

Nastavni predmet SKRIPTNI JEZICI I WEB PROGRAMIRANJE

Naslov cjeline Uvod, web preglednici i web pretraživači

Naslov jedinice Vježba 1: Web preglednici i web pretraživači

PRIPREMA ZA VJEŽBU

Odgovorite na pitanja pisano u bilježnicu:

1. Što su web preglednici? Navedite sve koje imate instalirane na računalu zajedno sa inačicom.

Internetski preglednik je program koji korisniku omogućuje pregled web-stranica i multimedijalnih sadržaja vezanih uz njih.

Na računalu su instalirani Chrome (Version 128.0.6613.121 (Official Build) (64-bit)) i Edge (Version 128.0.2739.79 (Official build) (64-bit))

2. Što su web pretraživači (tražilice)? Navedite pet različiti. Objasnite im mogućnosti, odnosno razlike.

Web pretraživači (tražilice) su internetski alati koji omogućuju korisnicima pretraživanje sadržaja na internetu na temelju ključnih riječi ili fraza. Oni koriste algoritme kako bi indeksirali web stranice i prikazali relevantne rezultate pretrage.

Google, Bing, DuckDuckGo

Google: Google je najpoznatiji i najčešće korišteni pretraživač na svijetu. Njegov algoritam koristi stotine faktora za rangiranje stranica prema relevantnosti. Nudi brojne alate kao što su Google Images, Google Maps, Google Scholar, te Google Translate.

Bing: razvila tvrtka Microsoft, pruža slične funkcionalnosti kao Google, uključujući pretragu slika, videa, vijesti i mapa. Također nudi integraciju s Microsoftovim alatima poput Office 365.

DuckDuckGo: DuckDuckGo je pretraživač koji stavlja naglasak na privatnost korisnika. Ne prati korisnike, ne pohranjuje povijest pretraga i ne personalizira rezultate na temelju prijašnjih aktivnosti.

IZVOĐENJE VJEŽBE

Pri traženju odgovora koristite se internet tražilicom.

1. WEB preglednici

A. Što rade i za što se koriste web preglednici, čemu sve veću važnost pridaju suvremeni preglednici? (<https://www.techopedia.com/definition/288/web-browser> ,

Web preglednici (browseri) su softverske aplikacije koje omogućuju korisnicima pregledavanje web stranica na internetu. Oni preuzimaju, interpretiraju i prikazuju HTML, CSS, JavaScript i druge datoteke koje čine web stranicu, omogućujući interaktivno iskustvo s web sadržajem.

Suvremeni preglednici pridaju sve veću važnost:

Brzini učitavanja web stranica.

Sigurnosti korisnika (blokiranje zlonamjernih web stranica, zaštita privatnosti).

Kompatibilnosti s modernim web tehnologijama kao što su HTML5 i CSS3.

Podrški za proširenja (plug-inove i ekstenzije) koja omogućuju dodatne funkcionalnosti. Korisničkom sučelju i jednostavnosti upotrebe.

B. Što su plug-in-ovi, što omogućuju i kako se dodaju pregledniku? Navedite primjere.

Plug-inovi (ili proširenja) su softverski dodaci koji proširuju funkcionalnost web preglednika. Omogućuju korisnicima dodavanje specifičnih značajki koje preglednici nemaju po zadanim postavkama.

Primjeri mogućnosti:

Blokiranje oglasa (npr. Adblock).

Upravljanje lozinkama (npr. LastPass).

Integracija s društvenim mrežama.

Kako se dodaju pregledniku:

Posjetom službene trgovine proširenja (kao što je Chrome Web Store ili Mozilla Add-ons).

Klikom na gumb "Dodaj u preglednik", nakon čega se plug-in automatski instalira i pojavljuje u traci preglednika.

C. Koji su koraci u radu preglednika nakon upisa URL-a?

Nakon što korisnik unese URL u preglednik, slijedi nekoliko koraka:

DNS pretraga: Preglednik traži IP adresu servera na kojem je hostirana web stranica pomoću DNS-a.

Otvaranje TCP veze: Preglednik otvara vezu sa serverom putem TCP/IP protokola.

HTTP/HTTPS zahtjev: Preglednik šalje HTTP ili HTTPS zahtjev za preuzimanje sadržaja stranice.

