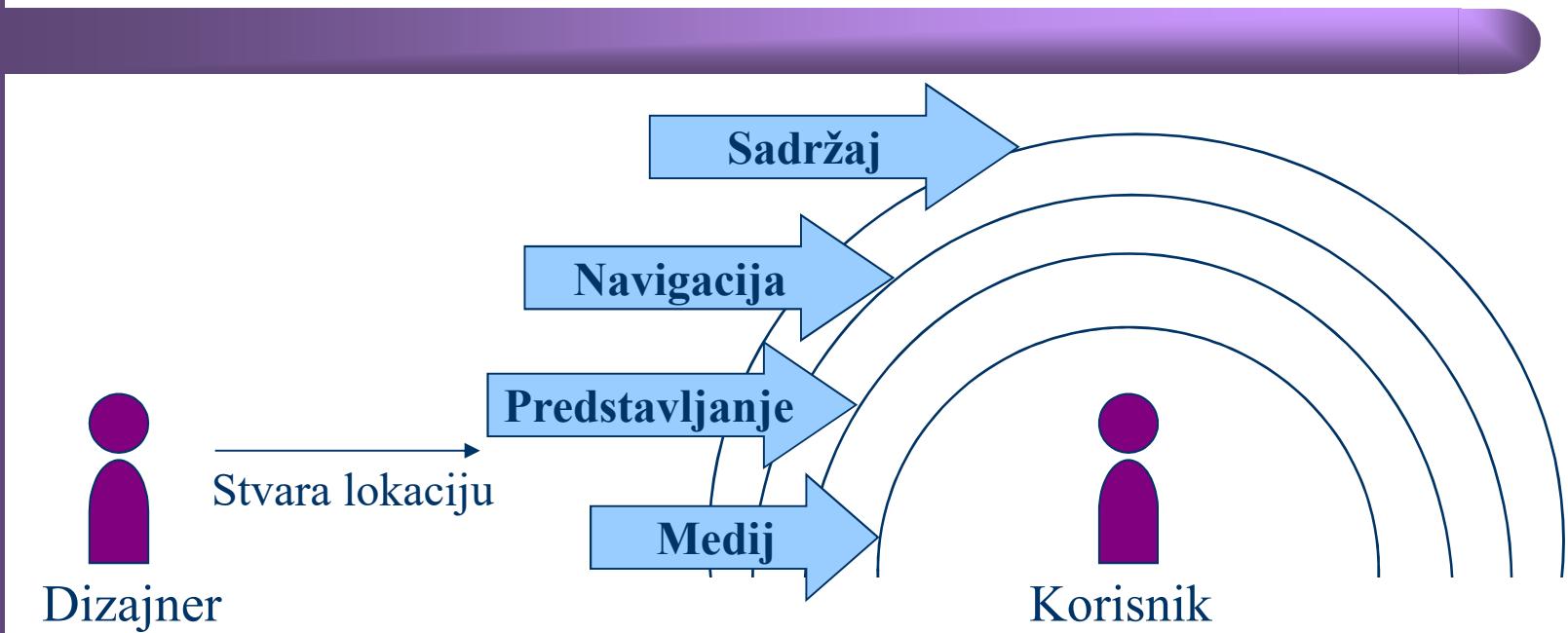


# Dizajniranje za korisnika

# Korisnikov svet



- Na korisnike stalno utiče okolina
- Iz svog sveta korisnik pristupa lokaciji posredstvom medija, Interneta i Weba
- On se kreću Webom i posećuje lokacije – na svakoj lokaciji prvo zapaža ono čime je ona predstavljena
- Ukoliko odluči da se stvarno pozabavi lokacijom, počeće detaljno da gleda sadržaj ili da reaguje na njega

# Korisnikova okolina

Okolina	Uslovi
Kancelarija	Pristup, u načelu, preko računara Jedan korisnik Relativno tiho okruženje Pristupanje, često, putem brzog priključka
Radna soba	Pristup, u načelu, preko računara Jedan korisnik Promenljiv nivo buke, ali uglavnom tiho Svrha može da bude i rad i igranje Pristupanje u bilo koje doba Pristupanje različitom brzinom
Automobil	Pristup, verovatno nije preko računara (telefon) Rad uz manje unošenja podataka (sa tastature) Svrha je poslovna ili dobijanje važnih obaveštenja Pristupanje lokalnim obaveštenjima može da ima visok prioritet Brzina i kvalitet pristupanja mogu biti na visokom ili niskom nivou (u zavisnosti od toga da li se auto kreće)

# Zajedničke osobine korisnika

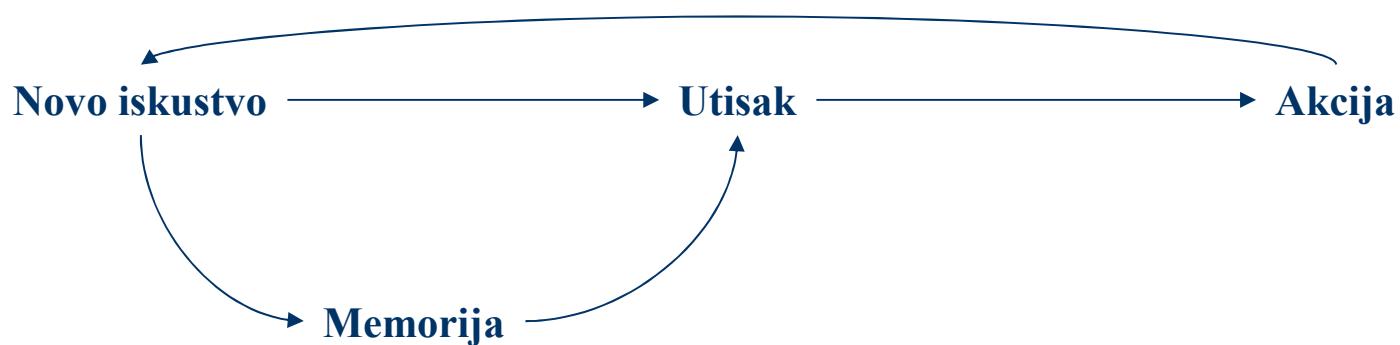
- Ljudi nisu savršeni
- Zajedničko korisnicima:
  - ❖ sposobnost pamćenja
  - ❖ reakcija na nova iskustva iz spoljašnjosti
  - ❖ vid
- Problemi nastaju:
  - ❖ Ako su pogrešno upamtili podatke
  - ❖ Drugačije primaju nova iskustva
  - ❖ Ne vide jednako boje

# Pamćenje

- Pamćenje posetilaca nije savršeno.**
- Pravilo: korisnici nastoje da uz minimum truda izvuku što više koristi.
- Pravilo: lakše je nešto prepoznati nego zapamtiti.
- Pravilo: ako posećene veze ostanu iste boje i stila kao i neposećene, korisnik se primorava da pamti gde je sve bio.
- Predlog: s obzirom da se vizuelni utisci lakše pamte, pravite strane koje će izgledati drugačije od ostalih.
- Predlog: grupu sličnih opcija, npr. veza, ograničiti na 5-9 stavki.
- Predlog: lokacija treba da bude organizovana tako da korisnik ne pamti više od tri stavke ili tri strane u nizu.

# Korisnikovo opažanje

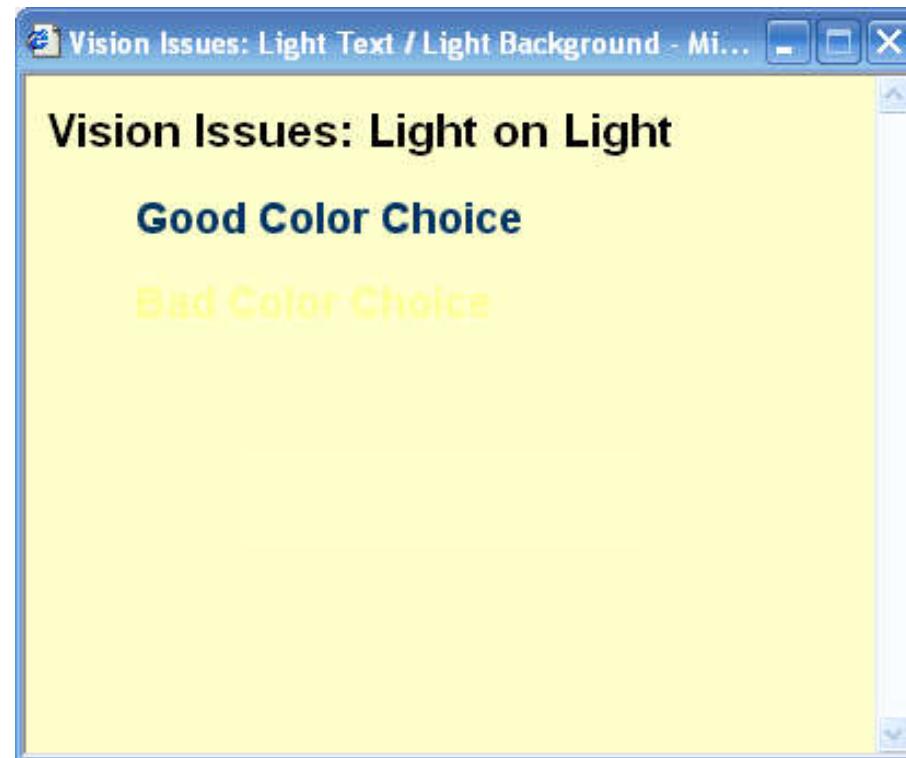
- U apstraktnom smislu: ljudi reaguju na svet oko sebe, uključujući i Web lokacije:
  - ❖ Osoba prima novo iskustvo koju smešta u memoriju
  - ❖ Pokušava da razume, filtrira svesno ili nesvesno
  - ❖ Poziva sećanja na doživljena iskustva kako bi joj pomogla u razumevanju novog i pri odlučivanju šta da uradi
  - ❖ Kada formira utisak, korisnik može da osmisli akciju – ili da se od nje uzdrži



