

5 ZOZNAMY S ODRÁŽKAMI A ČÍSLOVANÉ ZOZNAMY

V html rozlišujeme tri druhy zoznamov, my si ukážeme len dva z nich: zoznamy s odrážkami a číslované zoznamy. Ich príklady môžeme vidieť na obrázku 5.1.

Zoznam s odrážkami:	Číslovaný zoznam:
<ul style="list-style-type: none">• Dunaj• Váh• Hron	<ol style="list-style-type: none">1. Bratislava2. Košice3. Prešov4. Banská Bystrica

Obrázok 5.1 Zobrazenie zoznamu s odrážkami a číslovaného zoznamu v prehliadači.

5.1 Zoznamy s odrážkami

ÚLOHA 5.1

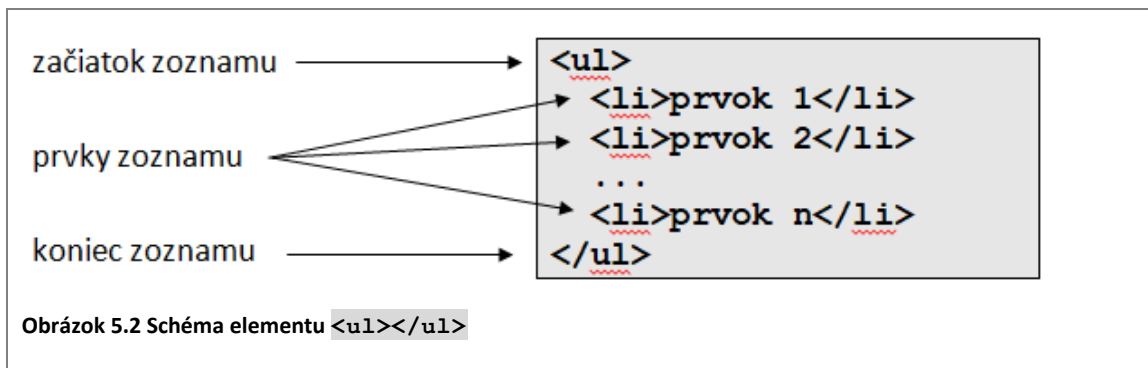


V editore JSFiddle vložte do časti HTML nasledujúci zdrojový kód.

```
<body>
  Prísady na pizzu:
  <ul>
    <li>šunka</li>
    <li>syr</li>
    <li>kukurica</li>
    <li>olivny</li>
  </ul>
</body>
```

- Zmeňte text olivy na artičoky. Ako sa zmenila stránka?
- Za riadok `syr` pridajte nový riadok `saláma`.
- Zmažte riadok `kukurica`.
- V riadku `syr` zmažte slovo syr.
- Vedeli by ste sformulovať, aký význam má element ``?
- Zmažte značky `` a ``. Aký význam má element ``?

Zoznam s odrážkami definujeme pomocou elementu ``. Vnútri tohto elementu musia byť všetky prvky zoznamu, ktoré definujeme pomocou elementu ``.



Vnútri elementu `` môžu byť len elementy ``, žiadne iné. V rámci elementov `` už môžeme používať aj iné elementy.



PRÍKLAD 5.2

Otvorme súbor `05/index.html`. V zdrojovom kóde zmeňme odsek s ponukou píz na zoznam s odrážkami.

```
...
<h2>Ponuka</h2>
<ul>
  <li><strong>Margherita</strong>: paradajková omáčka, syr</li>
  <li><strong>Cardinale</strong>: paradajková omáčka, syr,
šunka</li>
  <li><strong>Funghi</strong>: paradajková omáčka, syr,
šampiňony</li>
  <li><strong>Hawai</strong>: paradajková omáčka, syr, šunka,
ananás</li>
</ul>
```

Výsledok by mal vyzeráť ako na obrázku:

Ponuka

- **Margherita:** paradajková omáčka, syr
- **Cardinale:** paradajková omáčka, syr, šunka
- **Funghi:** paradajková omáčka, syr, šampiňony
- **Hawai:** paradajková omáčka, syr, šunka, ananás

Zoznam s odrážkami používame vtedy, keď nám na poradí jednotlivých prvkov v zozname nezáleží (v angličtine sa mu hovorí *unordered list*).

