



VEB DIZAJN

- HTML -

ELEKTROTEHNIČKI FAKULTET, UNIVERZITET U BEOGRADU
2021/2022

UVOD

X Porast interesovanja za razvoj web aplikacija



X Frontend vs backend



- o HyperText Markup Language
- o Standard za internet dokumente
- o HTML dokument == Web stranica
- o Izvršava se i prikazuje pomoću Web pretraživača
- o HTML5 (2014.) vs XHTML

OSNOVE HTML-A

X Hello world primer

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Document</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello world!</h1>
  </body>
</html>
```

Minimalna
HTML
struktura

X **Dokumentacija:** <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/HTML>

TAGOVI <>

- X Jedan tag je komanda koja govori čitaču kako i na koji način da prikaže sadržaj opisane stranice
- X Većina tagova ima i početni i završni tag
- X Završni tag se dobija dodavanjem znaka "/" i označava mesto na kom prestaje dejstvo početnog taga
- X HTML tagovi nisu „case sensitive“
(preporuka je da pišemo malim slovima 😊)
- X Tagovi mogu imati attribute koji pružaju dodatne informacije za zadati tag, ali se uglavnom za to koristi CSS

Deklaracija koja govori pretraživaču koji tip dokumenta da očekuje

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Document</title>
  </head>
  <body>
    <h1>Hello world!</h1>
  </body>
</html>
```

NAŠ PRVI HTML DOKUMENT

X Editori koda



```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Primer 1</title>
  </head>
  <body>
    <!-- komentari se ne vide -->
    <h1>Naš pri primer</h1>
  </body>
</html>
```

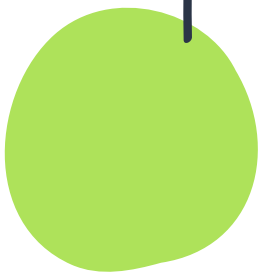
- X Sačuvati HTML dokument
- X Pokrenuti u pretraživaču
- X Pregled koda i elemenata

NASLOVI

- X U HTML-u naslovi (eng. headers) prikazuju se prema relativnom nivou ciframa od 1 do 6
- X Opšti oblik taga za naslov je:

`<Hn>` Tekst za naslov nivoa n `</Hn>`

gde n dobija vrednosti od 1 do 6



SEKCIJE

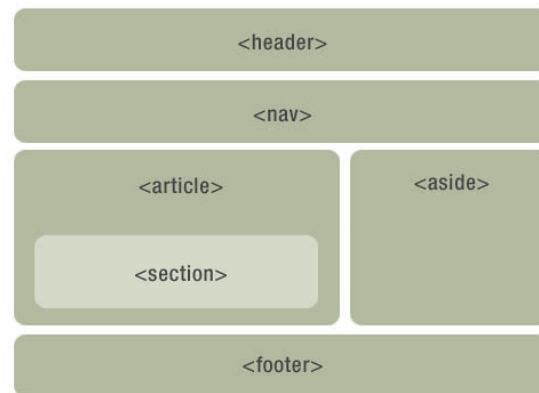
X block-level (div, p)

- X Uvek počinju u novom redu
- X Zauzimaju punu širinu

X inline-level (span)

- X Ne počinju u novom redu
- X Zauzimaju samo koliko im treba

- X article
- X section
- X nav
- X aside
- X header
- X footer



NOVI RED

- X Tekst ispisan u editoru neće se uvek preslikati na HTML stranu na način kako se pojavljuje u editoru
- X Primeri za ove specijalne slučajeve su: novi red, tab i blanko znaci
- X Za novi red (ENTER):
 - X tag
 u HTML-u
 - X tag
 u XHTML-u
- X Ovo je prost tag, ne postoji "kraj taga" </BR>

SPECIJALNI ZNACI

- X Blanko razmak (SPACE)
 - X naredba ` `
 - X ` ` daje jedno blanko mesto
 - X ` ` daje dva blanko mesta
 - X ` ` daje četiri blanko mesta