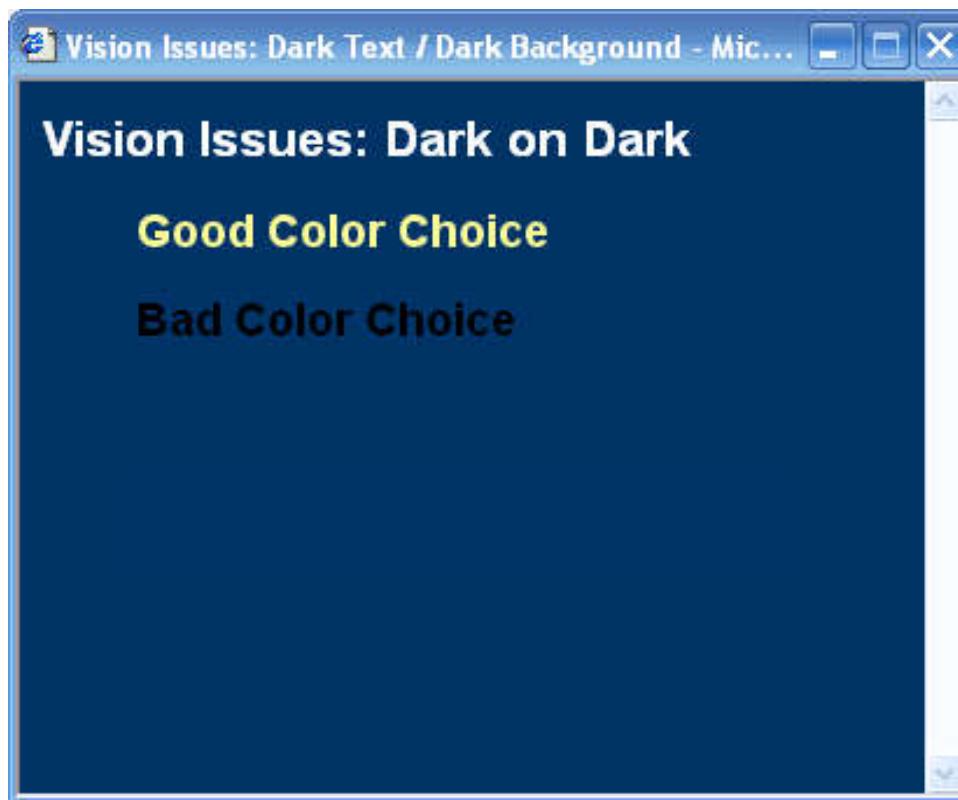
# Vid

- Način na koje ljudsko oko zapaža boju:
  - ❖ Ton – stepen sličnosti sa osnovnim bojama: crvenom, zelenom i plavom
  - ❖ Zasićenje – “obojenost” boje – stepen razlike od bele, sive ili crne boje
  - ❖ Svetlina – stepen opažanja boje kao svetlijе ili tamnije od druge boje posmatrane pod istim uslovima
- Predlozi:
  - ❖ Nemojte koristiti bliske tonove za tekst, slike i pozadinu.
  - ❖ Ne kombinujte tekst, slike i pozadinu bliskog stepena zasićenja.
  - ❖ Uvek mislite na kontrast. Izbegavajte tekst, slike i pozadinu iste svetline.
  - ❖ Izbegavajte nemirnu pozadinu popločanu slikama.
  - ❖ Boje elemenata koji se moraju uočiti, npr. boje veza treba da se razlikuju po tonu i svetlini

# Primer: Svetla podloga



# Primer: Tamna podloga



# Primer: Težak kontrast



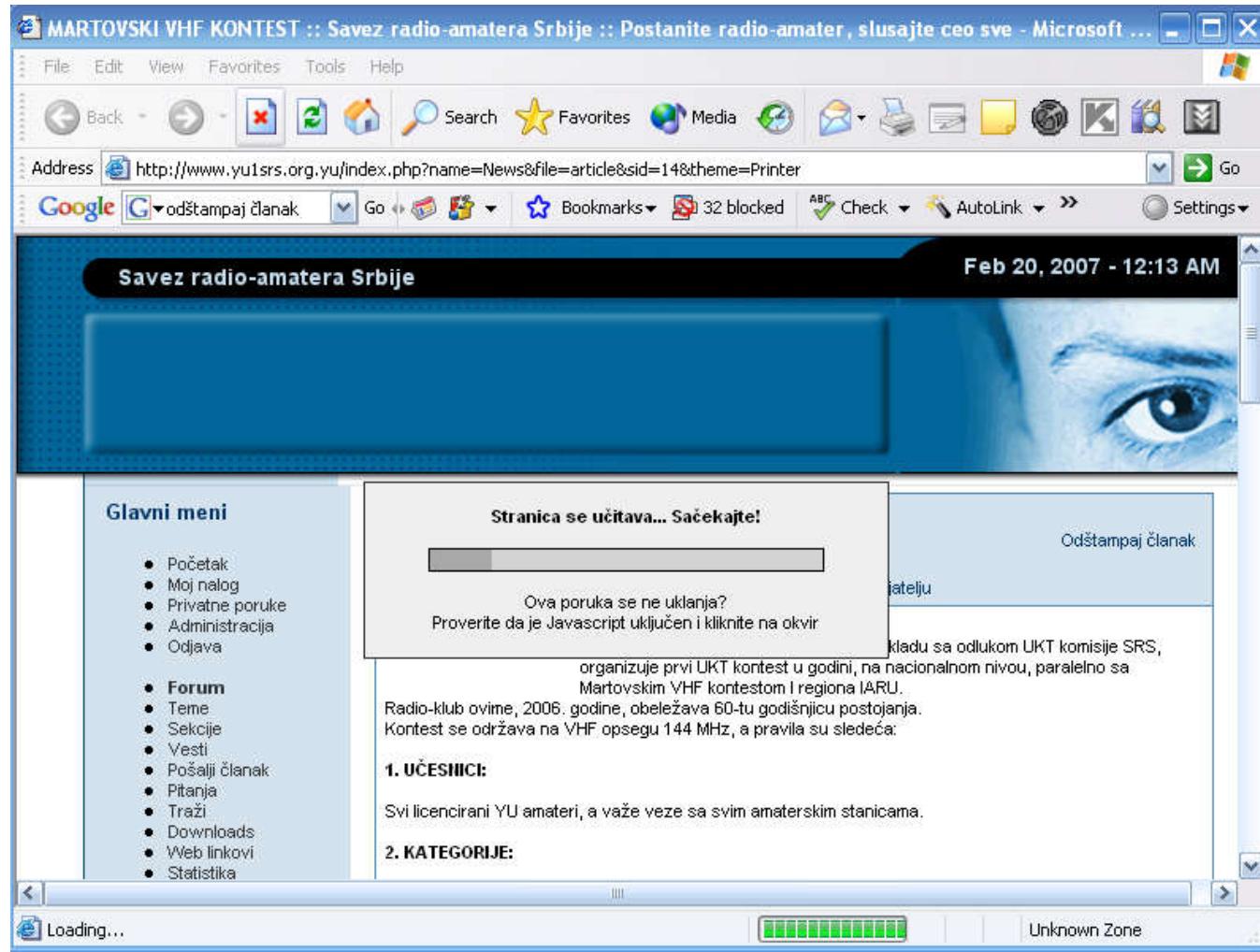
# Reakcija korisnika i vreme reagovanja

- Vreme čekanja na ishod akcije zavisi od
  - ❖ Korisnika
  - ❖ Sklopa njegove ličnosti
  - ❖ Potencijalne dobiti
- Ima nekoliko zajedničkih osobina svih korisnika – odnose na podsticajnost lokacije i vremena reagovanja
- Stručnjaci za oblast upotrebljivosti lokacije (Jakob Nilesen, [www.useit.com](http://www.useit.com)) – sve studije o vremenu reagovanja daju slične rezultate

# Reakcija korisnika i vreme reagovanja

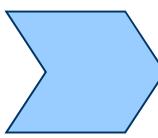
Proteklo vreme	Verovatna reakcija korisnika
0,1 sekunda	Za korisnika je to trenutan ili skoro trenutan događaj
1,0 sekunda	Korisnik je relativno zaokupljen onim što se na ekranu događa i nije ga lako pokrenuti.
10 sekundi	Gornja granica držanja pažnje korisnika na Web strani. Neophodno mu je predočiti da se nešto događa pa makar i pomoću indikatorske trake čitača koja pokazuje napredovanje učitavanja. Korisnik počinje da radi nešto drugo, ukoliko mu dosadi čekanje.
> 10 sekundi	Korisnik započinje druge poslove: pregleda lokacije u drugim prozorima ..Stalno stavljati do znanja da se strana učitava i na neki način mu predočiti kada će se taj proces završiti.

# Indikator učitavanja strane



# Reakcija korisnika i vreme reagovanja

- Korisniku vreme preuzimanja znači više nego količina preuzetih podataka
- Korisnikovo vreme:
  - ❖ Vreme razmišljanja
  - ❖ Vreme učitavanja
- Prvo učitati verziju slike u niskoj rezoluciji
- Istaknuti samo tekstualnu poruku o učitavanju slike



Skratiti vreme učitavanja Web strane učitavajući je dok korisnik razmišlja – linerna struktura sajta

**Savet:** Vreme za koje korisnik treba da utvrdi suštinu sadržaja ili svrhu strane nakon njenog učitavanja neka ne bude duže od jednog minuta

# Sredstva za kretanje po lokaciji

Za kretanje po Web lokaciji koristimo: tastaturu i miša.

- ❖ Optimizacija pristupanja preko tastature svim stranama lokacije
- ❖ Skratiti na minimum rastojanje između opcija koje se biraju jedna posle druge – objedinjavanje dugmadi na traci za navigaciju
- ❖ Smanjiti rastojanje između osnovnih područja nad kojima korisnik drži pokazivač miša i dugmeta Back Web čitača
- ❖ Područja koja će korisnik pritiskati mišem treba da budu dovoljno krupna da bi on mogao brzo da ih dosegne i precizno odabere.

