

# LV 7: Liste i tablice

## Teo Šiletić i Filip Škrabec, 3.C

### PRIPREMA ZA VJEŽBU

Odgovorite na pitanja pisano u bilježnicu

#### 1. Što omogućuju liste? Koje dvije osnovne vrste lista razlikujemo?

Liste omogućuju pohranu i organizaciju više elemenata u jednom spremniku, čime olakšavaju rad s podacima u programima.

Dva osnovna tipa lista su:

Linearne liste – elementi su poredani redoslijedom, primjerice u redovima i stekovima.

Nelinearne liste – elementi su povezani hijerarhijski, kao u stablima.

#### 2. Što omogućuju tablice?

Tablice omogućuju strukturirano pohranjivanje podataka u obliku redaka i stupaca, što olakšava organizaciju, pretraživanje i usporedbu informacija.

### IZVOĐENJE VJEŽBE

#### 1. Liste

Neuređena lista počinje elementom `<ul>`. Svaki stavak liste započinje elementom `<li>`. Stavci

liste podrazumijevano se označuju malim crnim kružićima. Primjer:

```
<ul>
```

```
<li>nogomet</li>
```

```
<li>rukomet</li>
```

```
<li>košarka</li>
```

```
</ul>
```

Uređena lista počinje elementom `<ol>`. Svaki stavak liste počinje elementom `<li>`. Stavci su

podrazumijevano označeni brojevima. Primjer:

```
<ol>
```

```
<li>Otvoriti knjigu</li>
```

```
<li>Otvoriti bilježnicu</li>
```

```
<li>Napisati zadaću</li>
```

</ol>

Opisna lista je lista pojmova sa njihovim opisima. Takvu listu definiramo elementom <dl>, pri čemu element <dt> definira pojam, a <dd> ga opisuje. Primjer:

<dl>

<dt>Kava</dt>

<dd>- vrući crni napitak</dd>

<dt>Mlijeko</dt>

<dd>- bijeli hladni napitak</dd>

</dl>

**A. Istražite koje vrijednosti može imati atribut list-style-type kod neuređenih lista <ul style="list-style-type:none;"> osim navedenog "none". Primijenite te vrijednosti i uočite kako izgledaju te oznake na stranici u pregledniku.**

Atribut list-style-type kod neuređenih lista (<ul>) definira stil oznaka (bullet points) koje se pojavljuju uz stavke popisa. Osim vrijednosti none, koja uklanja oznake, neke od najčešće korištenih vrijednosti za list-style-type kod neuređenih lista su:

disc – prikazuje crni krug (ovo je zadana vrijednost).

circle – prikazuje prazan krug.

square – prikazuje puni kvadrat.

Primjer HTML koda:

```
<ul style="list-style-type:disc;">
```

```
<li>Stavka s krugom (disc)</li>
```

```
</ul>
```

```
<ul style="list-style-type:circle;">
```

```
<li>Stavka s praznim krugom (circle)</li>
```

```
</ul>
```

```
<ul style="list-style-type:square;">
```

```
<li>Stavka s kvadratom (square)</li>
</ul>
```

**B. Napravite stranicu na kojoj će biti tekst recepta za vama ukusno jelo. Tekst mora sadržavati naslov, sliku, neuređenu listu namirnica sa količinama, uređenu listu postupaka izrade jela, te najmanje tri poveznice na druge recepte za to isto jelo.**

Evo HTML koda za stranicu s receptom. Ovdje sam kao primjer odabrao recept za lasanje, ali slobodno ga možete prilagoditi prema želji.

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Recept za lasanje</title>
</head>
<body>
  <h1>Recept za Lasanje</h1>

  <!-- Slika jela -->
  

  <!-- Neuređena lista namirnica -->
  <h2>Namirnice</h2>
  <ul>
    <li>500 g mljevenog mesa</li>
    <li>1 luk, sitno nasjeckan</li>
    <li>2 režnja češnjaka, protisnuta</li>
    <li>500 ml umaka od rajčice</li>
    <li>250 g lasanja tijesta</li>
    <li>200 g naribanog sira (npr. mozzarella)</li>
```

```
<li>Sol, papar i začini po želji</li>
</ul>

<!-- Uređena lista postupaka -->
<h2>Postupak pripreme</h2>
<ol>
  <li>Na tavi zagrijte malo ulja i pržite luk dok ne omekša. Dodajte češnjak i kratko pržite.</li>
  <li>Dodajte mljeveno meso i pržite dok ne postane zlatno smeđe.</li>
  <li>Umiješajte umak od rajčice, posolite, popaprite i kuhajte oko 15 minuta.</li>
  <li>U međuvremenu, zagrijte pećnicu na 180°C.</li>
  <li>U nauljenu posudu za pečenje slažite slojeve: lazanje tijesto, mesni umak i naribani sir.
  Ponavljajte dok ne potrošite sastojke.</li>
  <li>Na vrh stavite dodatni sloj sira i pecite u pećnici 30-40 minuta, dok lazanje ne postanu zlatne i sir
  se rastopi.</li>
</ol>