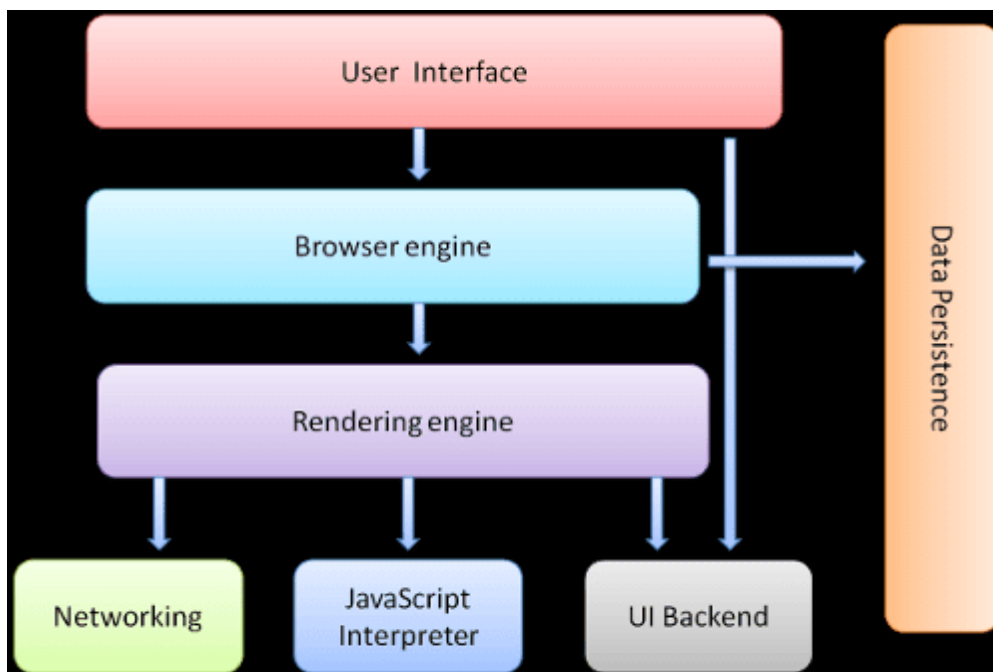
Odgovor servera: Server odgovara s traženim podacima (HTML, CSS, JavaScript, slike).

Generiranje: Preglednik interpretira primljene podatke i prikazuje ih korisniku u obliku web stranice.

Izvršavanje JavaScript-a: Preglednik izvršava eventualni JavaScript kôd kako bi omogućio interaktivnost.

D. Skicirajte shematski prikaz preglednika

(<https://www.html5rocks.com/en/tutorials/internals/howbrowserswork/>)



E. Što je cross browser testing i zašto je važno?

Cross-browser testing je postupak testiranja web stranice ili aplikacije na različitim web preglednicima (Chrome, Firefox, Safari, Edge) kako bi se osiguralo da funkcionira ispravno na svakom od njih.

Važnost: Različiti preglednici koriste različite rendering engine i JavaScript engine, što može uzrokovati razlike u prikazu i ponašanju web stranica. Cross-browser testing osigurava dosljedno korisničko iskustvo bez obzira na preglednik koji korisnik koristi.

2. WEB Pretraživači

A. Objasnite općenito kako rade tražilice. (<https://www.spyfu.com/blog/how-do-search-engineswork/>, <https://ahrefs.com/blog/how-do-search-engines-work/> , <https://medium.com/swlh/howsearch-engines-retrieve-information-search-and-rank-algorithms-53703f194eac>). Odaberite neku od predloženih i objasnite kako rade njihovi algoritmi (Google, Bing, Youtube, DuckDuckGo i sl.)

Web tražilice funkcioniraju u nekoliko faza kako bi korisnicima pružile relevantne rezultate pretrage. Ovaj proces uključuje sljedeće korake:

Crawling (pretraživanje): Tražilice koriste programe zvane botovi ili spideri koji pretražuju internet kako bi pronašli nove ili ažurirane stranice. Ovi botovi prate poveznice na stranici i tako otkrivaju novi sadržaj.

Indeksiranje: Nakon što botovi pretraže stranice, prikupljeni sadržaj se indeksira. Indeksiranje znači organiziranje i pohranjivanje informacija u ogromnu bazu podataka. Svaka stranica dobiva određene "meta podatke" i ključne riječi kako bi se mogla brzo pronaći prilikom pretrage.