# Vrste korisnika

- Početnici
- Srednje iskusni
- Eksperti
  - ❖ Prilagodljiva lokacija koja će izaći u susret i početnicima i prosečnim, ali i iskusnim korisnicima
  - ❖ Orientacija na srednjeiskusne ukoliko ne može da se obezbedi interfejs prilagođen svima
  - ❖ Korisnik na lokaciju dolazi sa iskustvima iz života, iz rada sa programima i drugim Web lokacijama – lokacija mora da ispunjava očekivanja

# **Vrste i arhitektura lokacija**

# Opšte vrste Web lokacija

- **Javna** Web lokacija – javno mesto koje može da poseti svaki korisnik Interneta
- **Intranet** lokacija – privatno mesto određene organizacije koje se obično održava na privatnoj mreži, a ne na Internetu
- **Ekstranet** lokacija – lokacija na Webu koja je na raspolaganju ograničenoj grupi korisnika, ali je dostupna preko javnog Interneta

# Karakteristike opštih lokacija

	Intranet lokacije	Ekstranet lokacije	Javne lokacije
Podaci o korisnicima	obimni	osrednji	minimalni
Planiranje kapaciteta	moguće	obično moguće	teško ili nemoguće
Propusna moć	velika	promenljiva	veoma promenljiva
Mogućnost ugradnje tehnologije	da	ponekad	retko

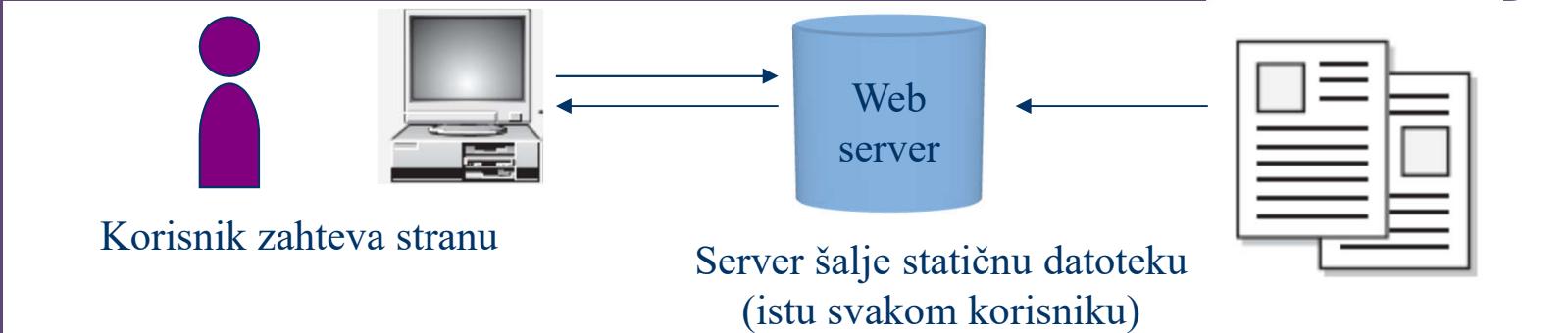
# Interaktivne i statičke lokacije

- Na interaktivnoj lokaciji korisnici mogu direktno da rade sa sadržajem lokacije ili da sarađuju sa njenim posetiocima
  - ❖ U izvesnom smislu sve su lokacije interaktivne jer korisnik može da izabere kako će da pregleda njegov sadržaj
  - ❖ Stvarno interaktivne lokacije omogućavaju korisnicima da manipulišu sadržajem a ponekad da unose i sopstveni
- Na statičnoj Web lokaciji sadržaj je relativno nepromenljiv korisnik ne može da menja izgled i suštinu podataka koje gleda. Može samo da manipuliše sadržajem kako bi izabrao redosled kojim će ga pregledati.

# Dinamičke lokacije

- Na dinamički generisanoj lokaciji strane se generišu na zahtev korisnika ili u trenutku kada on pristupa lokaciji
- Personalizovana lokacija svoj sadržaj namenjuje direktno određenom korisniku, pri čemu korisnik u načelu može tačno da zada sadržaj, izgled ili tehnologiju Web strane

# Poređenje statički i dinamički generisanih lokacija



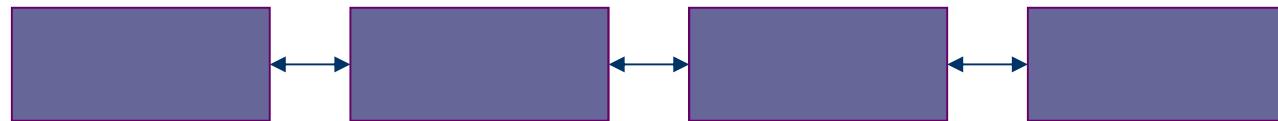
# Logički organizacioni modeli lokacije

- Četiri osnovna **logička organizaciona oblika** koji se koriste na Web lokacijama:
  - ❖ Linearan
  - ❖ Rešetkast
  - ❖ Hjerarhijski
  - ❖ Umrežen
- Moguće su varijante svakog oblika, kao i njihove kombinacije ako je u pitanju velika lokacija
- Izbor ispravne organizacije lokacije direktno utiče na njenu upotrebljivost

# Linearna struktura

- Štampani materijali prate približno istu strukturu
- Knjige se u načelu pišu da jedna strana sledi drugu
- Korisno – razmatranje postupne procedure, ali postoje slučajevi kada su potrebna dodatna obaveštenja
- Može se donekle podešavati da bi se obezbedilo više elastičnosti – ako su preobimna podešavanja – pretvara se u rešetkasti, hijerarhijski ili oblik prave mreže

# Osnovni linearни oblik



- Čista linearna organizacija – omogućava uredno napredovanje kroz informativni sadržaj
- Prezentacija koja liči na slajd-šou - pregled kompanije i njenih proizvoda
- Autor je siguran da će posetioci dobiti podatke redosledom koji je on želeo
- Velika je moć predviđanja – mogućnost prethodnog učitavanja ili prethodnog keširanja sledećeg dela podataka

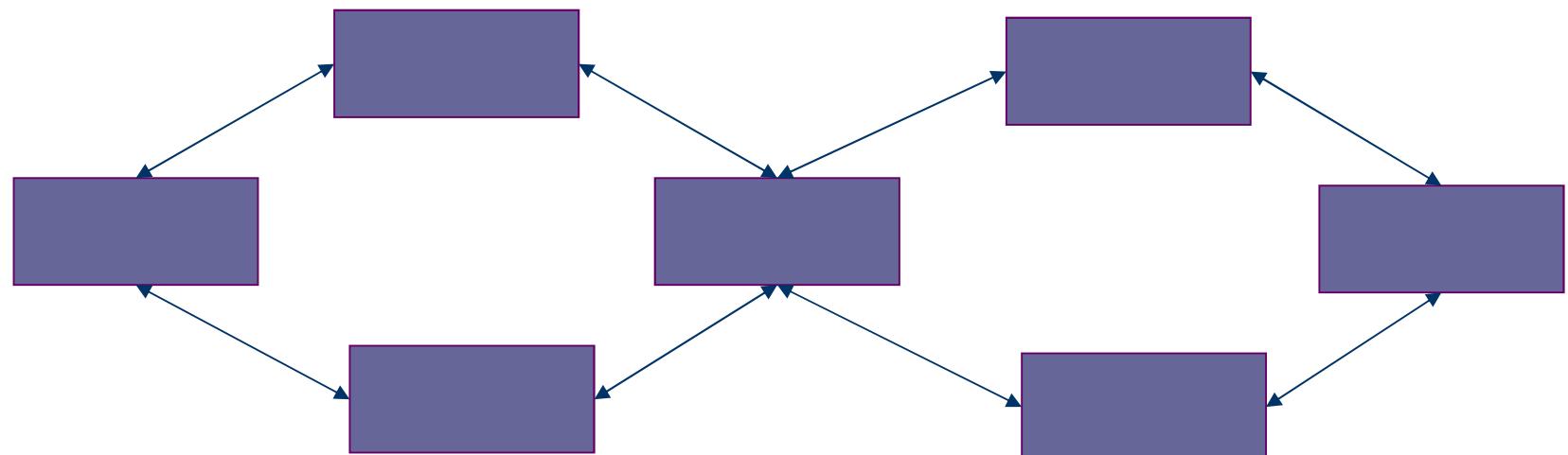
# Osnovni linearni oblik

- Kretanje samo unapred i unatrag – korisnik se može osećati skučeno – važno je da korisnik zna šta se nalazi ispred i iza strane koju posmatra
- Korisna oznaka strana “X od Y”, gde je X broj tekuće strane, a Y ukupan broj strana – ne remeti uobičajeno označavanje “prethodne” i “sledeće” strane



# Linearni oblik sa alternativama

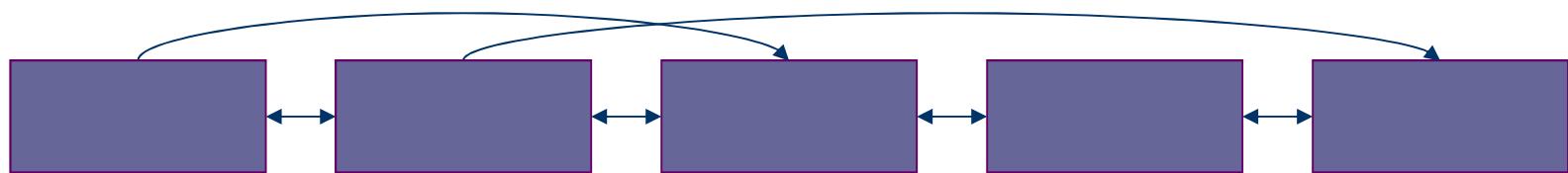
- ❑ Simulira interaktivnost omogućavajući korisniku da sa strane izđe na dva ili više načina – svaki izlazak završava se vraćanjem u linearni niz



- ❑ Naizgled nudi izbor – suštinski sledi linearan put kroz niz dokumenata koji čine sadržaj
- ❑ Kvizovi

# Linearni oblik sa opcijama

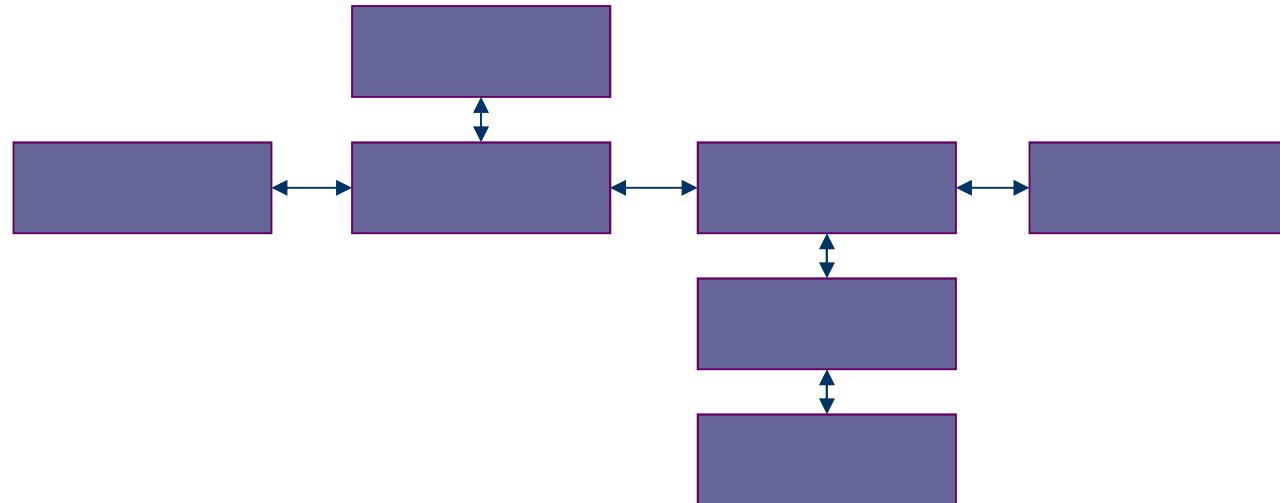
- Čuva opšti smer kretanja, ali izlazi u susret i manjim povremenim zahtevima, kao što je preskakanje pojedinih strana
- Može da se iskoristi pri anketiranju – pojedini korisnici mogu da preskoče neka neodgovarajuća pitanja