<!-- Poveznice na druge recepte -->
<h2>Drugi recepti za lazanje</h2>
<ul>
  <li><a href="https://www.allrecipes.com/recipe/23600/worlds-best-lasagna/">World's Best
  Lasagna (AllRecipes)</a></li>
  <li><a href="https://www.bbcgoodfood.com/recipes/classic-lasagne">Classic Lasagne (BBC Good
  Food)</a></li>
  <li><a href="https://www.foodnetwork.com/recipes/tyler-florence/lasagna-recipe-
  1947055">Lasagna Recipe (Food Network)</a></li>
</ul>
</body>
</html>
```

**C. Napravite stranicu na kojoj ćete kreirati ugnježdenu listu popisa slojeva OSI modela sa po pet**

**značajnih protokola za svaki sloj. Nazivi slojeva trebaju biti uređena lista, a nazivi protokola neuređena.**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>OSI Model i Protokoli</title>
</head>
<body>
  <h1>OSI Model i Značajni Protokoli</h1>

  <!-- Uređena lista slojeva OSI modela -->
  <ol>
    <li>Fizički sloj
      <ul>
        <li>Ethernet</li>
        <li>DSL</li>
        <li>USB</li>
        <li>Bluetooth</li>
        <li>IEEE 802.11 (Wi-Fi)</li>
      </ul>
    </li>
    <li>Podatkovni sloj
      <ul>
        <li>Ethernet</li>
        <li>PPP (Point-to-Point Protocol)</li>
        <li>HDLC (High-Level Data Link Control)</li>
        <li>ATM (Asynchronous Transfer Mode)</li>
      </ul>
    </li>
  </ol>
</body>
</html>
```

- <li>Frame Relay</li>

- </ul>

- </li>

- <li>Mrežni sloj

- <ul>

- <li>IP (Internet Protocol)</li>

- <li>ICMP (Internet Control Message Protocol)</li>

- <li>ARP (Address Resolution Protocol)</li>

- <li>RIP (Routing Information Protocol)</li>

- <li>OSPF (Open Shortest Path First)</li>

- </ul>

- </li>

- <li>Transportni sloj

- <ul>

- <li>TCP (Transmission Control Protocol)</li>

- <li>UDP (User Datagram Protocol)</li>

- <li>SCTP (Stream Control Transmission Protocol)</li>

- <li>DCCP (Datagram Congestion Control Protocol)</li>

- <li>SPX (Sequenced Packet Exchange)</li>

- </ul>

- </li>

- <li>Sloj sesije

- <ul>

- <li>NetBIOS</li>

- <li>PPTP (Point-to-Point Tunneling Protocol)</li>

- <li>RPC (Remote Procedure Call)</li>

- <li>SAP (Session Announcement Protocol)</li>

- <li>ASP (AppleTalk Session Protocol)</li>

- </ul>

```
</li>
<li>Prezentacijski sloj
  <ul>
    <li>SSL (Secure Sockets Layer)</li>
    <li>TLS (Transport Layer Security)</li>
    <li>JPEG (Image Compression)</li>
    <li>MPEG (Multimedia Streaming)</li>
    <li>ASCII (Text Encoding)</li>
  </ul>
</li>
<li>Aplikacijski sloj
  <ul>
    <li>HTTP (Hypertext Transfer Protocol)</li>
    <li>FTP (File Transfer Protocol)</li>
    <li>SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)</li>
    <li>DNS (Domain Name System)</li>
    <li>POP3 (Post Office Protocol)</li>
  </ul>
</li>
</ol>
</body>
</html>
```

**D. Napravite stranicu na kojoj ćete kreirati opisnu listu deset najpopularnijih programskih jezika.**

**U opisu programskog jezika treba u rečenici ili dvije biti njegovo područje primjene i**

**kategorizacija (skriptni, za označavanje i sl.). Dodatno na kraju stranice treba biti navedena**

**poveznica na stranicu koja je poslužila kao izvor podataka.**

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="hr">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">
  <title>Najpopularniji Programski Jezici</title>
</head>
<body>
  <h1>Deset Najpopularnijih Programskih Jezika</h1>

