

Uvod u web programiranje - usmeni ispit

1. Šta je URL?

Bitno je najpre izdvojiti pojам **web sajta** a to je lokacija na webu koja sadrži neku vrstu informacije. Informacijama pristupamo preko **web browsera**. Web browser je aplikacija koja nam omogućava da pregledamo stranice, dokumente na serveru, šaljemo mejlove i krećemo se kroz World Wide Web, ali najbitnije da bismo pristupali HTML-u (Hyper text markup language) što podrazumeva tekst, slike, linkove ka drugim dokumentima.. Neki od najpopularnijih web browsera su Chrome, Safari, Brave, Edge.. Uglavnom od konfiguracije browsera zavisi kako će tačno prikazati sajt i u tome se malo razlikuju.

Svaki sajt, kao i najmanji bit informacije na nekom sajtu, ima jedinstvenu adresu. Formalno definisano, **Uniform Resource Locator je jedinstvena adresa koja pokazuje na određeni dokument ili bit informacije na internetu**. Sadrži informacije oko toga koji protokol se koristi (HTTP, FTP), internet hostname kompjutera koji sadrži informacije kojima pristupamo, direktorijum u kome se nalazi kontent koji nam je potreban.

2. Šta je potrebno da bismo objavili dokument na web?

Najpre nam treba pristup web serveru. **Web serveri** su kompjuteri koji primaju zahteve od web browsera i odgovaraju na iste, pretraživanjem weba ne bi li pronašli dokument koji odgovara potrebama korisnika. Konzumeri tih informacija traže da izvor sa servera pregleda stranicu, bez dodatnih instalacija, samo klikom miša. Browseri se pomoću HTTP-a (Hyper text transfer protocol) se povezuju na server, server prihvata informaciju, šalje sadržaj fajlova koji je korisnik pretražio i prekida konekciju, a browser formatira te informacije. Formalno definisano, **Web serveri su programi za prikaz dokumenata na webu, i oni odgovaraju na zahteve koji šalju web browseri da bi pristupili određenim fajlovima, a onda te stranice prosleđuju korisniku koji je poslao upit**.

Dobra stvar objavljuvanja dokumenta na webu je da sadržaj bilo koje stranice možemo da se ažuriramo u svakom trenutku, a korišćenjem JavaScripta čak ne moramo ni da reload-ujemo stranicu da bi se izmene prikazale. Još jedna od karakteristika weba je njegova interaktivnost, mogućnost komuniciranja sa stranicom i ostalim korisnicima, a samim tim to opravdava i popularnost društvenih mreža.

3. Kako biste ukratko definisali značenje reči web sajt, web server i web stranica?

Web sajt podrazumeva jednu ili više web stranica povezanih na određeni značajni način.

Web server je kompjuter na internetu ili intranetu¹ koji čuva web sajtove (softver koji odgovara na upite od strane browsera).

Web strana je individualni element web sajta, kao stranica knjige. Ponekad ih zovemo i web dokumenti. Sadrže HTML dokument i sve ostale komponente, slike, audio, video..

4. Što se tiče objavljuvanja na webu, šta predstavlja početna strana (home page)?

Početna strana je ulazna tačka za ostale stranice na sajtu ili može sadržati i linkove ka stranicama nekih drugih sajtova.

5. Koju god strukturu koristite na veb sajtu, postoji jedan link koji se tipično pojavljuje na svakoj od vaših stranica. Koji je to link?

To je **link ka početnoj strani**, a potreban je da bi korisnici uvek mogli da se vrate nazad sa neke stranice. Većina korisnika će pristupiti sajtu kroz home page, ali ne treba podrazumevati da korisnici nisu to preskočili i direktno pristupili stranici na sajtu koja ima bitnije informacije. Naslovna strana ne treba biti prenatrpana tako da se poistoveti sa samim sajtom, već treba sadržati kratak pregled kontenta na sajtu, kao rezime, i linkovati individualne stranice za detaljnije informacije. Za samu

¹ mreža koja koristi internet protokol ali nije dostupna široj javnosti

izradu stranica, mogu se koristiti razni text editori, izdvajamo Notepad++, VS Code, Coda, TextEdit na OS X, itd.. Korisni su i developer tools koje nude browseri, omogućavaju pristup source code-u stranice koju trenutno pregledavamo.

6. Koja je svrha wireframe-a ili skice?

Wireframe nam omogućava da vidimo sam izgled web sajta koju će korisnici videti kada ga objavimo. Pomaže nam u organizaciji stranica, i ima dosta primene za izradu obimnijih sajtova. Sa tim prikazom možemo da vidimo kako se stranice uklapaju u sam sajt. Za manje sajtove, wireframing nije toliko potreban, dok za veće sajtove može uštedeti vreme. To je zapravo kolekcija dokumenata ili slika, a svaki od tih elemenata predstavlja jedan tip stranice na web sajtu. Dokumenti sadrže dijagram stranice i služe da prikažu kako će komponente biti raspoređene, koliko mesta zauzimaju, koju funkciju imaju.. Mogu imati i forme za registraciju. Na primer, wireframe za neki magazin bi sadržao dijagram za početnu stranu, onda za određene sekcije koje se trebaju istaći u novinama i za članke. Treba razmišljati o tome koje teme će biti na kojoj strani, kako ćemo da se krećemo kroz stranice, šta se nalazi na početnoj strani, šta je cilj samog sajta, i kako će neko ko pristupa direktno određenoj stranici (bez da poseti home page) da shvati o čemu se na sajtu radi, kontekst.

7. Šta je HTML? Šta je XHTML?

HTML je akronim za **Hypertext markup language**. Analogno, XHTML je **Extensible Hypertext Markup language**, koji se pojavio nakon HTML 4.0. X u XHTML-u označava XML, a to je markup language koji se koristio kao osnova za sve ostale. Ima striktnu strukturu koja zahteva da se svaki tag zatvori, svaki atribut ima vrednost..