- Samo oponaša inteligentan sistem – dobro smišljena hipertekstualna struktura statičnih dokumenata

# Linearni oblik sa bočnim ograncima

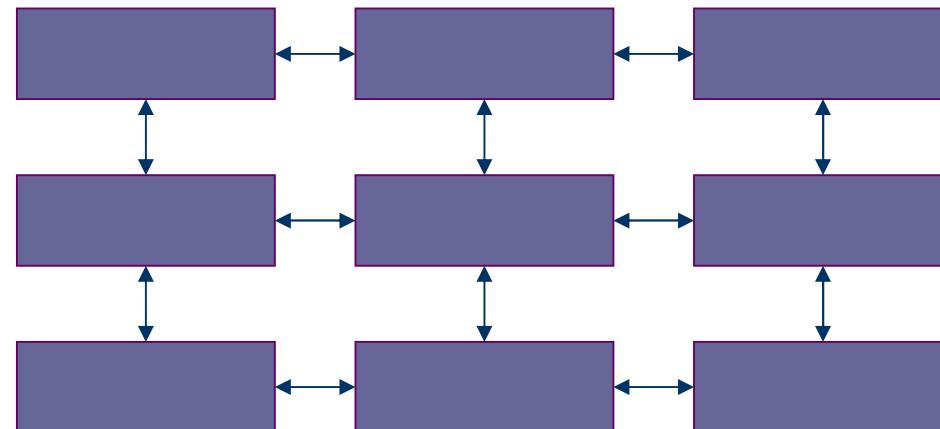
- Omogućava kontrolisano skretanje s putanje - Sama struktura ga ponovo vraća na glavni put
- Bočna putanja – umetnuti tekst u novinskom članku – ne odvlači previše pažnju sa glavne putanje – obogaćuje iskustvo



- Previše bočnih staza – počinje lići na stablo ili hijerarhijski oblik strukture

# Rešetkasta struktura

- Dvojna linearna struktura - vertikalne i horizontalne odnose između elemenata
- Prostorna organizacija – povoljna za okupljanje srodnih elemenata
- Mora da omogući korisniku da se orijentiše horizontalno i vertikalno

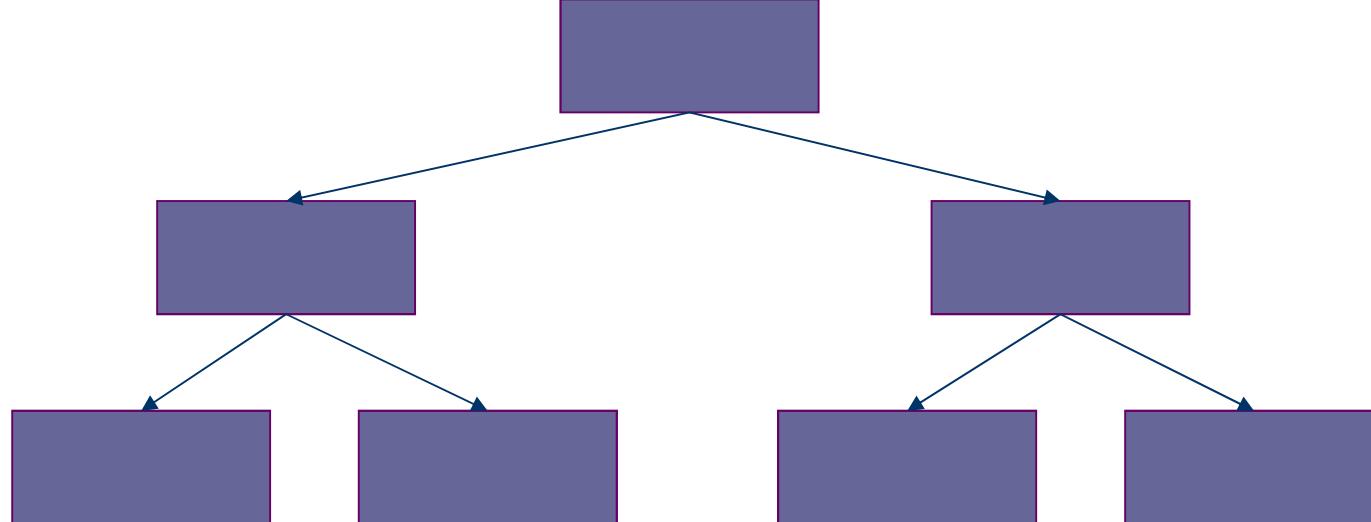


- Previše vrsta informacija ne može da se uklopi u ovu vrstu strukture – izuzetak katalozi proizvoda

# Hijerarhijska struktura

- Najčešća struktura hiperteksta na Webu
- Nije prostorno povezana i ne omogućava predvidljivost i kontrolu kao linearna – veoma važna – podešava da se prikrije ili izloži samo onoliko podataka koliko je potrebno
- Hijerarhija počinje osnovnom stranom – koja je često i matična – “putokaz“ zbog čega često izgleda drugačije od ostalih strana na lokaciji – ključne za korisnikovu uspešnu navigaciju
- Kako korisnik zalazi dublje u lokaciju, opcije mu postaju sve određenije, sve do odredišta ili tzv. Lista stabla – stabla imaju dubinu i širinu

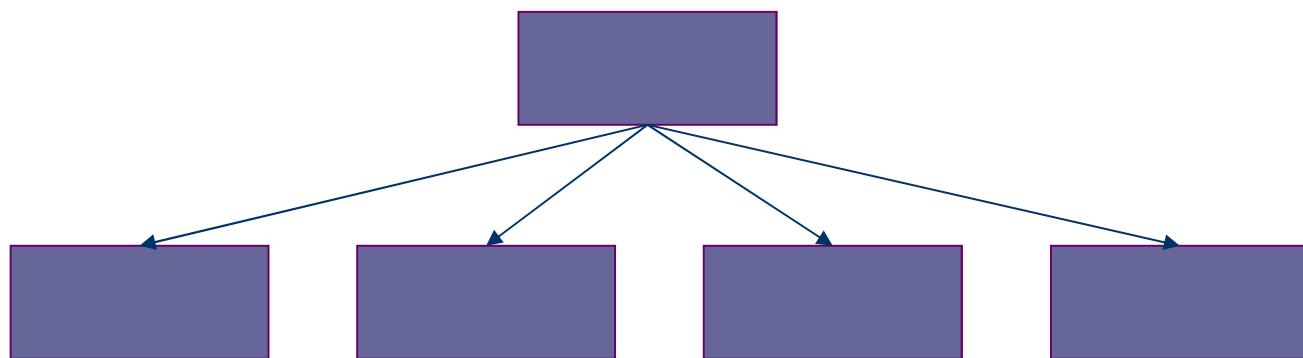
# Uska stabla



- ❑ Nudi samo nekoliko opcija – ali do odredišta treba više puta pritisnuti taster miša
- ❑ Daje prednost dubini u odnosu na širinu – postepeno eliminisanje nepotrebnog sadržaja – održava pažnju posetilaca

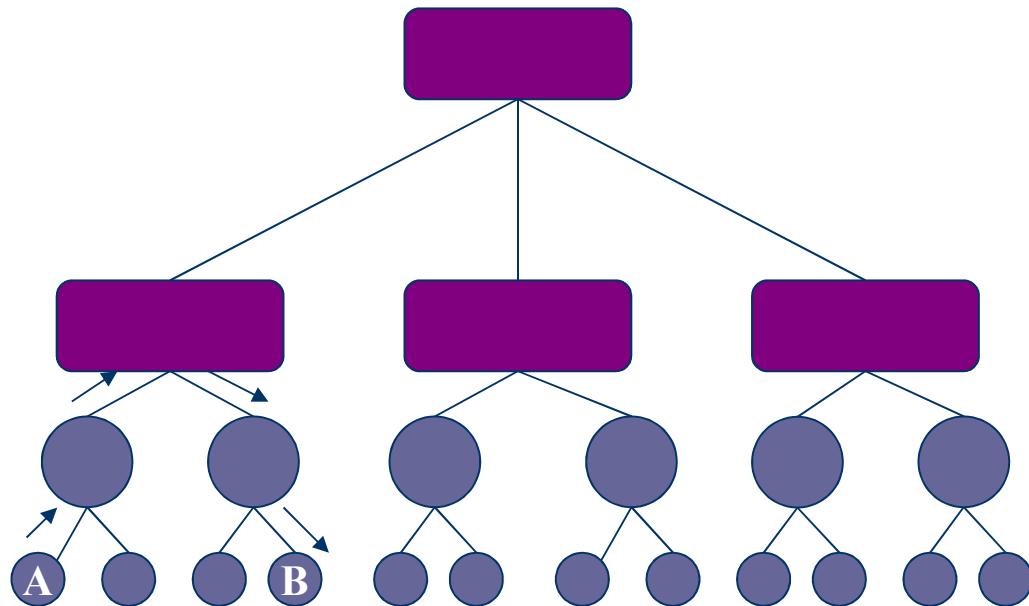
# Široka stabla

- Zasniva se na većem broju opcija
- Glavni nedostatak – može biti preveliki broj načina na koje može da se ode sa određene strane
- Iako korisnik treba da pritisne mišem samo jednom ili dvaput – vreme koje provede određujući šta treba da pritisne - Negativan efekat