Prvkami zoznamu môžu byť nielen texty, ale aj obrázky, či kombinácia obrázkov a textu. Vždy však musia byť definované **vnútri elementu** ``.

PRÍKLAD 5.3



Na stránke IT Pizza pridajme do odrážky Margherita obrázok pizze Margerita. Element `` s príslušným obrázkom sa už v zdrojovom kóde nachádza, stačí, ak ho presunieme do správneho elementu ``.

```
<li><strong>Margherita</strong>:paradajková omáčka, syr </li>
```

ÚLOHA 5.4



Na stránke IT Pizza doplňte obrázok príslušnej pizze do každej odrážky (kódy elementov `` sú v súbore `index.html` už vytvorené, stačí ich presunúť na správne miesta). Upravte zdrojový kód tak, aby sa obrázok pizze zobrazoval pod textom ako na vidíme obrázku (pomôcka: využite element `
`).

Ponuka

- **Margherita:** paradajková omáčka, syr



- **Cardinale:** paradajková omáčka, syr, šunka



- **Funghi:** paradajková omáčka, syr, šampiňony

5.2 Číslované zoznamy

ÚLOHA 5.5



V online editore JSFiddle zmeňte značky `` na značky ``, `` (Ak ste medzitým editor zavreli, otvorte ho a skopírujte doň kód z úlohy 5.1). Čo sa zmenilo?

Číslovaný zoznam definujeme pomocou elementu ``. Vnútri tohto elementu musia byť všetky prvky zoznamu, ktoré definujeme pomocou elementu ``.

Zoznam s číslami používame vtedy, keď nám **záleží na poradí** prvkov v zozname (v angličtine sa mu preto hovorí *ordered list*). Okrem čísel môžeme na označenie poradia použiť aj písmená (napr. a, b, c, ..., resp. A, B, C, ...), či rímske číslice.



PRÍKLAD 5.6

V zozname z úlohy 5.5 chceme na určenie poradia namiesto čísel použiť písmená. Pridáme elementu `` atribút `type` s hodnotou `a`.

```
<body>
  Prísady na pizzu:
  <ol type="a">
    <li>šunka</li>
    <li>syr</li>
    <li>kukurica</li>
    <li>olivy</li>
  </ol>
</body>
```

Výsledok vidíme na obrázku:

Prísady na pizzu:

- a. šunka
- b. syr
- c. kukurica
- d. olivy



ÚLOHA 5.7

V kóde z príkladu 5.6 meňte hodnotu atribútu `type` postupne na `"a"`, `"i"`, `"I"` a pozorujte zmeny na stránke.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame zoznam a popis atribútov, pomocou ktorých vieme nastaviť základné vlastnosti číslovaného zoznamu.

Atribút	Hodnoty	Popis
<code>type</code>	1, A, a, I, i	typ zoznamu (číslovaný, veľké písmená, malé písmená, veľké rímske číslice, malé rímske číslice)
<code>start</code>	číslo	hodnota, ktorou sa začína číslovať zoznam



ÚLOHA 5.8

Vyskúšajte si použitie atribútu `start` pre element ``. Skúšajte v kombinácii s rôznymi hodnotami atribútu `type`.

Pridajte elementu `` atribút `start` s hodnotou 3.

Upravte element `` tak, aby sa zoznam zobrazoval ako na obrázku:

Prísady na pizzu:

- E. šunka
- F. syr
- G. kukurica
- H. olivy

5.3 Viacúrovňové zoznamy

Zoznamy aj ich prvky sú blokové elementy. Jednotlivé prvky zoznamu (t.j. obsah elementu ``) môžeme formátovať (napr. pomocou riadkových elementov `strong`, `em`, `br`), aj do nich vkladať ďalšie bloky, napr. odseky, nadpisy, ďalšie zoznamy.

ÚLOHA 5.9



V zdrojovom kóde stránky IT Pizza sú názvy píz v ponuke upravené pomocou elementu `strong`. Zmeňte zdrojový kód tak, aby názvy píz boli nadpisy 3. úrovne.