Rangiranje: Kada korisnik upiše upit u tražilicu, tražilica koristi algoritme kako bi odredila koje stranice su najrelevantnije za upit. Algoritmi uzimaju u obzir različite faktore, kao što su ključne riječi, kvaliteta sadržaja, autoritet stranice, broj poveznica koje vode do stranice (backlinks), te korisničko iskustvo.

Kako rade algoritmi Google tražilice?

Google koristi složen PageRank algoritam, ali i niz drugih algoritama i signala za rangiranje stranica. Evo glavnih faktora koji utječu na rangiranje:

Ključne riječi: Google uspoređuje upit korisnika s ključnim riječima na indeksiranim stranicama.

Backlinks (povratne veze): Google koristi poveznice između stranica kao mjerilo relevantnosti. Ako neka stranica ima mnogo poveznica s drugih pouzdanih stranica, smatra se relevantnijom.

Korisničko iskustvo (UX): Faktori kao što su brzina učitavanja stranice, mobilna optimizacija i struktura stranice utječu na rangiranje.

Autoritet i kvalitet sadržaja: Google mjeri autoritet stranice na temelju kvalitete sadržaja, relevantnosti i stručnosti.

Google također koristi RankBrain, sustav strojnog učenja koji poboljšava rezultate pretrage analizirajući korisničke obrasce pretrage.

B. Objasnite zašto je važno znati kako rade web pretraživači.

SEO optimizacija: Razumijevanje kako tražilice rangiraju stranice pomaže vlasnicima web stranica optimizirati svoj sadržaj kako bi postigli bolju poziciju u rezultatima pretrage.

Korisničko iskustvo: Poznavanje načina na koji tražilice obrađuju upite može pomoći tvrtkama i pojedincima stvoriti sadržaj koji je relevantniji i korisniji za ciljanu publiku.

Povećanje vidljivosti: Veće rangiranje na tražilicama povećava posjećenost web stranice, što može imati pozitivan učinak na poslovanje ili online prisutnost.

C. Na koje se načine ostvaruje upotrebljivost tražilice?

Jednostavno korisničko sučelje: Korisnici moraju moći lako upisati upit i razumjeti rezultate.

Brzina: Tražilica mora brzo vratiti relevantne rezultate pretrage.

Relevancija rezultata: Rezultati pretrage trebaju biti što relevantniji i precizniji s obzirom na korisnikov upit.

Filtriranje i dodatne opcije: Napredne opcije filtriranja, poput filtriranja prema vremenu ili kategoriji, povećavaju upotrebljivost.

Mobilna kompatibilnost: Tražilice moraju biti optimizirane za korištenje na mobilnim uređajima.

D. Što podrazumijeva personalizacija tražilica?

Geografska lokacija: Tražilica može prioritzirati lokalne rezultate za korisnike.

Povijest pretrage: Rezultati mogu biti personalizirani na temelju prijašnjih upita korisnika.

Preferencije: Korištenje podataka o korisničkom ponašanju kako bi se pružili rezultati koji odgovaraju njihovim interesima.

Personalizacija omogućuje bolje iskustvo jer korisnici dobivaju rezultate koji su vjerojatnije relevantni za njih, ali može izazvati zabrinutost u vezi privatnosti.

E. Objasnite SEO (Kako funkcionira i zašto je važno?)

SEO je proces optimizacije web stranica kako bi se postigla viša pozicija u rezultatima pretraživanja. SEO uključuje tehničke i sadržajne strategije za poboljšanje vidljivosti stranica u tražilicama.

Kako funkcionira SEO:

On-page SEO: Optimizacija samog sadržaja stranice, uključujući upotrebu ključnih riječi, kvalitetu sadržaja, strukturu HTML koda i meta oznake.

Off-page SEO: Fokusira se na izgradnju autoriteta stranice kroz vanjske poveznice (backlinks) i društvene signale.

Tehnički SEO: Optimizacija tehničkih aspekata web stranice, kao što su brzina učitavanja, mobilna prilagođenost i sigurnost (HTTPS).

Zašto je SEO važan?

Vidljivost: SEO omogućava stranicama da se rangiraju više u rezultatima pretrage, što povećava organski promet.

Povjerenje korisnika: Stranice koje su bolje rangirane smatraju se pouzdanijima.

Troškovna učinkovitost: Organski promet iz tražilica je besplatan, za razliku od plaćenih oglasa.

SEO je ključan za svaku web stranicu koja želi povećati svoju vidljivost, doseg i utjecaj na internetu.