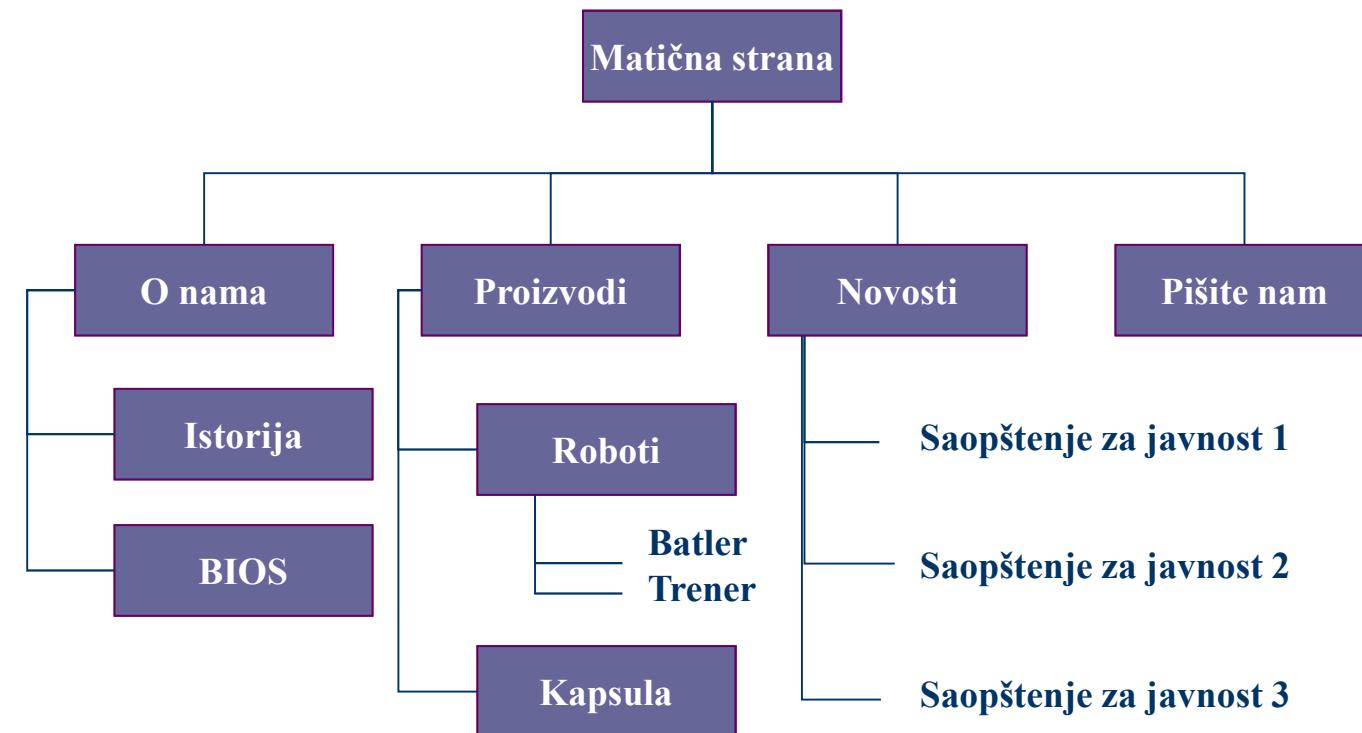
# Mrežasta struktura

- Putovanje kroz hijerarhiju možda zahteva kretanje unatrag
- Iako je na Webu moguće kretanje pomoću Back čitača, na strane se često smeštaju veze da bi korisnici koji stignu sporednim putem mogli da se snađu



# Jednostavna hijerarhija lokacije

- Strane – unakrsno povezane – pomoću trake za navigaciju ili izričitih povratnih veza



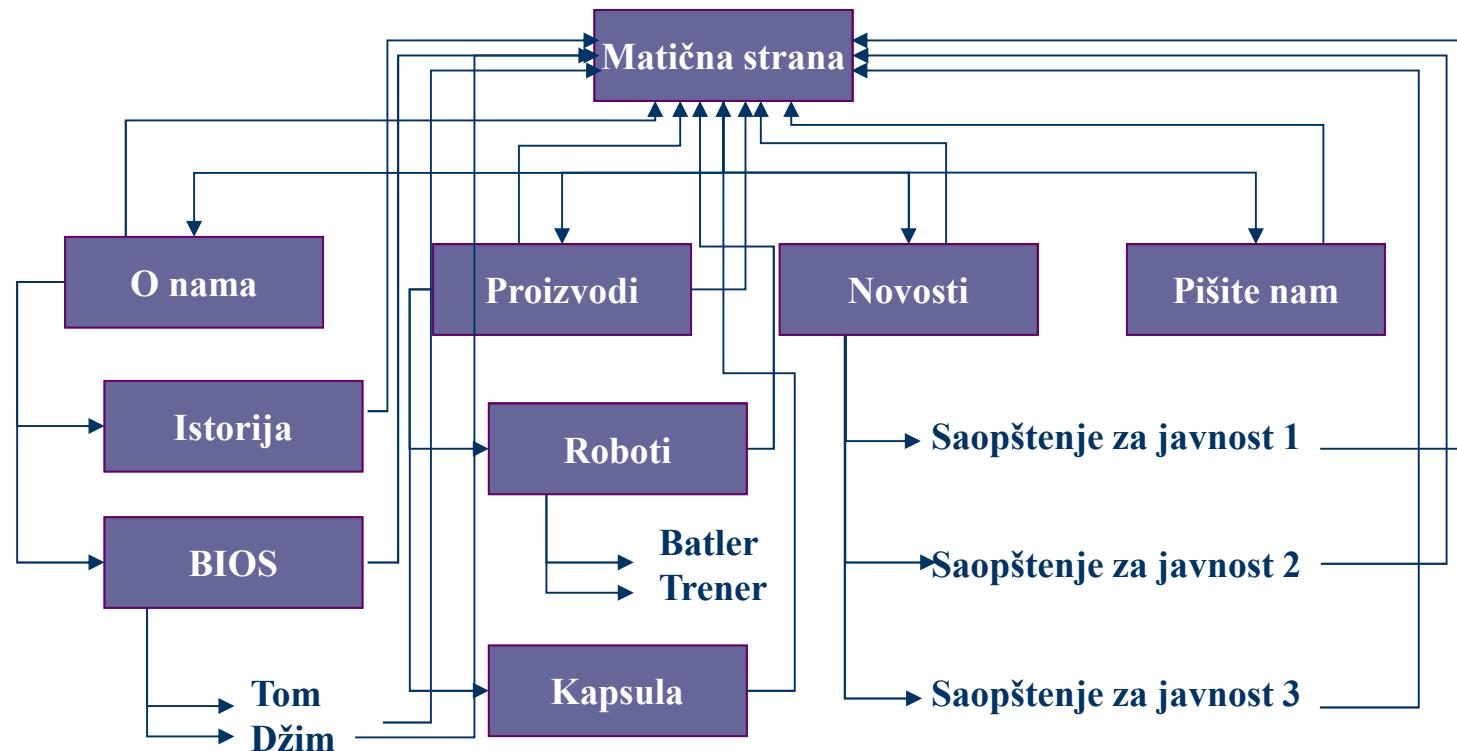
# Mrežasta struktura

- Sa trakom za navigaciju mnogo je lakše prelaziti iz odeljka u odeljak



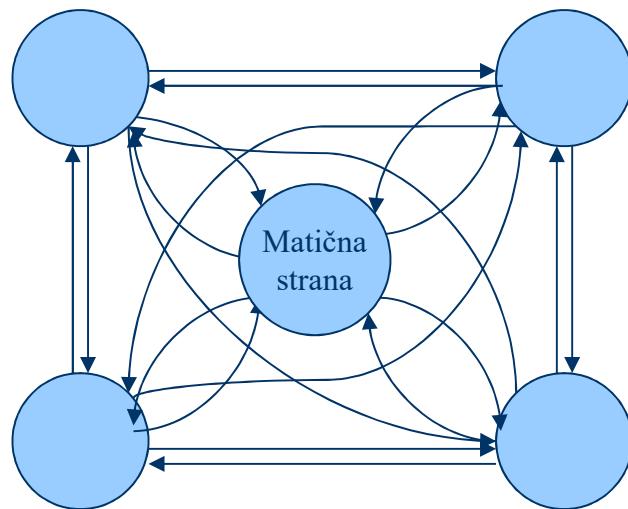
- Dijagram lokacije može da bude i mnogo složeniji – povratne i unakrsne veze u velikoj meri usložnjavaju lokaciju
- U primeru su unakrsno povezane samo glavne strane odeljka