Rezultat	Opis	Oznaka u HTML	ASCII
	non-breaking space	<code>&nbsp;</code>	<code>&#160;</code>
<code><</code>	less than	<code>&lt;</code>	<code>&#60;</code>
<code>></code>	greater than	<code>&gt;</code>	<code>&#62;</code>
<code>&</code>	ampersand	<code>&amp;</code>	<code>&#38;</code>
¢	cent	<code>&cent;</code>	<code>&#162;</code>
£	pound	<code>&pound;</code>	<code>&#163;</code>
¥	yen	<code>&yen;</code>	<code>&#165;</code>
€	euro	<code>&euro;</code>	<code>&#8364;</code>
©	copyright	<code>&copy;</code>	<code>&#169;</code>
®	registered trademark	<code>&reg;</code>	<code>&#174;</code>

FORMATIRANJE TEKSTA

- X Sledeća tabela prikazuje odgovarajuće tagove kao i rezultate njihove primene

Izgled formatiranja	Tag i tekst
Bold	<code>Bold</code>
Strong	<code>Strong</code>
<i>Italic</i>	<code><i>Italic</i></code>
<i>Emphasized</i>	<code>Emphasized</code>
<u>Underline</u> ← <code><ins></code>	<code><u>Underline</u></code>
Strike ← <code></code>	<code><strike>Strike</strike></code>

FORMATIRANJE TEKSTA

X Tekst pisan manjim fontom

X ovo je <small>mali tekst</small>

X Tekst pisan jasno označenom bojom

X ovo je <mark>oznacen tekst</mark>

X Indeks se dodaje pomoću taga <sub>, a eksponent pomoću taga <sup>

HORIZONTALNA LINIJA <HR>

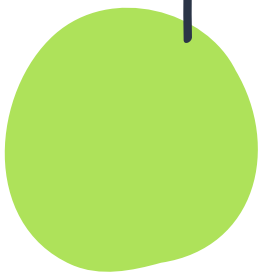
- X Horizontal rule
- X Prost tag - ne postoji kraj taga </hr>
- X Stilizovanje

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Primer 2</title>
  </head>
  <body>
    <h1>The Main Languages of the Web</h1>
    <p>HTML is the standard markup language for creating Web pages. HTML describes the
    structure of a Web page, and consists of a series of elements. HTML elements tell the browser
    how to display the content.</p>

    <hr>
  </body>
</html>
```

LISTE

- X Koriste se kada je potrebno navesti nekoliko stavki po određenom redosledu
- X Liste možemo podeliti u tri grupe:
 - X numerisane (eng. ordered lists)
 - X nenumerisane (eng. unordered lists)
 - X definicione liste (eng. definition lists)



NUMERISANE LISTE

- X Numerisane liste počinju sa `` tagom i završavaju se sa `` tagom
- X Elementi liste označavaju se tagom `` (eng. list item)

X ``

`` prva Stavka ``

`` druga stavka``

`` poslednja stavka``

``

Opcioni atribut type

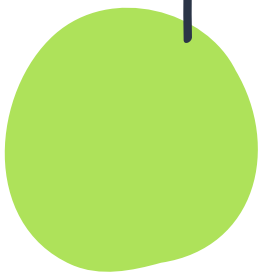
- 1 - arapski brojevi
- A - velika slova
- a - mala slova
- I - rimski brojevi
- i - mali rimski brojevi
- podrazumevana vrednost: arapski brojevi

NENUMERISANE LISTE

- X Nenumerisane liste počinju sa `` tagom i završavaju se sa `` tagom
- X Elementi liste označavaju se tagom `` (eng. list item)
- X ``
 - `` prva Stavka ``
 - `` druga stavka ``
 - `` poslednja stavka ````

Opcioni atribut type

- circle - kružić
- disc - pun kružić
- square - kvadratić



DEFINICIONE LISTE

- X Eng. definition list
- X Svaki član liste (stavka) sastoji iz dva dela:
 - X naziva pojma koji se definiše
 - X definicije tog pojma
- X Pojmovi se poravnavaju uz levu marginu, a njihove definicije se pojavljuju u novom redu i uvučene su za određen broj mesta od margine
- X Za formiranje ove vrste lista koristi se tag <dl>, dok se unutar člana liste pojmovi definišu pomoću <dt> taga, a njihove definicije <dd> tagom

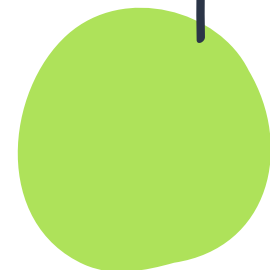
UGNJEŽDENE LISTE

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>Primer 3</title>
  </head>
  <body>
    <h3>My TO-DO list</h3>
    <hr>

    <ol>
      <li>Study</li>
      <li>Shopping
        <ul>
          <li>Milk</li>
          <li>Bread</li>
          <li>Water</li>
        </ul>
      </li>
    </ol>
  </body>
</html>
```