8. Koja je osnovna funkcija HTML-a?

HTML dozvoljava da **opишемо strukturu dokumenta**, koji kasnije možemo stilizovati pomoću CSS-a ili HTML tagova. Koncept HTML-a se razlikuje od What You See Is What You Get editora, jer kao što je rečeno opisuje strukturu, a ne prezentaciju dokumenta. Sam dokument sastavljen je iz nekih osnovnih elemenata kao što su naslov, parografi, liste..

9. Zašto HTML ne kontroliše raspored na stranici?

Zato što je HTML dizajniran tako da bude **cross-platform**, tačnije uzima u obzir platformu sa koje se pristupa i omogućava da svi browseri na isti način pristupaju stranici. HTML uglavnom ne može mnogo da utiče na formatiranje samog elementa, već se bavi njegovom osnovnom strukturom, da li je element lista, naslov ili drugo. Web browseri zapravo imaju ulogu formatiranja HTML-a ili preciznije rečeno, parsiranja teksta i slika na ekranu. Na primer, naslovi će biti nešto većeg fonta nego kod običnog paragrafa, tekst će se rasporediti tako da se uklapa u širinu prozora. U većini slučajeva browseri imaju standardizovane stilove za parsiranje HTML tagova. Sam dizajn i prezentacija stranice ce zavisiti od toga odakle se pristupa (koji uređaj je u pitanju, sama širina ekrana, broj fontova koji uređaj može podržati, dostupan spektar boja..). Poenta je sledeća, treba dizajnirati stranicu tako da ima kvalitetnu strukturu, da je čitljiva, razumljiva i da se može parsirati na većini browsera. Ne treba se samo osvrnuti na izgled na ličnom kompjuteru i browseru koji preferiramo za korišćenje.

Bitno je napomenuti da opis strukture, a ne prezentacije, vrlo koristi ljudima koji imaju oštećen vid jer mogu da koriste razne screen reader-e koji će opisati o čemu se radi u dokumentu na osnovu te strukture, te učiniti sajtove pristupačnijim za više različitih kategorija ljudi.

10. Opiši strukturu HTML taga.

HTML tag započinje znakom manje < i zatvara znakom manje >. Početni tag uključuje neku opciju dok je završni zatvara i on ima kosu crtu / nakon znaka manje. Primer **početnog taga <html>** i **zatvaranja istog </html>**. Pošto je HTML, kao što i kaže naziv, markup language, on podrazumeva da se oko teksta nalaze tagovi koji određuju različite delove dokumenta. Neki tagovi su samozatvarajući. Neki tagovi sadrže dodatni tekst koji će detaljnije opisati element, a oni se zovu atributi i definisani su kao name="value" par. Nalaze se u početnom tagu, možemo izdvojiti id koji služi za

identifikovanje elementa na stranici, klasu koja se odnosi na više elemenata sa nekom zajedničkom osobinom, te ih možemo referencirati kao grupu elemenata u JavaScript-u ili CSS-u. Koristi se i atribut style koji direktno menja izgled taga u browseru. HTML tagovi nisu case-sensitive pa možemo koristiti velika ili mala slova. Whitespace karakteri kao što su space, tab su ignorisani od strane browsera.

HTML 2.0 je originalni standard koji browseri još uvek podržavaju i može se i danas koristiti. HTML 3.2 (1996.) dodao je tabele, a HTML 4.0 (1997.) dodao je mogućnost povezivanja CSS-a. U sledećem primeru možemo uočiti **<!DOCTYPE>** tag koji kaže validatorima i browserima da se radi o standardu HTML 5, a to je najnoviji standard koji je podržan na preko 80% browsera. Dizajniran je da ide u korak sa evolucijom web-a.

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>My Sample HTML Page</title>
  </head>
  <body>
    <h1>This is an HTML Page</h1>
  </body>
</html>
```

11. Koja tri HTML taga se koriste da opišu strukturu web stranice i šta svaki od njih definiše?

<html> označava da je tekst napisan u HTML-u, ako ga ispustimo browser može sam da ga napiše jer sadrži osnovnu logiku

<head> označava prolog fajla koji se neće prikazati na stranici

<body> definiše ostatak stranice, tekst, linkove, slike

Ova tri osnovna taga čine skelet web stranice i sadrže jednostavne informacije o stranici, kao što su naslov ili autor.

12. Gde se nalazi **<title>** tag i šta označava?

Nalazi se u **okviru** **<head>** taga i definiše naslov web stranice u title bar-u browsera i u bookmark-ovima, a koristi se i za pretraživače. Svaka stranica može imati samo jedan naslov i sadržati samo običan tekst, to jest ne mogu se pojaviti dodatni tagovi u naslovu. Naslov treba biti što kraći i jednostavniji, a dovoljno deskriptivan za sam kontent stranice.

13. Koliko različitih nivoa naslova HTML podržava i koji su im tagovi?

Naslovi se koriste da razdvoje celine na stranici. Html podržava tagove veličine **<h1>** **kao najveći do <h6> kao najmanji**. Tag **<h1>** se u praksi koristi kao glavni naslov na početku stranice, dok se ostali koriste za bliže definisanje strukture dokumenta.

14. Zašto je dobra ideja da zatvaramo tagove za paragraf **<p>** iako nam to nije najneophodnije u HTML-u?

Zatvaranje taga **<p>** bitno je **zbog kasnije stilizacije pomoću CSS-a**, takođe zatvaranje tagova je **obavezno u XHTML-u 1.0**.

15. Uređene i neuređene liste koriste **** tag za elemente. Koje tagove koriste liste definicija?

Liste definicija koriste **<dt>** i **<dd>** tagove za elemente liste (list items). **Uređene liste** (****, ordered list) koriste se za prezentaciju koja zahteva odbrojavanje. **Neuređene liste** (****, unordered list) koriste bullete za svaki element liste. **Liste definicije** (**<dl>**, definition list) imaju dva osnovna dela a to su pojам (**<dt>**, definition term) i njegova definicija (**<dd>**, definition description). Objekti u uređenoj i neuređenoj listi nalaze se u **** (list item) tagu. U uređenoj listi, brojevi se automatski i

sekvensijalno generišu, pa sledi da čak i ako obrišemo neki element to neće poremetiti redosled. Koriste se uglavnom kada je niz koraka bitan.

16. Da li je moguće ugnježditi uređenu listu u neuređenu ili obrnuto?

Moguće je kombinovati liste, ubaciti uređenu listu kao element neuređene ili uređenu listu u okviru uređene liste.

17. Koji atribut se koristi da definiše početni broj za uređenu listu? Koji atribut se koristi da promeni broj elementa u listi?

Sa `` uređenom listom atribut **start** se koristi da tačno odredi vrednost od koje se počinje brojanje za listu i to izgleda ovako:

```
<ol start="3"> gde bi brojanje počinjalo od broja 3  
<ol style="list-style-type: lower-alpha;" start="3"> gde bi počelo slovom c.
```

Ako želimo da promenimo broj list item-a koristimo **value** atribut, pa će u koraku broj 6 brojač imati vrednost 10, u sledećem 11.. Praktično se brojač restartuje i setuje se početna vrednost.

```
<h1>Cheesecake Ingredients</h1>  
<ol>  
    <li>Quark Cheese</li>  
    <li>Honey</li>  
    <li>Cocoa</li>  
    <li>Vanilla Extract</li>  
    <li>Flour</li>  
    <li value="10">Eggs</li>  
    <li>Walnuts</li>  
    <li>Margarine</li>  
</ol>
```

18. Koja su tri tipa buleta koja se mogu koristiti za neuređene liste koristiti list-style-type CSS svojstva?

Što se tiče neuređenih lista postoje **disc** (default, pun kružić), **circle** (kružnica) i **square** mogućnosti. Što se tiče uređenih lista postoje mogućnosti **decimal** (default; 1,2,3...), **lower-alpha** (a,b,c...), **upper-alpha** (A,B,C...), **lower-roman** (i,ii,iii,iv...), **upper-roman** (I,II,III,IV...).

```
<h1>The days of the week in French</h1>  
<ol style="list-style-type: upper-roman;">  
    <li>Lundi</li>  
    <li>Mardi</li>  
    <li>Mercredi</li>  
    <li>Jeudi</li>  
    <li>Vendredi</li>  
    <li>Samedi</li>  
    <li>Dimanche</li>  
</ol>
```

Postoji mogućnost postavljanja proizvoljne slike kao buleta.

```
<ul style="list-style-image: url(/bullet.gif);">  
    <li>Example</li>  
</ul>
```

Postoji mogućnost podešavanja poravnjanja (da li će se duži tekst ravnati sa bulletom - **inside** ili sa početkom teksta u prvoj liniji - **outside**).

<ul style="list-style-position: inside;">

19. Koje su dve stvari koje su potrebne da bi napravili link u HTML-u?

Potrebno je **ime ili URL fajla** ili stranice koju želite da linkujete i **tekst koji čitaoci mogu selektovati** da bi pratili link.

20. Šta je relativna putanja i koje su prednosti korišćenja relativne putanje?

Relativna putanja ukazuje na fajl u odnosu na lokaciju koja je relativna trenutnom fajlu. Prednost je da ako pomerimo fajlove u neki drugi direktorijum ili promenimo ime linkovi ne zahtevaju mnogo modifikacije.

21. Šta je apsolutna putanja?

Apsolutna putanja ukazuje na stranicu krenuvši od vrha hijerarhije direktorijuma ka manjim direktorijumima.

22. Šta je sidro i za šta se koristi?

Sidro označava mesto koje možemo linkovati unutar web dokumenta, pa možemo doći odmah do te specifične lokacije na stranici umesto na vrh stranice.

23. Koje vrste URL-a postoje pored HTTP-a?

Postoje **FTP URLs** (File Transfer Protocol serveri), **file URLs** (ukazuju na fajl koji se nalazi na lokalnom disku) i **mailto URLs** (slanje elektronske pošte).

24. Šta čini HTML tag semantičkim?

Semantički HTML tagovi su tagovi koji **dodatno objašnjavaju i određuju sadržaj**, van osnovnog framework-a dokumenta.

25. Za šta se koristi <pre> (preformatirani tekst)?

Preformatirani tekst se najčešće koristi za **primer koda**, ASCII umetnost i bilo koji sadržaj na stranici kojem je potrebno više razmaka da se sadržaj poravna.

26. Za šta se koristi <address> tag?

Koristi se za delove stranice koji su namenjeni za **ime autora, informacije o kontaktu, datum, obaveštenja i upozorenja za autorska prava**. Pojavljuju se na dnu stranice.

27. Navedi 8 semantičkih tagova i za šta se koriste:

<**em**> od emphasized text što označava nešto što je važno i što se treba istaći
<**strong**> od strongly emphasized text označava nešto vrlo važno
<**code**> za programski kod
<**samp**> slično kao <**code**>
<**kbd**> keyboard input, unos sa tastature
<**var**> od variable names, ime varijabli
<**dfn**> definicije
<**cite**> za citiranje

28. Zašto korišćenje apsolutnih jedinica nije najpouzdano u CSS-u?

Zato što **ne možemo znati kakav medijum za prikaz ima korisnik**. Jedan centimetar na jednom monitoru može u poređenju sa nekim drugim biti totalno drugačiji.

29. Istina ili laž: Za korišćenje style sheets-a na stranici potrebne su dodatne funkcionalnosti koje omogućava web server. Stavljanje opisa stilova na stranicu zahteva funkcije koje obezbeđuje web server?

Laž - **možemo koristiti <link> tag da učitamo eksterne style sheet-ove.**

30. Da li je margina ili padding elementa unutar bordera?

Padding se nalazi unutar bordera, a margina izvan njega.

31. Koji je najbitniji atribut taga i šta radi?

U pitanju je **src (source)** atribut i ukazuje na ime fajla ili URL slike koju želimo da imamo na stranici.

32. Ako vidimo čudnu ikonicu umesto naše slike kada otvorimo stranicu, vidimo da se slika ne učitava. Koji su mogući razlozi za ovo?

URL nije ispravan, ime fajla nije ispravno (case sensitive), **pogrešna ekstenzija** ili pogrešan tip fajla, nismo dodali sliku na web server,

33. Zašto je bitno da koristimo alt (alternative) tag i kada je to najbitnije?

Postoje korisnici koji koriste **text-only browsere ili imaju isključen grafički prikaz**. Vrlo je bitno da imamo alternativni tekst za slike koje se koriste kao linkovi.

34. Šta je imagemap ili mapirana slika?

To je specijalna **slika na kojoj različiti delovi ukazuju na različite lokacije** na web-u.

35. Zašto je dobra ideja da takođe ubacimo tekst verzije linkova koje stvaramo kroz imagemap? Ukoliko postoje korisnici koji koriste **text-only browser ili im je prikaz slika isključen**. Tako oni i dalje mogu pratiti linkove i posetiti sve delove vašeg sajta.

36. Istina ili laž: Kad koristimo background svojstvo, redosled kojim unosimo vrednosti je važan.

Istina, **radiće samo ako unesemo vrednosti u ispravnom redosledu**. Taj redosled bi trebao da izgleda ovako:

background: background-color, background-image, background-repeat, background-attachment, background-position;

Ili na konkretnom primeru:

```
<body style="background: #000 url('backgrounds/rosemarble.gif') no-repeat fixed center right;">
```

37. Koji su najosnovniji delovi tabele i koji tagovi ih identifikuju?

Osnovni delovi <table> taga su opis **<caption>** tag, naslovne ćelije **<th>**, ćelije sa podacima **<td>** i redovi tabele **<tr>**.

38. Koji atribut je najčešći u tabeli i šta radi?

U pitanju je atribut border ili okvir, i određuje da li će i na koji način tabela biti uokvirena, koje širine, boje, dizajna će taj okvir biti. Uglavnom se nalazi na tabelama koje sadrže neke statističke podatke ili prezentacije.

39. Koji atributi se koriste da naprave ćelije koje se prostiru više od jednog reda ili kolone?

U pitanju su colspan i rowspan. Rowspan dopušta da se ćelija prostire u više redova, dok colspan omogućava da se ćelija prostire u više kolona.

40. Koji elementi se koriste da definišu glavu, telo i noge tabele?

To su <thead>, <tbody> i <tfoot>. Sva tri elementa moraju sadržati isti broj kolona. <thead> definiše naslov tabele i nalazi se odmah nakon <table> taga. <tfoot> definiše futer i on se nalazi odmah nakon <thead> taga jer browser mora da ga parsira pre nego što dobije podatke iz tabele.

41. Šta je normalni tok?

Normalni tok je podrazumevani layout stranice, sa elementima koji se prostiru od leve do desne strane i od vrha ka dnu. Pozicioniranje se koristi da promeni pozicije elemenata iz normalnog toka ili da ih izbriše iz normalnog toka.

42. Kada pozicionirate elemente relativno i kako to pozicioniranje utiče na druge elemente na stranici?

Sistem relativnog pozicioniranja ne utiče na elemente u njegovoj blizini jer su pozicionirane u okviru normalnog toka, isto kao kad bi element bio pozicioniran staticki.

43. Po čemu se razlikuju šeme apsolutnog i fiksнog pozicioniranja?

Apsolutno pozicioniranje zavisi od najbližeg pozicioniranog pretka. Fiksno pozicioniranje pozicionira elemente u odnosu na viewport i ta pozicija se očuvava pri kretanju/scrollovanju stranicom.

44. Koliko obrazaca/formi može biti na web stranici? Broj je **neograničen**.

45. Kako se kreiraju kontrole obrasca, kao što su radio-dugmad i polje za potvrdu?

Kreiraju se pomoću **input** elementa. Radio dugmad ima tip atributa podešen na radio, dok je polje za potvrdu tipa checkbox.

46. Da li su lozinke koje se šalju pomoću kontrole password bezbedne? **Nisu** bezbedne.

47. U čemu je prednost korišćenja skrivenih kontrola obrasca?

One su više namenjene za osobu koja pravi i kontroliše formu, jer korišćenjem jedinstvenih value atributa **možemo da odvojimo različite forme koje se šalju na isti skript ili u različito vreme**.

48. Na kojim drugim tehnologijama se baziraju obrasci?

Moraju da se koriste u kombinaciji sa **serverskom stranom i serverski orientisanim skriptom**, pomoću atributa **action**. Takođe se može koristiti javascript za obradu podataka iz forme.

49. Koji elementi se koriste za konstruisanje strukture stranice u jeziku HTML4?

Outline je definisan **headerima/zaglavljima** koji se koriste na stranicama.

50. Kako se ponašanje taga zaglavlja menja kada je on smešten u tagu <section>?

Nikako, ne menja ponašanje naslova i samo daje naslov sekciji.

51. Kako element <nav>menja izgled stranice?

Nijedan od HTML5 strukturnih elemenata **ne menja izgled/layout stranice**.

52. Šta je tag <div> a šta tag i da li definišu nove odeljake na stranici?

Oba ova HTML elementa, <div> i , koriste se za organizaciju i stilizovanje elemenata na web stranici, ali nemaju direktnu ulogu u definisanju novih odeljaka. Tag <div> se koristi za **definisanje bloka ili kontejnera** na stranici i daje mogućnost manipulisanja grupom elemenata kao celinom. Tag se koristi za **stilizovanje i manipulisanje manjim delovima teksta** ili elemenata unutar teksta.

53. Kako se prilagoditi korisnicima čiji pregledači ne podržavaju tag <video> i nemaju instaliran Flash plejer ili odgovarajući plug-in?

Ključna stvar za prilagođavanje ovim korisnicima je da se koristi **alternativni kontent**. Kontent koji se nalazi u okviru <video> ili <object> taga biće ignorisan od strane browsersa koji te tagove razumeju a prikazan od strane onih koji ne razumeju. Možemo uključiti link do ispravnog plug-in-a, do novog browsersa ili direktni link do samog videa da bi korisnik mogao da ga preuzme i pregleda na odgovarajućoj aplikaciji na računaru.

54. Zašto je SWFObject bolji pristup za ugradivanje Flash plejera od korišćenja taga <object>?

Dve glavne prednosti SWFObject-a su da vam omogućava da kreirate ispravnu oznaku (markup) koja i dalje podržava različite pretraživače i da elegantno rešava situacije u kojima korisnik nema instaliran Flash dodatak ili je verzija Flash dodatka koju je instalirao zastarela.

55. Zašto su potrebna dva taga <object> za ugrađivanje Flash filmova na stranicama koje funkcionišu u većini pregledača?

Dva <object> taga su potrebna zato što **jedan set radi sa Internet Explorerom dok drugi set atributa radi sa drugim browserima, na primer Firefox ili Safari**.

56. Koje video formate podržavaju svi veb pregledači koji podržavaju tag <video>?

Ne postoji jedan određeni format koji podržavaju svi browseri, već da bismo omogućili da više različitih korisnika pregleda sadržaj moramo koristiti više formata i koristiti Flash za browsere bez podrške za <video> tag.

57. Koje svojstvo omogućava da tekst ponovo bude u normalnom toku nakon plutajućih stubaca?

U pitanju je svojstvo **clear**, može se koristiti nakon postavljanja elemenata sa "float" svojstvom - na primer, ako želite da podnožje (footer) zauzima celu širinu prozora pregledača ispod elemenata sa "float" svojstvom.

58. Kako se određuje kontejnerski blok za absolutno pozicionirani element?

Postavljamo kontejnerski blok tako što **promenimo svojstvo position/pozicioniranja** i to obično na vrednost relative/relativno pozicioniranje.

59. Koju vrstu pravila čete napisati da biste uređenu listu navigacionih linkova promenili u horizontalnu navigacionu traku? U pitanju je **display: inline;** svojstvo.