# Hijerarhija lokacije sa prikazanim unakrsnim povratnim vezama



# Potpuna mreža

- ❑ Lokacija na kojoj je svaka strana povezana sa svakom drugom stranom

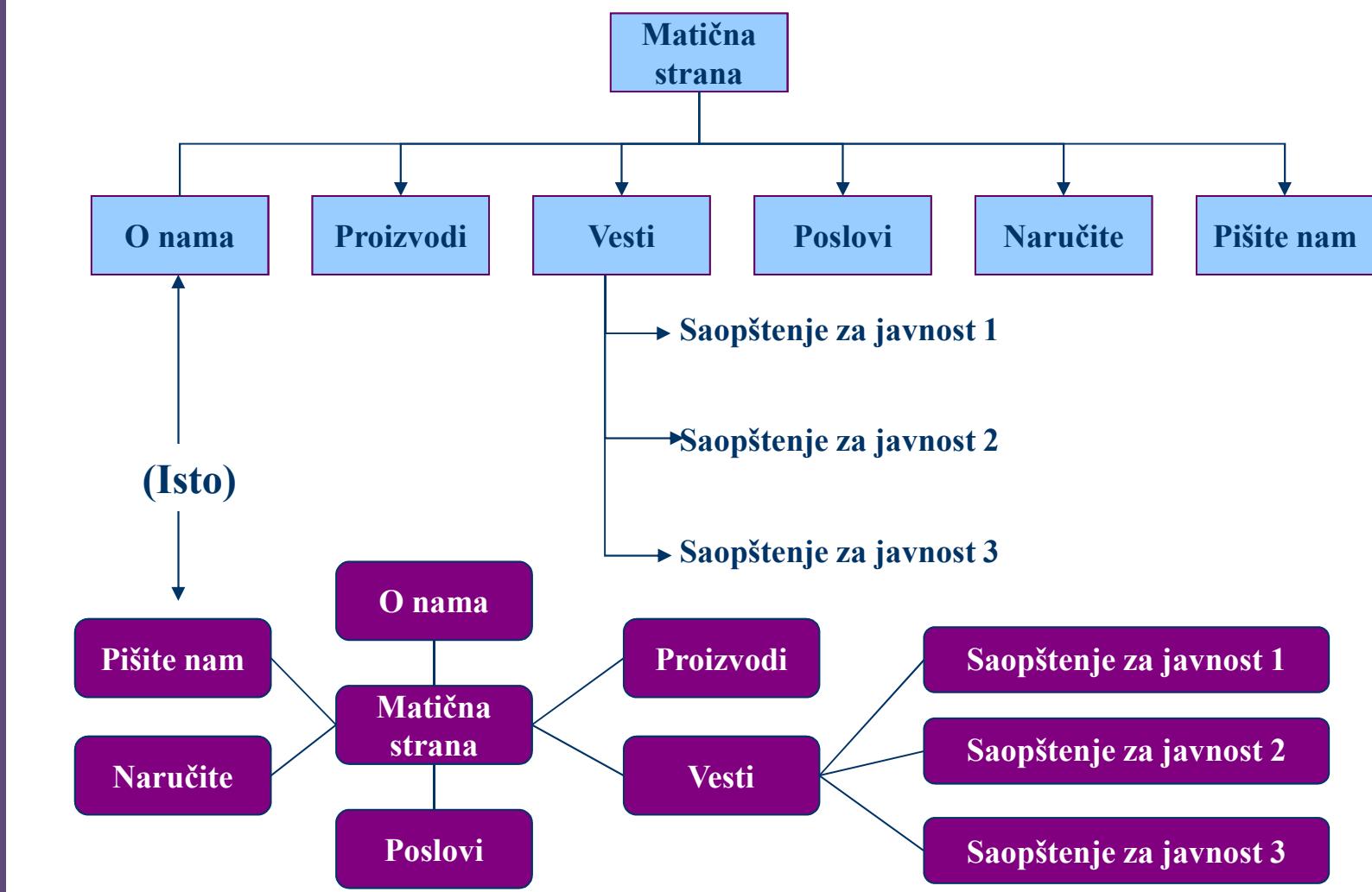


- ❖ Broj veza = broj strana \* (broj strana - 1)
- ❖  $20 = 5 * 4$
- ❖  $90 = 10 * 9$
- ❖  $9900 = 100 * 99$

# Struktura točka sa paocima

- Mnoge lokacije sadrže glavne strane – osovina kolskog točka i podređene strane – “paoci”
- Da bi posetio i ostale strane lokacije, korisnik mora da se vrati na “osovinu” – mnogi portali koriste ovu strukturu – korisnici ponovo posetili već viđene strane
- Struktura točka sa paocima i struktura stabla suštinski su jednake

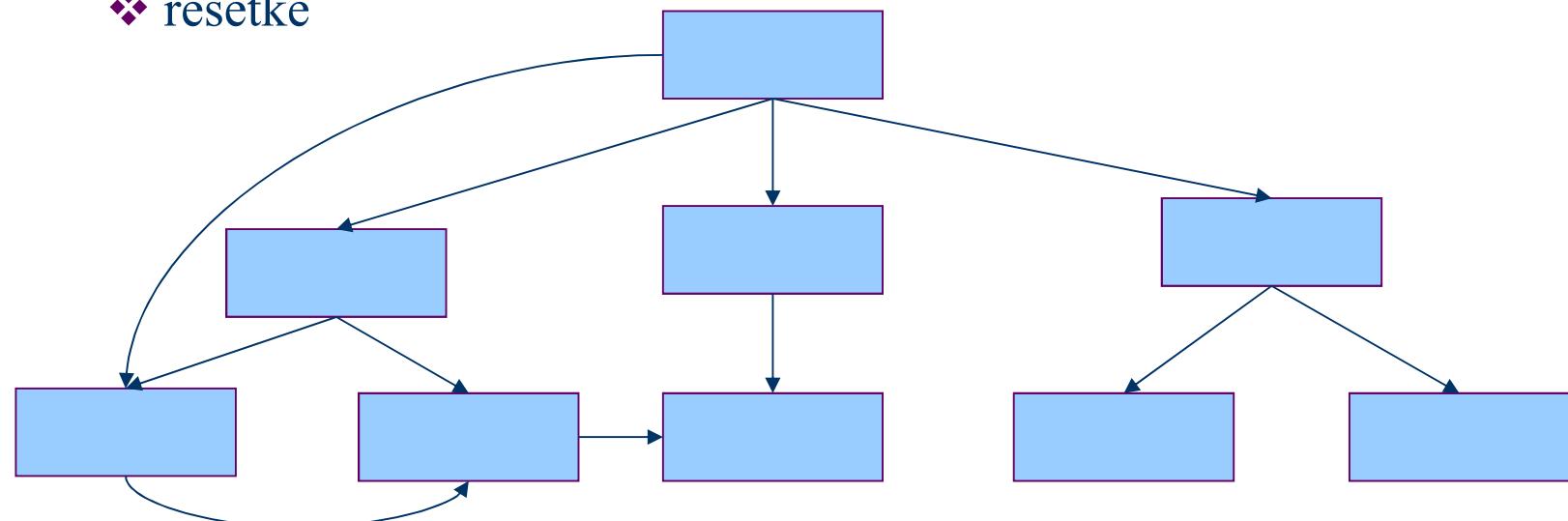
# Struktura točka sa paocima



# Mešovite strukture

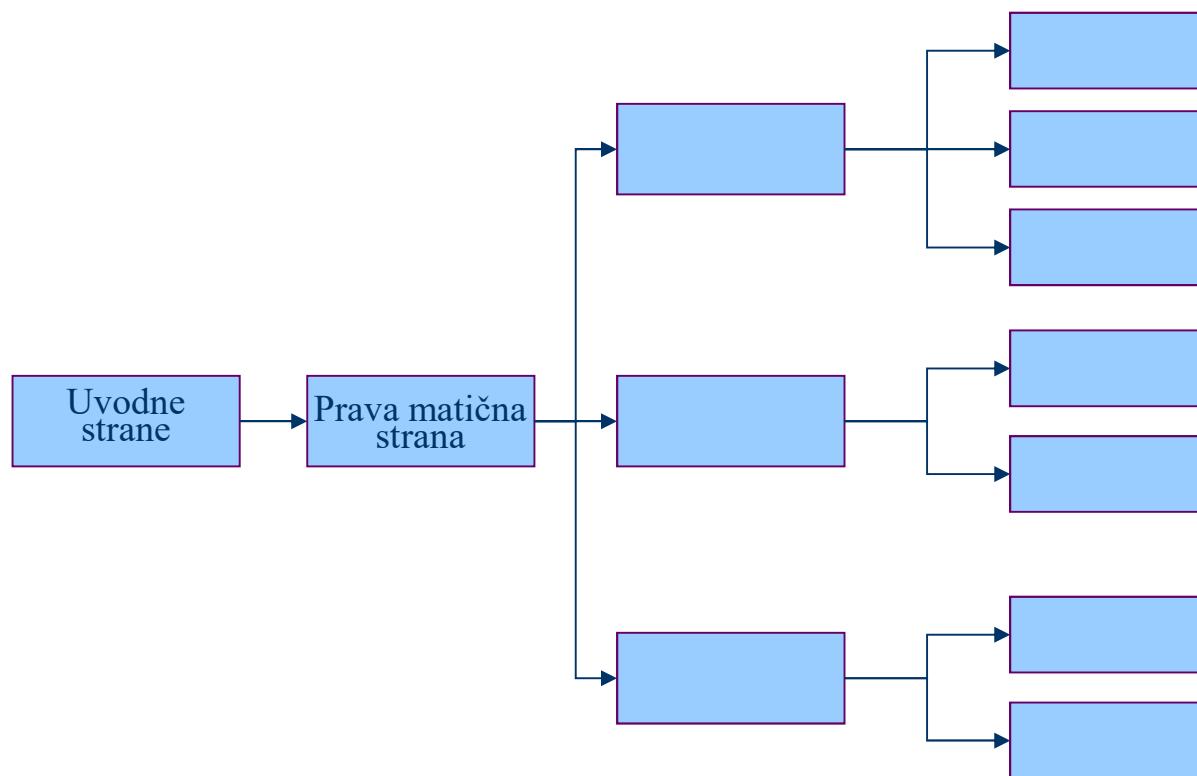
- ❑ Najčešća struktura na Webu. Može da sadrži:

- ❖ Linerane delove
- ❖ Preskakakanja čak i
- ❖ rešetke



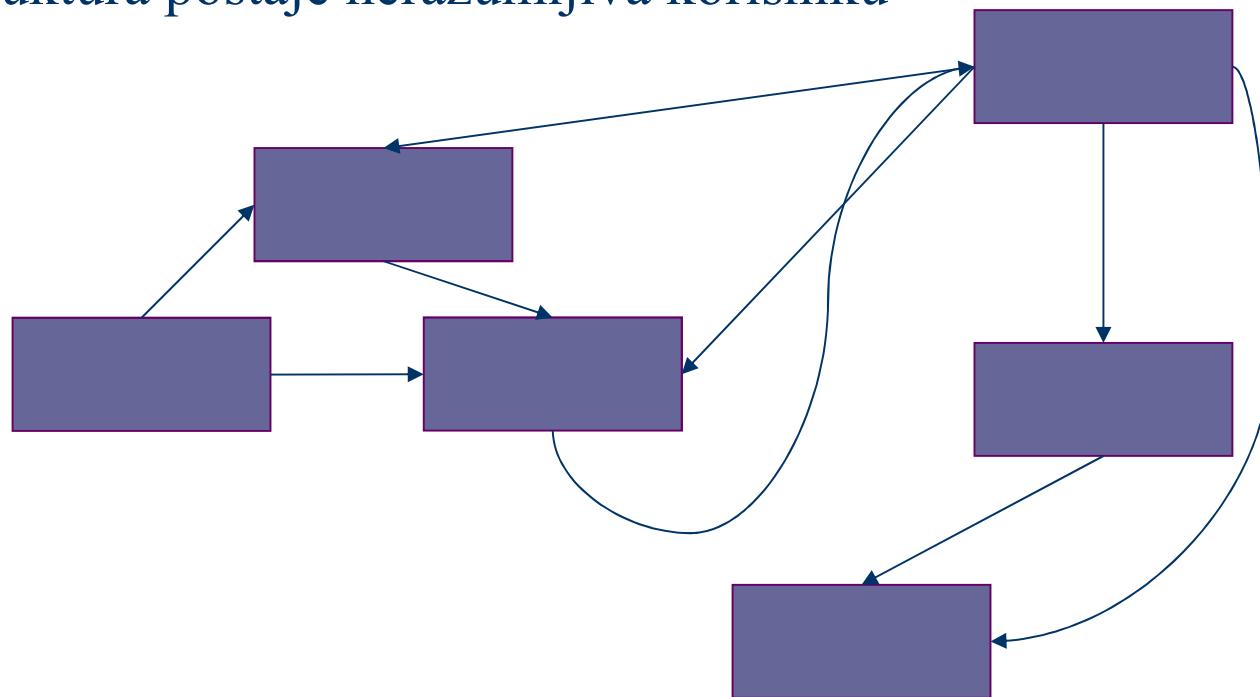
# Struktura stabla sa linearnim ulazom

- Linearna struktura se koristi da bi se ušlo na lokaciju, a kada se stigne do prave matične strane, koristi se struktura stabla