LINKOVI

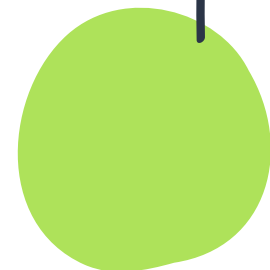
- X Veze između različitih stranica se nazivaju linkovi ili hiperveze
- X Linkovi omogućavaju prelazak:
 - X sa jedne naše stranice na drugu tuđu stranicu (eksterni link, na nekom drugom serveru)
 - X sa jedne naše stranice na drugu našu stranicu (interni link, u okviru našeg sajta)
 - X sa jednog mesta na stranici na drugo mesto unutar iste stranice



LINKOVI

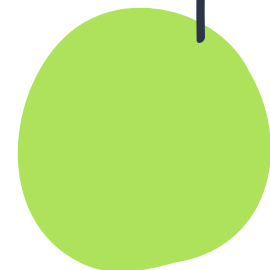
- X Tag <a> definiše link ili hipervezu
- X Link može biti reč, grupa reči ili slika na koju može da se klikne i skoči na određenu poziciju
- X Destinaciju na koju se skače, određuje atribut href (Hypertext REference)
- X Opšti izgled ovog taga je:

```
<a href="https://www.etf.bg.ac.rs">ETF Beograd</a>
```



PODRAZUMEVANE BOJE LINKOVA

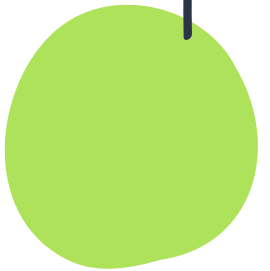
- X U svim veb čitačima, podrazumevane su sledeće boje linkova:
 - X Neposećen link (eng. unvisited link) podvučen je i plave je boje
 - X Posećen link (eng. visited link) podvučen je i ljubičaste je boje
 - X Aktivan link (eng. active link) podvučen je i crvene je boje



OTVARANJE U NOVOM PROZORU/TABU

- X Link može da se otvori u novom prozoru ili tabu, u zavisnosti od veb čitača koji se koristi
- X Atribut za otvaranje linka u novom prozoru/tabu je: `target="_blank"`
- X Primer:

```
<a href=" https://www.etf.bg.ac.rs " target="_blank">ETF </a>
```



MOGUĆE DESTINACIJE

X Linkovi omogućavaju prelazak:

X sa jedne naše stranice na drugu tuđu stranicu (eksterni link, na nekom drugom serveru)

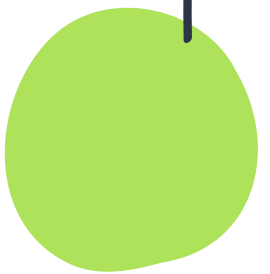
Opšti oblik adrese koja se pojavljuje kao vrednost href atributa je:
scheme://server.domen [:port]/putanja/ imeDokumenta

X sa jedne naše stranice na drugu našu stranicu (interni link, u okviru našeg sajta)

Apsolutne i relativne putanje (primer)

X sa jednog mesta na stranici na drugo mesto unutar iste stranice

Bookmark (primer)



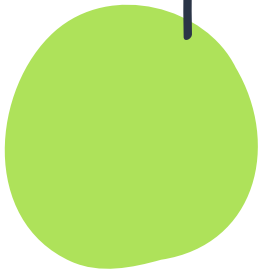
LINK ZA ELEKTRONSKU POŠTU

- X Pored odlaska na neku drugu stranicu linkovi se mogu iskoristiti i za pisanje nove e-mail poruke pomoću nekog programa za elektronsku poštu (Outlook, M\$ Live, GMail,...)
- X Pri generisanju nove poruke, već će biti upisana željena adresa, a korisniku preostaje samo da otkuca tekst poruke i da je pošalje

Posaljite e-mail poruku asistentu!