Ponuka

- **Margherita**

paradajková omáčka, syr

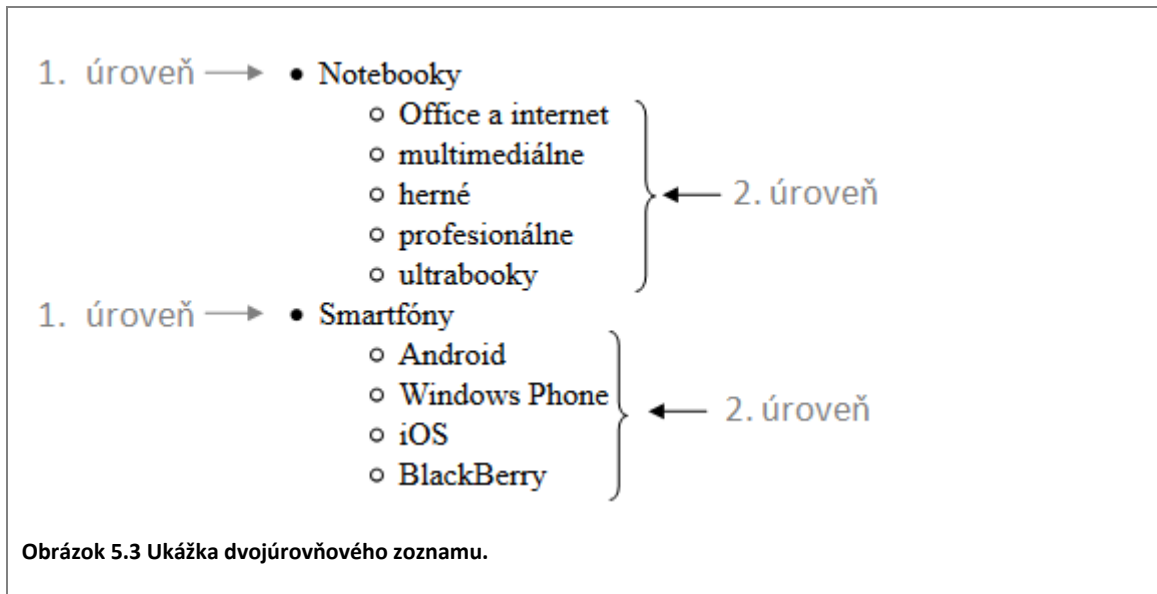


- **Cardinale**

paradajková omáčka, syr, šunka

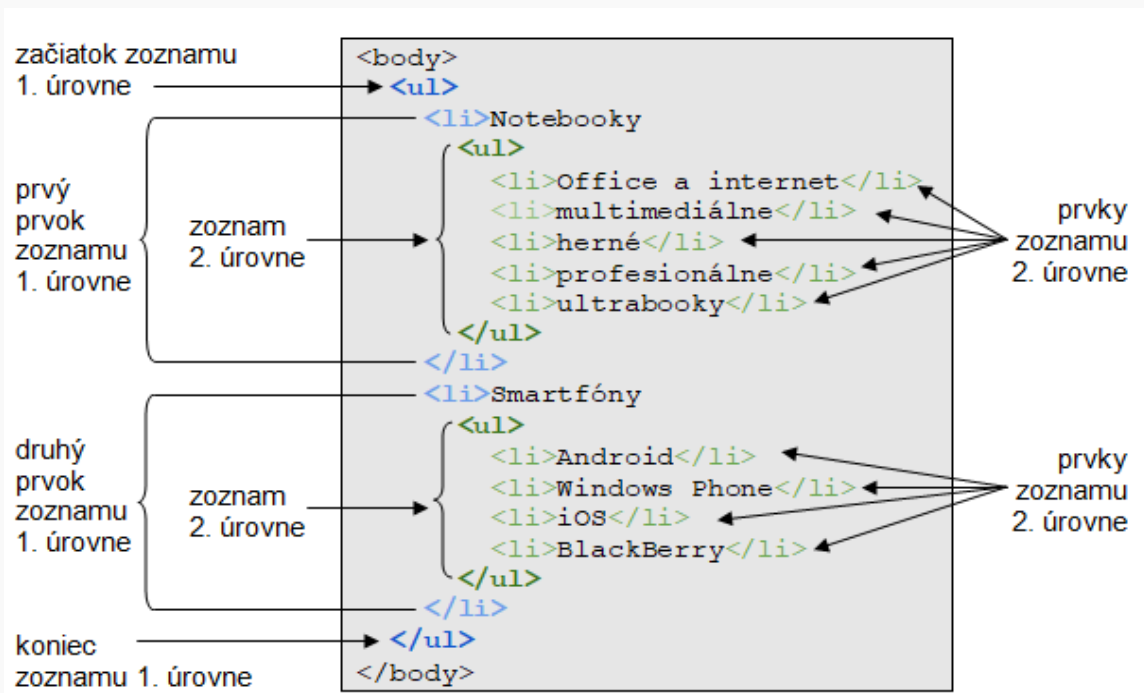


Ak prvkom zoznamu je ďalší zoznam, vzniká nám tzv. dvojúrovňový zoznam, ako napr. na obrázku:



PRÍKLAD 5.10

Vytvorme zoznam ako na Obrázku 5.3



Vložte tento kód do časti HTML v editore JSFiddle (kód môžete skopírovať zo súboru 05/priklad5-10.txt).

ÚLOHA 5.11

Do zoznamu z predchádzajúceho príkladu:

- pridajte prvok *mini notebooky* do zoznamu notebookov,
- pridajte prvok *ostatné* do zoznamu smartfónov,
- pridajte na 1. úroveň nový prvok *Príslušenstvo*, ktorý bude zoznamom s tromi prvkami: *batérie*, *klávesnice* a *obaly*.

ÚLOHA 5.12

V kóde z predchádzajúcej úlohy experimentujte s rôznymi kombináciami elementov `` a ``. Napríklad:

- Nahradte element ``, ktorý definuje zoznam 1. úrovne, elementom ``.
- Nahradte element `` v niektorom zozname 2. úrovne (napr. pri definícii zoznamu smartfónov) elementom ``.
- Upravte viacúrovňový zoznam tak, aby zoznam 1. úrovne bol zoznam s odrážkami, ale všetky zoznamy 2. úrovne boli číslované pomocou písmen a., b., ...

Pri riešení týchto úloh si dajte pozor na koncové značky – ak sa zoznam začína značkou ``, musí sa končiť značkou `` a ak sa začína značkou ``, musí sa končiť značkou ``.

ÚLOHA 5.13*

Pozrite si v niektorej svojej učebnici stranu s obsahom. Vedeli by ste rovnaký obsah vytvoriť pomocou jazyka HTML?

Upravte kód (doplňte vhodné elementy) zo súboru `05/obsah.html` tak, aby ste vytvorili viacúrovňový číslovaný zoznam.



5.4 Časté chyby pri tvorbe zoznamov



ÚLOHA 5.14

Preskúmajte nasledujúce zdrojové kódy. Sú podľa vás správne? Každý kód zobrazte vo webovom prehliadači, resp. „spustite“ v JSFiddle. Zobrazí prehliadač to, čo by ste očakávali?

Kódy nájdete v priečinku 05/chyby v súboroch 01.html až 05.html.