```
/* top navigation bar */
#nav      { position: fixed;
            top: 0px;           left: 0px;
            color: white;       width: 100%;
            padding-top: 3px;   padding-bottom: 3px;
            background-color: #333333;
            text-align: center;
            text-transform: lowercase; }
            border-bottom: 1px solid lime; }

#nav .section, #nav .shead, #nav .sitem, #nav h1
    { display: inline; }

#nav .section
    { font-size: 90%; }

#nav .shead, #nav .sitem
    { padding-left: 1em; padding-right: 1em; }

#nav h1 { font-size: 1em;
            background-color: #333333; color: white; }

#nav a:hover, #footer a:hover
    { color: lime; }

#nav a:link, #nav a:visited,
#footer a:link, #footer a:visited
    { text-decoration: none; color: #CCCCCC; }
```

60. Šta je RWD i zašto je važan?

Responsive web design pomaže dizajnerima da se fokusiraju na stvaranje **sajta kojem je moguće pristupiti na bilo kom uređaju, od strane bilo koga**, jer tako dobija više pregleda na sajtovima, a vrlo je važno i za Internet zajednicu jer time čini Web pristupačnim i jednostavnim za korišćenje.

61. Šta radi svojstvo column-rule? To je CSS3 svojstvo koje **definiše širinu, boju i stil linija između kolona**. Postoji više različitih svojstava za kolone, a nabrojaćemo najbitnije.

- **column-width**—Defines the width of each column
- **column-count**—Defines the number of columns
- **columns**—A shorthand property to define the column width and count
- **column-gap**—Defines the length of the gap between columns
- **column-rule-color**—Defines the color of the line between columns
- **column-rule-style**—Defines the style (like solid, dashed, or dotted) of the line between the columns
- **column-rule-width**—Defines the width of the line between columns
- **column-rule**—A shorthand property to define the width, style, and color of the line between columns
- **break-before, break-after, and break-inside**—All define the page or column break behavior before, after or inside the box
- **column-span**—Defines how many columns the element should span across
- **column-fill**—Defines how to fill the columns either balanced between the columns (balance) or filled sequentially (auto)

62. Zašto treba da koristite prilagodljive slike? Da bi se **slike prilagodile dizajnu i veličini ekrana sa kojih korisnik pregledava** (da nisu premale za velike ekrane i prevelike za male ekrane).
63. Koji atribut možete da koristite za izradu prilagodljivog videa?
Pošto je originalni video rezolucije 1920x1080 može izgledati previše malo/veliko na određenim uređajima. Zato valja dodati video u rezoluciji 720x480² za manje ekrane, a da se u zavisnosti ekrana prikaže rezolucija može se koristiti **atribut <media>** u source tagu na sledeći način:
- ```
<source src="video-small.mp4" media="(max-width:480px)">
```
64. Koji HTML tag se koristi za ugrađivanje skriptova jezika JavaScript na stranici?  
Koristi se tag **<script>** i stavljanjem tog taga u dokument kažemo browseru da **tretira kontent unutar taga kao skript a ne kontent za samu web stranicu**.
65. Šta je događaj? Kako ih JavaScript koristi?  
Događaji su **specijalne akcije koje se okidaju na stvari koje se dešavaju u sistemu** (otvaranje prozora, učitavanje stranica, slanje forma) ili na povratnu informaciju od korisnika (upis teksta, praćenje linka, selektovanje checkbox-ova). Korišćenjem Javascripta možete dodati različite informacije kao odgovor na događaje.
66. Da li je izraz koji daje vrednost 0 tačan ili netačan? A šta je sa nizom „false“ koji se nalazi u navodnicima?  
**Broj 0 je netačan, a niz karaktera tačnije string "false" je tačan.** Jedine netačne vrednosti su **0, null, " " (prazan string), undefined, NaN (not a number)** i **false iz Bulove algebre**.
67. Kako da se pobrinete da promenljiva koju koristite u funkciji bude lokalno vidljiva u toj funkciji?  
Koristimo **var** za definisanje lokalne varijable u funkciji.
68. Po čemu se funkcija razlikuje od metoda?  
**Metode se vezuju za specifične objekte, a funkcije su samostalne rutine koje operišu/funkcionisu van granica objekata.**
69. Koja je svrha jQuery hendlera document.ready()?  
Dogadaj document.ready(), koji pruža jQuery, se aktivira kada je HTML dokument u potpunosti konstruisan, pre nego što se učitaju resursi kao što su slike. To je uglavnom **bezbedan trenutak u kojem možete započeti inicijalizaciju JavaScripta** za stranicu.
70. Kako da izaberem stavku sa identifikatorom navigationLinku biblioteci jQuery?  
jQuery koristi **CSS stil selektora**, pa da bismo odabrali element sa ID-jem navigationLink koristili bismo \$(“#navigationLink”).
71. Šta predstavlja promenljiva this u hendleru događaja?  
U okviru rukovaoca događajem (event handler), ključna reč "this" se odnosi na **objekat sa kojeg je događaj pokrenut**. Dakle, ako je u pitanju događaj klika na linku, "this" će se odnositi na link koji je kliknut. Svaki put kada korisnik klikne na link, dugme ili bilo koji formularni element, pregledač generiše signal događaja koji može biti uhvaćen od strane jednog od rukovalaca događaja (event handlera).