# Struktura čiste mreže

- Kada izgleda da zbirka dokumenata nema određenu strukturu – previše unakrsnih veza, preskakanja i drugih podešavanja – struktura postaje nerazumljiva korisniku



# Biranje strukture za Web lokaciju

- Struktura lokacije: izražajnost u odnosu na predvidivost



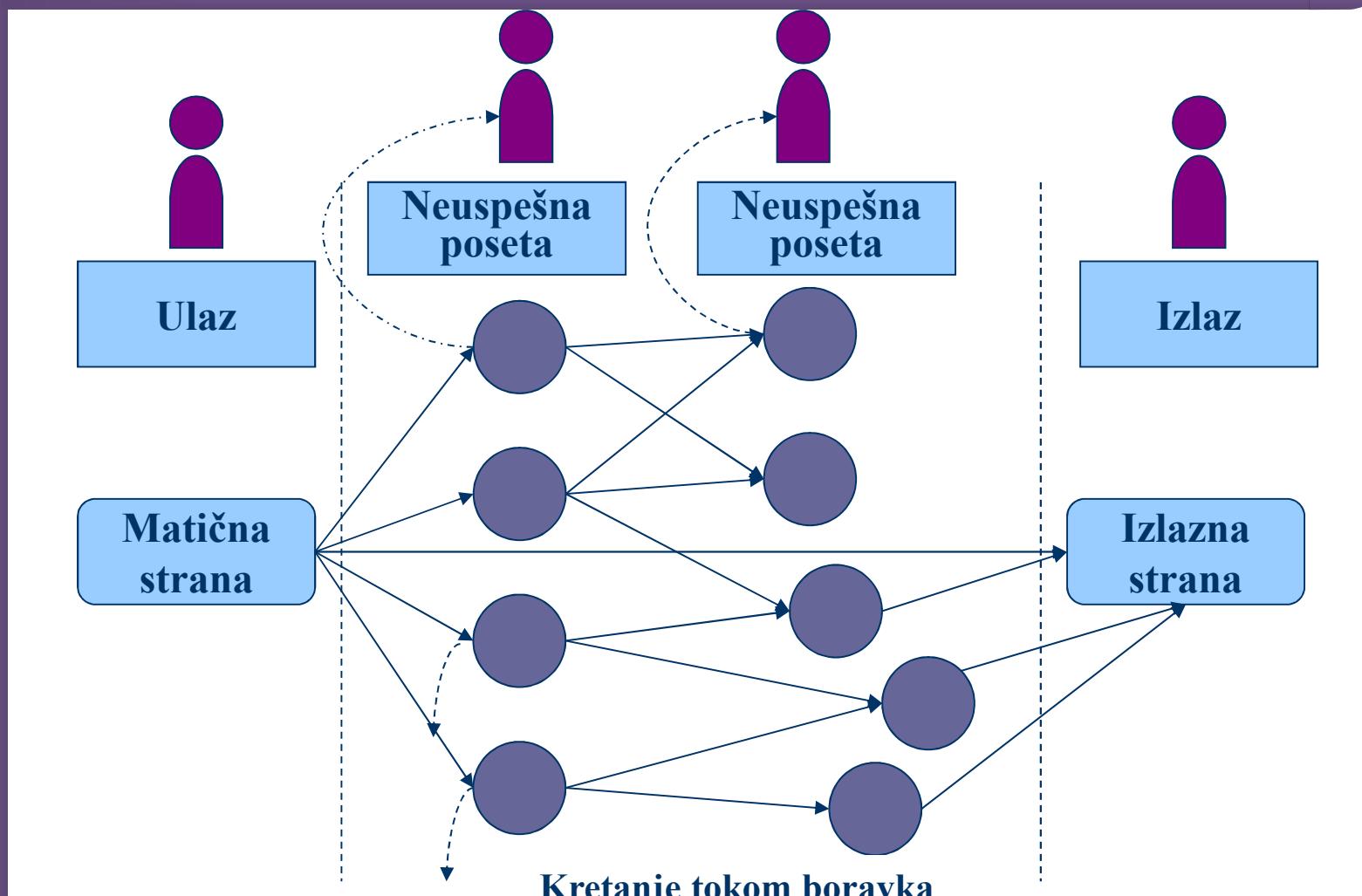
# Biranje strukture za Web lokaciju

- ❑ Početnici više vole lokacije sa predvidivom strukturom – čak i ako im uskraćuje slobodu i ako moraju češće da pritiskaju taster miša
- ❑ Iskusni i veoma aktivni korisnici vole slobodu kretanja i više će im se dopasti lokacije sa bogatim mogućnostima navigacije
- ❑ Ključ za razvijanje uspešne Web lokacije – ispravno raspoređivanje informacija
- ❑ Izbor strukture – **korisnik lakše snade na lokaciji** – može biti kombinacija
- ❑ Primer:
  - ❖ ukupna struktura – hijerarhijska
  - ❖ predstavljenje kompanije – linerna
  - ❖ tehnička podrška – struktura uskog stabla

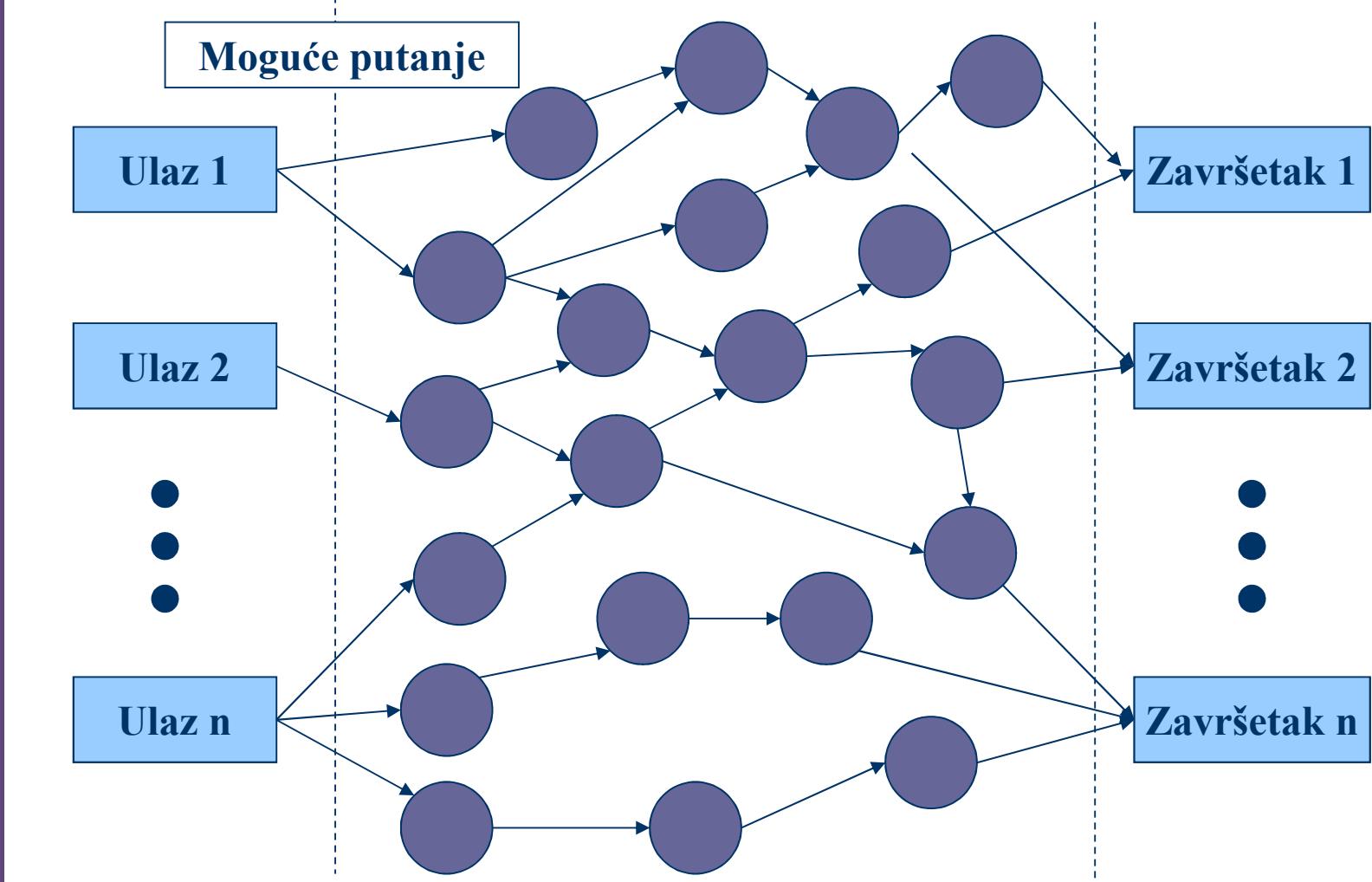
# Korisnici i struktura lokacije

- U određenom smislu struktura nije važna ukoliko se sa uspehom održava pažnja korisnika
- Sve dok su korisnici zadovoljni i dok uspevaju da postignu svoj cilj – niko ne može da tvrdi da su se na lokaciji izgubili
- Korisnik lokaciji pristupa u 3 faze:
  - ❖ Ulaženje na lokaciju
  - ❖ “posećivanje” lokacije – kretanje po njoj
  - ❖ Završetak posete – korisnik odlazi zadovoljan ili je nezadovoljan (ili ravnodušan) jer nije postigao cilj