1.

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

4.

```
<body>
  <li>ryby</li>
  <li>obojživelníky</li>
  <li>plazy</li>
  <li>vtáky</li>
  <li>cicavce</li>
</body>
```

2.

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy</li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </body>
```

5.

```
<body>
  <ul>
    <li>Notebooky</li>
    <ul>
      <li>herné</li>
      <li>multimediálne</li>
    </ul>
    <li>Smartfóny</li>
  </ul>
</body>
```

3.

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy<li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

Najčastejšie pri tvorbe zoznamov dochádza k takýmto chybám:

- zabudneme koncovú značku `` (kód 1) alebo `` (kód 2),
- namiesto koncovej značky `` napíšeme počiatočnú `` (kód 3) ... tým definujeme úplne iný zoznam,
- úplne vynecháme element `` a definujeme priamo prvky zoznamu pomocou elementu `` (kód 4),
- zoznam 2. úrovne vložíme priamo do elementu `` pre 1. úroveň namiesto toho, aby sme ho vložili ako obsah elementu `` 1. úrovne (kód 5).

Prehliadač zobrazí stránku aj s chybným zdrojovým kódom, zväčša sa naše chyby „snaží nejako opraviť“. Nemali by sme sa však na to spoliehať, pretože nie každý prehliadač to dokáže a navyše takto „opravená“ stránka nemusí zodpovedať našim predstavám.

ÚLOHA 5.15

Opravte chyby v kódach z úlohy 5.14.



5.5 Nastavenie vlastností zoznamov pomocou CSS

Jazyk HTML ponúka len veľmi málo možností prispôsobenia zoznamov. Tvar odrážky v HTML5 nemôžeme nastaviť vôbec a pri číslovanom zozname máme len obmedzené možnosti. Pomocou kaskádových štýlov môžeme nastaviť viacero typov odrážok a číslovania a navyše pomocou vlastnosti `list-style-image` môžeme zoznamom nastaviť ľubovoľný obrázok ako odrážku.

PRÍKLAD 5.16

V editore JSFiddle použime ešte raz zdrojový kód z úlohy 5.1 a zobrazme ho.

Do časti CSS pridajme nasledujúcu definíciu štýlu:

```
ul {
  list-style-type: square;
}
```

a znovu zobrazme výsledok. Odrážky sa zmenili z kruhov na štvorce.

Prísady na pizzu:

- šunka
- syr
- kukurica
- olivy



ÚLOHA 5.17

Meňte hodnotu `list-style-type` postupne na: `circle`, `disc`, `decimal`, `lower-greek`. Zmeňte tiež `` na `` a vyskúšajte znova.

Ďalšie hodnoty vlastnosti `list-style-type` si môžete pozrieť na https://www.w3schools.com/cssref/pr_list-style-type.asp





PRÍKLAD 5.18

Do zdrojového kódu stránky IT Pizza pridajme nasledujúcu definíciu štýlu (spomeňme si, že definície štýlov vkladáme do elementu `<style></style>`, ktorý je v hlavičke dokumentu):

```
...  
ul {  
  list-style-type: none;  
  list-style-image: url('obrazky/pizza.png')  
}  
</style>
```

Pri nastavovaní obrázku ako odrážky je vhodné vypnúť typ odrážky pomocou vlastnosti `list-style-type: none`.



Obrázok 5.4 Obrázok ako odrážka.



ÚLOHA 5.19

Zmeňte tvar odrážok na stránke IT Pizza na obrázok zo súboru `05/obrazky/odrazka.png`.

5.6 Metodické pokyny pre učiteľa

CIEĽ

Cieľom je naučiť sa vytvárať rôzne druhy zoznamov, pochopiť princípy vnárania zoznamov.



VÝKLAD

Žiakov necháme experimentovať v príklade 1.1, aby sami prišli na to, aký význam majú elementy `ul` a `li`, neskôr `ol`. Tiež veľa experimentujú s atribútom `type`.

Pri viacúrovňových zoznamoch treba zdôrazniť, že zoznam nižšej úrovne sa vkladá do elementu `li` zoznamu vyššej úrovne, nie priamo do elementu `ul/ol` zoznamu vyššej úrovne.



Nadväznosť na predchádzajúce kapitoly: vyžaduje všetky predchádzajúce kapitoly; ak ste vynechali kapitolu 3 so štýlmi, je treba z tejto kapitoly vypustiť časť 5.5 Nastavenie vlastností zoznamov pomocou CSS.

Úloha 5.14 Zvýraznené chyby a ich oprava

Kód s chybami

1.

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

chýba koncová značka

2.

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy</li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </body>
```

chýba koncová značka

3.

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy<li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

Namiesto koncovej značky počiatočná.

4.

```
<body>
  <li>ryby</li>
  <li>obojživelníky</li>
  <li>plazy</li>
  <li>vtáky</li>
  <li>cicavce</li>
</body>
```

vynechané

5.

```
<body>
  <ul>
    <li>Notebooky</li>
    <ul>
      <li>herné</li>
      <li>multimediálne</li>
    </ul>
    <li>Smartfóny</li>
  </ul>
</body>
```

chýba element

Opravený kód

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy</li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy</li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy</li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

```
<body>
  <ul>
    <li>ryby</li>
    <li>obojživelníky</li>
    <li>plazy</li>
    <li>vtáky</li>
    <li>cicavce</li>
  </ul>
</body>
```

```
<body>
  <ul>
    <li>Notebooky</li>
    <li>
      <ul>
        <li>herné</li>
        <li>multimediálne</li>
      </ul>
    <li>Smartfóny</li>
  </ul>
</body>
```