72. Koje vrste čvorova na stranici mogu da se povežu sa svojstvima kao što su nextChild i previousChild?  
Čvorovi (nodes) u DOM-u mogu sadržati **HTML elemente, tekst unutar HTML elemenata, pa čak i prazno mesto (whitespace) između elemenata**. DOM (Document Object Model) je standardizovani način predstavljanja HTML, XML i XHTML dokumenata kao strukture stabla ili hijerarhije čvorova. DOM omogućava programerima da pristupaju, manipulišu i menjaju sadržaj, strukturu i stilove web stranice putem JavaScripta ili drugih skriptnih jezika. Svaki element, atribut, tekst ili komentar u HTML dokumentu predstavljen je kao čvor u DOM-u, a ti čvorovi se mogu selektovati i menjati putem programskog koda. DOM je osnova za interakciju i dinamičko ažuriranje web stranica.

<sup>2</sup> Browseri širi od 480 piksela će automatski prikazivati veći fajl

73. Kako JavaScript validacija obrazaca štedi resurse servera?

JavaScript **omogućava proveru grešaka u formularima na strani pregledača (browser) pre nego što formular bude poslat na server**. Skripta mora da pristupi serveru pre nego što može da utvrdi ispravnost unosa u formularu. (Napomena: čak i ako koristite JavaScript validaciju formulara, takođe morate vršiti validaciju unosa korisnika na serveru, jer korisnici mogu zaobići JavaScript ako tako žele.)

74. Gde će ključna reč \_self odvesti čitaoce ako kliknu na link sa tom metom?

To je podrazumevana akcija za link i on će se otvoriti **u istoj kartici** gde se i nalazi link.

75. Ako želite da otvorite link u imenovanom okviru, koji atribut treba da koristite?

Koristi se atribut **target** koji pripada tagu <a> i usmerava linkovane stranice da se učitaju u zadatom iframe-u.

76. Kada web stranica sadrži element <frameset>, koji element ne može da se koristi na početku HTML dokumenta?

**Ne može sadržati <body> element** na početku jer su međusobno isključivi, i zato to više nije deo HTML5.

77. Koji atribut taga <iframe> omogućava bezbednost za čitaoce i za web sajt koji učitava sadržaj?

To je atribut <**sandbox**> koji ograničava mogućnosti iframe kontenta.

78. Na koje načine možete da organizujete stranice tako da posetoci mogu lakše da ih skeniraju?

Korišćenjem **naslova da bismo sumirali ključne teme, liste za organizaciju informacija, link meniji za navigaciju**, možemo takođe duge paragrafe sa bitnim informacijama razdvojiti u kraće.

79. Naslovi su korisni kada želite da se informacije ističu, zato što oni čine tekst velikim i podebljanim. Tačno ili netačno? Obrazložiti.

**Netačno, naslovi se trebaju koristiti samo kao naslovi** Možete istaći tekst na druge načine ili koristiti grafiku kako biste privukli pažnju na važan detalj.

80. Web dizajn za mobilne uređaje se primenjuje samo na mobilne uređaje. Tačno ili netačno? Obrazložiti.

**Netačno, mobilni web dizajn poboljšava web stranice za sve ljude koji ih posećuju**, ne samo ljude koji to čine preko mobilnih telefona.

81. Možete da skratite vreme preuzimanja slika tako što ćete koristiti svojstva stila width i height u tagu <img> da biste smanjili veličinu slike. Tačno ili netačno? Obrazložiti.

**Netačno, korišćenjem ovih svojstava samo vizuelno smanjujemo dimenzije fajla**, ali to neće uticati na vreme preuzimanja fajla jer posetioč i dalje preuzima isti fajl.

82. Zašto smeštanje CSS dokumenta u povezanom opisu stila poboljšava performanse sajta, umesto da CSS dokument bude uvršćen na stranicu?

Postavljanje CSS-a u eksterni fajl **omogućava pregledaču da kešira (memoriše) taj fajl, tako da ne mora ponovo da preuzima iste informacije kada korisnik prelazi sa jedne stranice na drugu unutar sajta**. Ovo poboljšava performanse i ubrzava učitavanje stranica, jer pregledač samo jednom preuzima CSS fajl i koristi ga za sve stranice na sajtu, umesto da svaki put ponovo preuzima iste stilove za svaku pojedinačnu stranicu.

83. Kako se razlikuju potrebe korisnika u stvarnom svetu pri korišćenju veb sajtova.

Različiti korisnici će imati različit nivo iskustva. Podešavanja pregledača će takođe biti različita. Neki žele videti puno multimedijalnih sadržaja, dok drugi žele da ih uopšte nemaju. Neki preferiraju interaktivne slike i multimedijalne sadržaje, dok drugi preferiraju jednostavnije slike koje prikazuju proces ili tehniku za obavljanje neke radnje. **Ostala podešavanja su specifičnija i zavise od interesa posetilaca**.

84. Koje su neke važne stvari koje treba uključiti na svoju veb lokaciju da biste pomogli onima koji su novi korisnici računara ili interneta?

**Uključite stranice koje pomažu korisnicima da nađu informacije koje traže**, takođe i stranice koje im pomažu da se sa lakoćom snađu na sajtu.

85. Tačno ili netačno: Bolje je imati mnogo okvira u okviru okvira jer možete zadržati više informacija u prozoru pretraživača u isto vreme.  
Netačno, jer **okviri više nisu deo HTML-a i ne trebaju se koristiti**. Jedini izuzetak je iframe tag, ali i njega treba izbegavati jer ni on nije toliko pristupačan kao obični HTML.

86. Tačno ili netačno: Da bi sajt bio zaista dostupan, nijedna slika se ne može koristiti za navigaciju ili veze.  