# Jednostavna struktura lokacije iz korisnikove perspektive



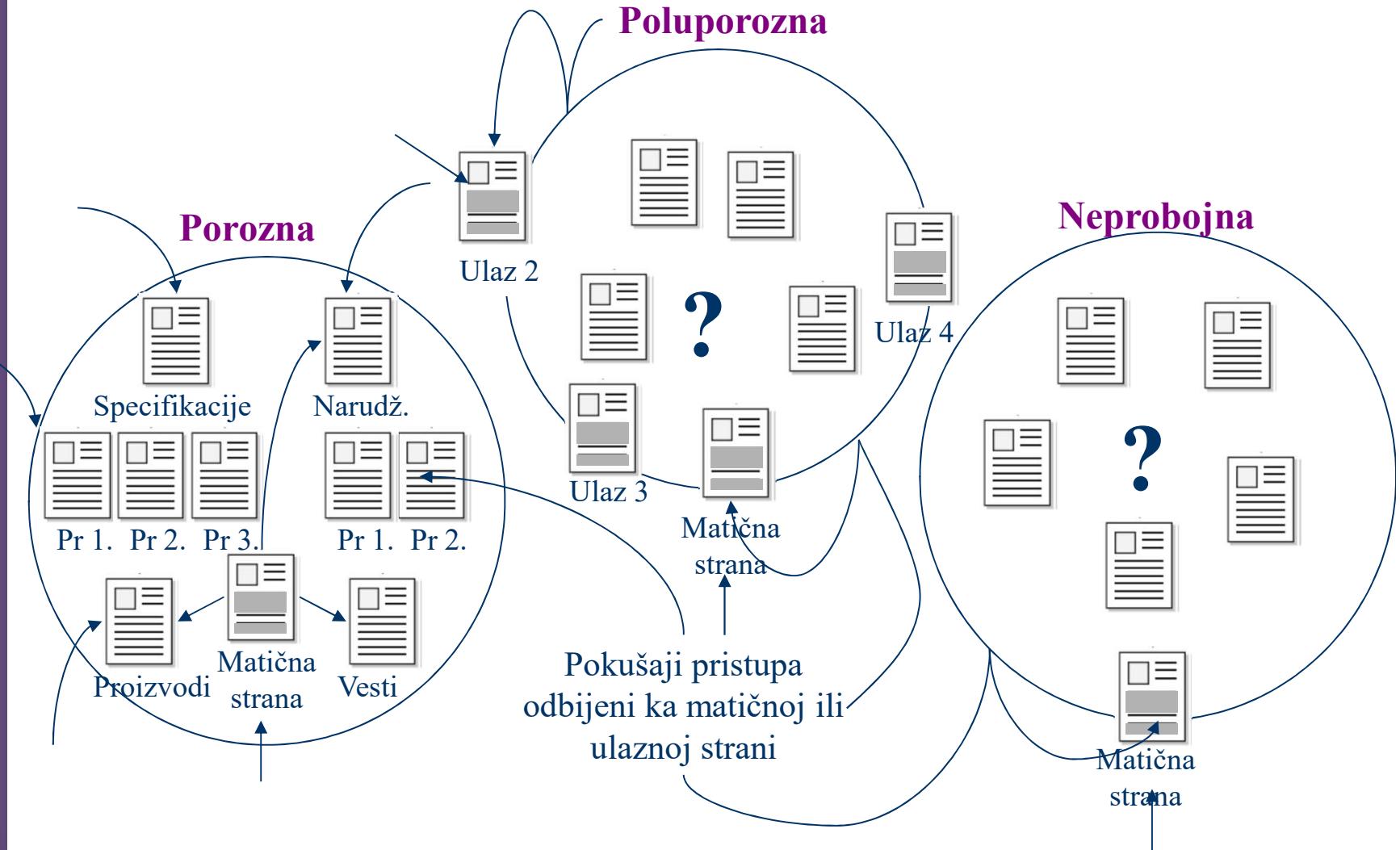
# Složena struktura lokacije



# Porozna, poluporozna i neprobojna struktura lokacije

- ❑ Ulaz i izlaz – putokazi za korisnika
- ❑ Lokacije možemo da razvrstamo i prema broju ulaza
  - ❖ **Porozna** – svi dokumenti objavljuju se sa svojim javnim URL-om – ne prisiljava korisnika na ulaz preko matične strane – ulaz može teoretski biti svaki URL
  - ❖ **Poluporozna**
  - ❖ **Neprobojna** – ograničava ulazak – preko jednog URL-a

# Porozna, poluporozna i neprobojna struktura lokacije



# Prednosti i nedostaci porozne/neprobojne strukture

Vrsta lokacije	Prednosti	Nedostaci
Porozna	<p>Predaje kontrolu korisniku.</p> <p>Omogućava korisniku da direktno pristupi svakom URL-u ili da pristupi zabeleški.</p>	<p>Manja mogućnost menjanja strana iz dubine strukture bez korišćenja spoljnog povezivanja.</p> <p>Teško se obezbeđuje zajednička ulazna tačka za obaveštenja, uputstva o podešavanju ili orientaciji</p>
Neprobojna	<p>Ne otkriva strukturu lokacije zbog čega su izmene i održavanje lakši.</p> <p>Prisiljava korisnika da uđe na poznate ulaze.</p> <p>Omogućava lakše praćenje korisnika.</p>	<p>Preuzima kontrolu od korisnika.</p> <p>Može da smanji efikasnost spoljašnjih mašina za pretraživanje.</p>

# Duboke i plitke lokacije

- Razne studije – korisnici Weba više vole lokacije gde moraju manje da pritiskaju mišem i zadovoljniji su kad im se ponudi više opcija
- Predlozi:
  - ❖ Praviti lokacije – dovoljno tri puta pritisnuti mišem da se dođe do njihovog dna.
  - ❖ Čak i u širokim strukturama lokacija neka na strani ne bude više od 81 veze, pri čemu treba grupisati odgovarajuće veze.
  - ❖ Što je strana značajnija, ka njoj treba obezbediti više veza.
  - ❖ Višestruke veze na lokaciji ne bi trebalo da predstavljaju više od 10 od 20 procenata od ukupnih izlaznih veza strane.

# Klasifikacija Web lokacija

# Klasifikacija Web lokacija

- ❑ Postoji više kriterijuma po kojima se lokacija može svrstati u određenu grupu – posetnici, učestalost njenog menjanja ili struktura
- ❑ Rasprava o vrstama lokacija ima smisla samo kada se lokacije klasifikuju i uočavaju razlike između njih
- ❑ Opšta podela:
  - ❖ Komercijalne
  - ❖ Zabavne
  - ❖ Informativne
  - ❖ Navigacione
  - ❖ Umetničke
  - ❖ Lične
- ❑ Opšta namena, publika i osobine svake vrste veoma su različiti

# Komercijalne lokacije

- Grade se – podrška poslovima određene organizacije
- Primarna publika – potencijalni i tekući klijenti
- Sekundarni posetioci – potencijalni i tekući investitori, potencijalni nameštenici i zainteresovana treća lica: informativni mediji, čak i konkurencija
- Služi korisnicima na način za koji se prepostavlja da donosi dobit kompaniji – bilo direktno ili indirektno

# Opšte namene komercijalne lokacije

<b>Distribuiranje osnovnih informacija</b>	Lokacija se koristi za širenje obaveštenja o proizvodima i uslugama organizacije, kao i uputstva za kontakt sa firmom van Weba.
<b>Podrška</b>	Delovi lokacije mogu biti izgrađeni pomoć klijentima dok koriste proizvode i usluge.
<b>Investiranje</b>	Obaveštenje o finansijskoj situaciji preduzeća, mogućnost za buduća ulaganja.
<b>Odnosi sa javnošću</b>	Ističu se informacije o delatnosti organizacije širokoj javnosti.
<b>Zapošljavanje</b>	Obaveštenja i mogućnosti zapošljavanja i prednosti rada za kompaniju.
<b>Elektronska trgovina</b>	Omogućavaju transakcije, kao što su naručivanje, praćenje statusa narudžbine i uvid u stanje računa.

# Informativne lokacije

- ❑ Razlikuju se od komercijalnih – svrha širenja informacija
- ❑ Informisanje bez namere da to prouzrokuje bilo kakvu poslovnu transakciju
- ❑ Namena informativnih lokacija – veoma raznolika
- ❑ Informativnim se često smatraju lokacije:
  - ❖ Vladine
  - ❖ Obrazovne
  - ❖ Medijske
  - ❖ Lokacije neprofitnih organizacija
  - ❖ Verskih grupa
  - ❖ Socijalno orijentisane

# Zabavne lokacije

- U načelu su komercijalne – specifičan sadržaj
- Namena – prvenstveno zabava posetilaca
- Iskustvo koje nosi zabavu – veoma teško se pravi
- Zabava je obično u drugom planu – na komercijalnim lokacijama treba da potpomogne prodaju proizvoda

**Na lokacijama namenjenim zabavi, novina i iznenadenje često imaju prednost nad strukturom i doslednošću.**

# Lokacije za pretraživanje

- ❑ Pružaju pomoć pri snalaženju na Internetu
- ❑ Portali (kapije) – glavni put za odlazak na druga odredišta

Definicija : Portal je lokacija koja obično predstavlja osnovnu polaznu tačku korisnikovog putovanja po mreži i služi mu da pronađe tražene podatke.

- ❑ Portali korisnicima nude što je moguće više obaveštenja i za njih obavljaju što je moguće više poslova kako bi ih podstakli da na lokaciji ostanu što duže ili da joj se redovno vraćaju.
- ❑ Lokacije za pretraživanje trebalo bi da sadrže i mašine za pretraživanje – kataloge lokacija – okosnica takvih lokacija

# Lokacije namenjene grupama

- Centralno mesto za članove određene zajednice – okupljaju i razmenjuju mišljenja
- Posetioci pronalaze zanimljiv sadržaj, ali i komunikaciju sa osobama sličnih sklonosti
- Veoma su interaktivne i često dinamički generisane – personalizovane
- Sadržaj je veoma šarolik

# Umetničke lokacije

- Rezultat potrebe određene osobe ili umetnika da se izrazi.
- Namena može biti
  - ❖ Nadahnjivanje
  - ❖ Prosvetljenje ili
  - ❖ Zabavljanje posetilaca.
- Autori se ne opterećuju mnogo time što će posetioci misliti o lokaciji.
- Sve dok se lokacija dopada umetniku – on je smatra uspešnom.

# Lične lokacije

- Svrha lične lokacije – predstavljanje osobe na Webu
- Mogu se praviti da bi se obaveštavala rodbina ili prijatelji, isprobale nove veštine ili da se na njih ukaže poslodavcu prilikom traženja posla
- Iстicanje lične Web strane ne razlikuje se previše od isticanja obaveštenja na lokalnoj tabli gradskog trga
- Nikada se ne zna ko će sve pročitati obaveštenje i šta će raditi sa onim što sazna