  <!-- Opisna lista programskih jezika -->
  <dl>
    <dt>1. Python</dt>
    <dd>Python je višenamjenski, visoko razini skriptni jezik, često korišten u znanosti o podacima, web razvoju i umjetnoj inteligenciji.</dd>

    <dt>2. JavaScript</dt>
    <dd>JavaScript je skriptni jezik koji se primarno koristi za razvoj web aplikacija i interaktivnih elemenata na web stranicama.</dd>

    <dt>3. Java</dt>
    <dd>Java je višenamjenski programski jezik široke primjene u razvoju mobilnih aplikacija, posebno za Android, te u poslovnim aplikacijama.</dd>

    <dt>4. C#</dt>
    <dd>C# je objektno orijentirani jezik razvijen od strane Microsofta, popularan u razvoju desktop i web aplikacija, posebno unutar .NET okvira.</dd>

    <dt>5. C++</dt>
```



<dd>C++ je jezik visokih performansi, korišten u razvoju softvera, video igara i sustava koji zahtijevaju veliku brzinu i učinkovitost.</dd>

<dt>6. PHP</dt>

<dd>PHP je skriptni jezik koji se koristi za razvoj web stranica i aplikacija na strani poslužitelja, posebno popularan u razvoju dinamičkih web stranica.</dd>

<dt>7. R</dt>

<dd>R je skriptni jezik specijaliziran za statističku analizu i vizualizaciju podataka, popularan među znanstvenicima i analitičarima podataka.</dd>

<dt>8. Swift</dt>

<dd>Swift je jezik razvijen od strane Applea za razvoj aplikacija za iOS i macOS, te je poznat po svojoj brzini i sigurnosti.</dd>

<dt>9. Go</dt>

<dd>Go, poznat i kao Golang, je višenamjenski jezik razvijen od strane Googlea, popularan u razvoju backend sustava i server-side aplikacija.</dd>

<dt>10. TypeScript</dt>

<dd>TypeScript je nadogradnja JavaScript jezika koja dodaje statičku tipizaciju, a koristi se za razvoj složenijih i većih JavaScript aplikacija.</dd>

</dl>

<!-- Izvor podataka -->

<p>Izvor podataka: <a href="https://www.tiobe.com/tiobe-index/">TIOBE Index</a></p>

</body>

</html>

**E. Istražite kako se pomoću atributa type može promijeniti način označavanja uređene liste, te kako se može promijeniti i kontrolirati raspon označavanja. Zabilježite naučeno.**

Pomoću atributa type u HTML-u možemo promijeniti stil oznaka za stavke unutar uređene liste (<ol>). Atribut type definira oblik oznake za redoslijed stavki, a podržane vrijednosti su:

type="1" – koristi arapske brojeve (1, 2, 3, ...), što je zadano ponašanje.

type="A" – koristi velika slova (A, B, C, ...).

type="a" – koristi mala slova (a, b, c, ...).

type="I" – koristi rimske brojeve velikim slovima (I, II, III, ...).

type="i" – koristi rimske brojeve malim slovima (i, ii, iii, ...).

## 2. HTML tablice

Element <table> definira HTML tablicu. Svaki redak tablice definiran je elementom <tr>. Zaglavlja stupaca tablice definirana su elementima <th>, a svaki podatak (ćelija) sa elementom <td>.

Podrazumijevano, tekst u <th> elementima je podebljan i centriran, a u <td> elementima pisan je obično i lijevo poravnat.

Neki atributi koji se mogu primijeniti na tablicama: border: 1px solid black; border-collapse: collapse; padding: 15px; text-align: left; border-spacing: 5px;

Kad je potrebno redovi i stupci tablice mogu se spajati: <th colspan="2">Telefon</th>, odnosno <th rowspan="2">Telefon:</th>

Tablici se može pridružiti naslov sa: <caption>Mjesečni troškovi</caption>

A. Napravite web stranicu sa dvije tablice (možete odabrati AB ili BA tjedan):

Prva tablica: prikazuje raspored sati tako da svaki sat ima svoje polje u tablici, npr.

Ponedjeljak Utorak Srijeda Četvrtak Petak

0. SJWP

1. Dizajn BP SJWP

2. Dizajn BP

Druga tablica: prikazuje raspored sati tako da su tzv. blok satovi (npr. Laboratorijske vježbe) prikazani objedinjeno (merge). Tekst za naziv predmeta pozicionirajte centrirano vodoravno, a okomito prema želji.

Ponedjeljak Utorak Srijeda Četvrtak Petak

0. SJWP

1. Dizajn BP

## **2. Matematika**

**B. Uredite tablice bojama, tako da npr. svaki predmet bude prikazan drugačijom bojom.**

**Napravite i ostala oblikovanja prema želji i stečenim vještinama.**