Netačno, ali bi **slike svakako trebali da koristite na način koji bi svima bio dostupan**, naravno uz korišćenje alternativnog teksta.

87. Šta trebate da radite sa slikama koje su deo dizajna i nemaju alternativni tekst?  
**Slike koje su deo dizajna trebaju biti učitane putem CSS-a** kako bi se izbeglo prikazivanje kao sadržaj za čitače ekrana.

88. Kako navigaciju treba postaviti na stranicu da bi bila što pristupačnija?  
**Navigacija bi trebala biti smeštena nakon glavnog sadržaja na stranici** kako bi bila dostupna korisnicima koji moraju linearno navigirati kroz stranicu.

89. Imenuj atribute tagova specijalno namenjenih pristupačnosti veb stranica.  
To su title atribut <a> taga i alt atribut <img> i <area> taga.

90. Koja je osnovna funkcija veb servera?  
**Web server je program koji se nalazi na računaru koji je povezan sa Internetom** (ili intranetom). On određuje koji resurs je povezan sa određenim URL-om i **isporučuje taj resurs korisniku**. Neki ljudi takođe nazivaju računar na kojem se izvršava serverski softver web serverom.

91. Šta su podrazumevane indeksne datoteke i koja je prednost njihovog korišćenja u svim direktorijumima?  
**Podrazumevani indeksni fajl (default index file)** se učitava kada URL završava imenom direktorijuma umesto imenom fajla. Tipični primeri podrazumevanih indeksnih fajlova su **index.html**, index.htm i default.htm. Ako koristite podrazumevana imena fajlova, možete koristiti URL kao što je <http://www.mysite.com/> umesto <http://www.mysite.com/index.html> da biste pristupili početnoj stranici u direktorijumu.

92. Koje su osnovne stvari koje treba da proverite odmah nakon što otpremite svoj veb stranicu?  
Proverite da li vaš pregledač može da pristupi vašim web stranicama na serveru, da možete pristupiti fajlovima na vašem sajtu i da vaši linkovi i slike funkcionišu kako se očekuje. Nakon što ste utvrdili da sve izgleda onako kako treba, zamolite svoje prijatelje i članove porodice da testiraju vaše stranice u drugim pregledačima.

93. Navedi načine kako možeš da promovišeš svoj veb sajt.  
Neke od načina na koje možete promovisati svoj sajt uključuju **korišćenje glavnih web direktorijuma i pretraživača, postavljanja linkova na drugim sajтовима**, pisanje gostujućih objava (guest posts) i dodavanje linkova ka svom sajtu na poslovne kartice i druge **promotivne materijale**.

94. Šta je pageview?  
**Pageview predstavlja pregled (view) određenog fajla sa vašeg veb sajta.** On se broji svaki put kada se fajl učita i prikaze korisniku, što uključuje otvaranje stranice, učitavanje slike ili reprodukciju video zapisa. Pageview je mera koja se često koristi za **praćenje popularnosti i posećenosti veb sajtova**.

95. Koja je osnovna funkcija SEO-a?  
**Cilj SEO-a (optimizacija za pretraživače)** je pomoći veb dizajnerima da učine svoje sajtove vidljivijim i da se rangiraju više u pretraživačima. Najbolji SEO se postiže pružanjem kvalitetnog sadržaja i optimizacijom veb stranica na način koji poboljšava korisničko iskustvo, a ne na osnovu trikova ili nepoštenih takтика. Važno je da se koriste **odgovarajuće ključne reči, optimizuju meta tagovi i naslovi, poboljšava brzina učitavanja stranica, koristi prikladna struktura URL-ova i koristi druga tehnička podešavanja** koja pomažu pretraživačima da bolje razumeju i indeksiraju sadržaj.

96. Kojih pet načina da se uverite da je vaša veb lokacija prilagodena pretraživačima?

**Ako je nešto važno, napišite to tekstualno.** Sve treba imati tekstualnu alternativu negde na stranici.

**Povežite sve svoje stranice.** Kreiranje internih linkova između svojih stranica pomaže pretraživačima da ih pravilno indeksiraju i razumeju strukturu vašeg sajta.

**Učinite svoje stranice pristupačnim.** Obezbedite jasnu i logičku navigaciju, koristite smislene nazive linkova, pravilno koristite naslove i oznake, kako bi stranice bile pristupačne korisnicima sa različitim potrebama i uređajima.

**Validirajte svoje stranice.** Proverite da li vaše HTML i CSS kodiranje prolazi validaciju prema odgovarajućim standardima. Validan kod olakšava pretraživačima interpretaciju i indeksiranje sadržaja.

**Održavajte kvalitetan sadržaj.** Redovno ažurirajte svoje stranice sa svežim, relevantnim i korisnim sadržajem kako biste privukli posetioce i poboljšali svoj rejting u pretraživačima.

97. Šta je jedino što treba da uradite za dobar SEO? Morate da imate odličan kontent.

98. Čemu služi rel=canonical link?

**Rel=canonical link označava URL kanonične verzije trenutne stranice pretraživaču. Ovo osigurava da se bilo koji duplirani sadržaj neće indeksirati kao zasebna stranica u indeksima pretraživača.** Kada postoje više verzija istog sadržaja (npr. različiti URL-ovi za istu stranicu), rel=canonical se koristi kako bi se preporučio pretraživaču da indeksira i prikaže samo kanoničnu verziju stranice. Ovo je korisno za sprečavanje problema duplog sadržaja i održavanje relevantnosti i integriteta indeksa pretraživača. Dodaje se u zagлавje HTML koda stranice, koristeći sledeću sintaksu:

```
<link rel="canonical" href="https://www.example.com/canonical-url">
```

99. Šta je to CRUD aplikacija?

**CRUD (Create, Read, Update, Delete)** aplikacija je vrsta aplikacije koja omogućava korisnicima da kreiraju, čitaju, ažuriraju i brišu podatke iz baze podataka ili nekog drugog izvora podataka. Ove osnovne operacije se odnose na upravljanje podacima i omogućavaju korisnicima da manipulišu informacijama u aplikaciji.

100. Šta se koristi za kreiranje popularnih veb aplikacija kao što su Drupal, WordPress, Expression Engine kao i alate koji koriste velike veb kompanije kao što je Facebook i Yahoo?

Za kreiranje popularnih veb aplikacija kao što su Drupal, WordPress, ExpressionEngine, kao i alata koje koriste velike veb kompanije poput Facebook-a i Yahoo-a, koriste se razni alati i tehnologije. Na primer, za Drupal i WordPress se često koristi **PHP kao serverski jezik, uz korišćenje MySQL baze podataka**. Za razvoj veb aplikacija na velikim platformama, kao što je Facebook, koriste se **više tehnologija, uključujući PHP, JavaScript, HTML, CSS i mnoge druge**.

101. Koji se još jezici koriste za razvoj web stranica?

Pored PHP-a, postoji mnogo drugih jezika koji se koriste za razvoj veb stranica. Neki od popularnih jezika uključuju **JavaScript, Python, Ruby, Java, C#, ASP.NET**, i mnoge druge. Svaki jezik ima svoje karakteristike i prednosti, a odabir jezika zavisi od specifičnih potreba i zahteva projekta.

102. Da li je potrebna posebna aplikacija za editovanje php stranica?

Da bi se editovale PHP stranice, **nije potrebna posebna aplikacija. PHP fajlovi su tekstualni fajlovi sa .php ekstenzijom, pa se mogu uređivati pomoću bilo kojeg tekstopisca kao što su Notepad++, Sublime Text, Visual Studio Code ili drugi.** Potrebno je imati PHP interpreter ili web server sa PHP podrškom kako bi se izvršili PHP fajlovi.

103. PHP je klijent ili server orijentisan skript jezik?

**PHP je serverski orijentisan skript jezik. To znači da se PHP kod izvršava na serveru i generiše HTML ili drugi izlaz koji se šalje korisnikovom pregledaču.** Kada korisnik pristupa PHP stranici, **server izvršava PHP kod i generiše dinamički sadržaj** koji se prikazuje u pregledaču korisnika.

104. Šta su Cookies a šta Sessions i čemu služe?

**Cookies (kolačići) su mali tekstualni fajlovi koji se čuvaju na računaru korisnika. Oni se koriste za čuvanje informacija o korisniku i pružanje personalizovanog iskustva na veb stranicama.** Cookies se često koriste za pamćenje informacija kao što su korisnička sesija, postavke jezika, preferencije, korpa za kupovinu i drugo.



**Sesije (sessions) su mehanizam za čuvanje informacija o korisniku tokom vremena dok je korisnik aktivan na veb stranici.** Kada korisnik poseti veb stranicu, sesija se uspostavlja između korisnikovog pregledača i servera. Sesija omogućava čuvanje podataka o korisniku tokom pregledanja stranica, što je korisno za praćenje korisničkih sesija, prijavljivanje, čuvanje stanja aplikacije i drugo. Sesije se čuvaju na serveru, obično koristeći jedinstven identifikator sesije koji se šalje putem kolačića korisnikovom pregledaču.