BOJE

- X Svi elementi stranice rad sa bojama organizuju identično, na dva načina:
 - X preko predefinisanoeg engleskog naziva boje (npr. "yellow" za žutu boju),
 - X preko heksadecimalne RGB vrednosti ispred koje treba staviti simbol # (npr. #ffff00).
- X Ako se koristi RGB paleta boja vrednost određenog atributa za boje ima opšti oblik "#cczzpp", gde su cc, zz i pp heksadecimalne vrednosti za intenzitet crvene, zelene i plave boje
- X Svaka od ovih vrednosti može biti broj između 0 i 255 (u dekadnom brojnom sistemu), odnosno između 0 i FF (u heksadecimalnom)
- X HTML Color codes



SLIKE

- X Tag koji se koristi je
- X Atribut src definiše putanju do slike
- X Atribut alt označava alternativni tekst u slučaju neuspešnog učitavanja
- X Atributi width i height

```

```



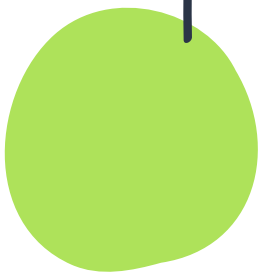
HTML grafika

Scalable **V**ector **G**raphics – za definisanje grafičkih elemenata na webu

```
<svg width="400" height="100">
```

```
  <rect width="400" height="100" style="fill:rgb(0,0,255);stroke-width:10;stroke:rgb(0,0,0)" />
```

```
</svg>
```



TABELE

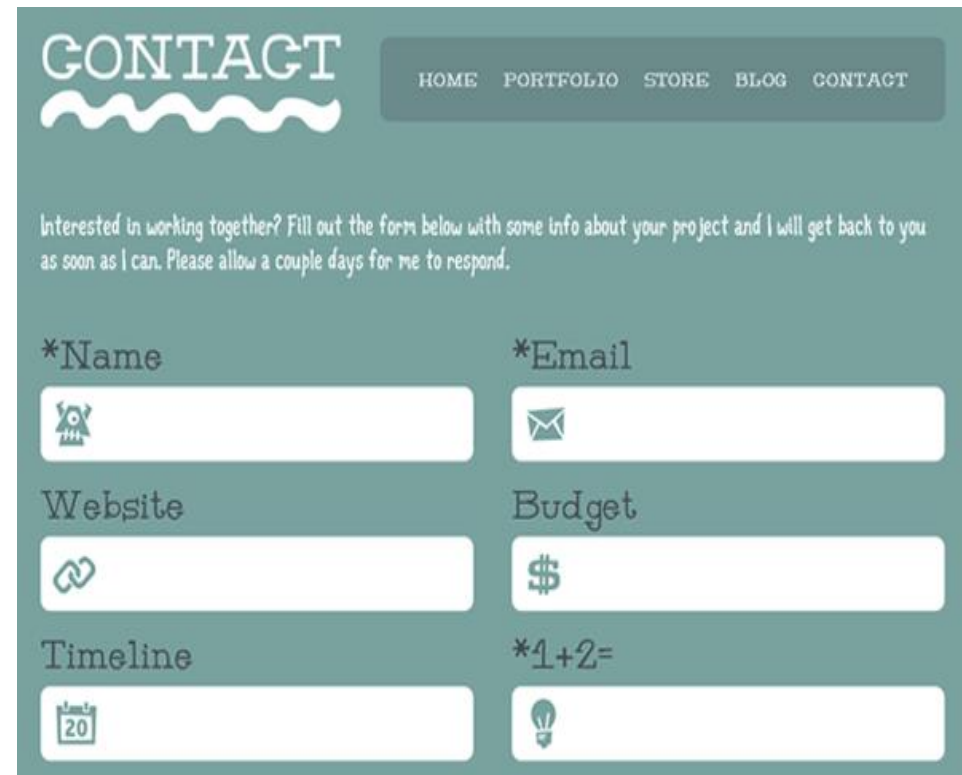
- X Tabela se sastavlja tako što se opisuju redom njene vrste i sadržaj svake ćelije u redu
- X Svaki red u tabeli se opisuje između tagova `<TR>` i `</TR>`
- X Pojedinačna ćelija se opisuje između tagova `<TD>` i `</TD>`
- X Tag `<th>` ima ista svojstva kao tag `<td>` s tom razlikom što obezbeđuje da sadržaj ćelije bude automatski centriran i boldovan
- X Tabela ne mora da sadrži `<th>` tag, ali mora da sadrži bar jedan `<td>` tag, u koji se smešta sadržaj tabele
- X Nadnaslov tabele se može zadati tagom `CAPTION` koji se ispisuje iznad tabele

SPAJANJE ĆELIJA

- X HTML dopušta mogućnost da se pojedine ćelije tabele protežu duž više redova ili kolona tabele
 - X Ovakav efekat se može postići pomoću atributa colspan i rowspan
 - X Vrednost ovih atributa se zadaje brojem kolona ili redova tabele duž kojih treba da se prostire data ćelija

FORME

- X Podaci se na klijentskoj strani unose pomoću koncepta formi
- X Forma dopušta da se uspostavi komunikacija između korisnika i servera: korisnik popunjava formu i šalje je ka serveru
- X Ona omogućava da se u okviru servera pozove određeni programski modul, koji će nakon osnovne obrade podataka generisati najčešće novu HTML klijentsku stranicu



CONTACT

HOME PORTFOLIO STORE BLOG CONTACT

Interested in working together? Fill out the form below with some info about your project and I will get back to you as soon as I can. Please allow a couple days for me to respond.

*Name	*Email
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Website	Budget
<input type="text"/>	<input type="text"/>
Timeline	*1+2=
<input type="text"/>	<input type="text"/>

FORME

- X Osnovni tag <form>
- X Opšti oblik ovog taga je:

<form>

<!-- definicija elemenata forme -->

</form>

- X Atribut **name** dodeljuje jedinstveno ime formi
- X Atribut **action** treba da označava URL adresu na serveru na koju šaljemo podatke
- X Atribut **method** predstavlja metodu prenosa argumenata programa - **GET** vs **POST**

ELEMENTI FORME

- X U okviru same forme definišu se različiti elementi forme:
 - X tekstualna polja za unos podataka, tekst prostori za komentare, polja za potvrdu, padajuće liste, različite vrste dugmadi,...
- X Napomena: **jedino u okviru jedne forme ne može se definisati druga forma!!!**
- X Svaki element forme, pored tipa (type), može da ima i definisane dve karakteristike:
 - X ime elementa forme (name),
 - X vrednost elementa (value).
- X Name treba da bude jedinstven za svaki element, da bismo mogli da pročitamo ili izmenimo vrednost tog elementa

ELEMENTI FORME

- X Tekstualno polje (name, value, size, placeholder, disabled)
- X Lozinka
- X Dugme (button, submit, reset)
- X Radio dugme (label)
- X Checkbox (checked)
- X Padajuća lista (size, multiple, selected)
- X Tekstualni prostor (rows, cols)
- X Skrivena promenljiva

Label

Current password

Checkboxes **Radio Buttons**

☒ Option 1 ☐ Option 1

☐ Option 2 ☒ Option 2

☐ Option 3 ☐ Option 3

Select the preferred programming language

C++
Python
Java
Javascript

ELEMENTI FORME (HTML 5)

- X Izbor boje
- X Datum i vreme
- X Nedelja
- X Slajder
- X Ceo broj
- X Mejl
- X Telefon

- X **autofocus** atribut dodeljuje polju automatski fokus, odmah nakon što se stranica učitava
`<input type="text" name="osoba" autofocus>`
- X **autocomplete** atribut dozvoljava veb pregledaču da sam predloži popunjavanje polja (izvrši predikciju)

FIELDSET

- X Koristi se za grupisanje srodnih elemenata u formi
 - X Oko povezanih elemenata iscrtava se kontura (ivica), koja grafički grupiše elemente forme
 - X Koristi tag <legend> za naslov grupe elemenata
 - X Može da ima atribut disabled (ovo važi i za ostala polja forme, tada polja nisu editabilna)

VALIDACIJA FORMI

- X Required
- X Minlength, maxlength
- X Min, max
- X Type
- X Pattern

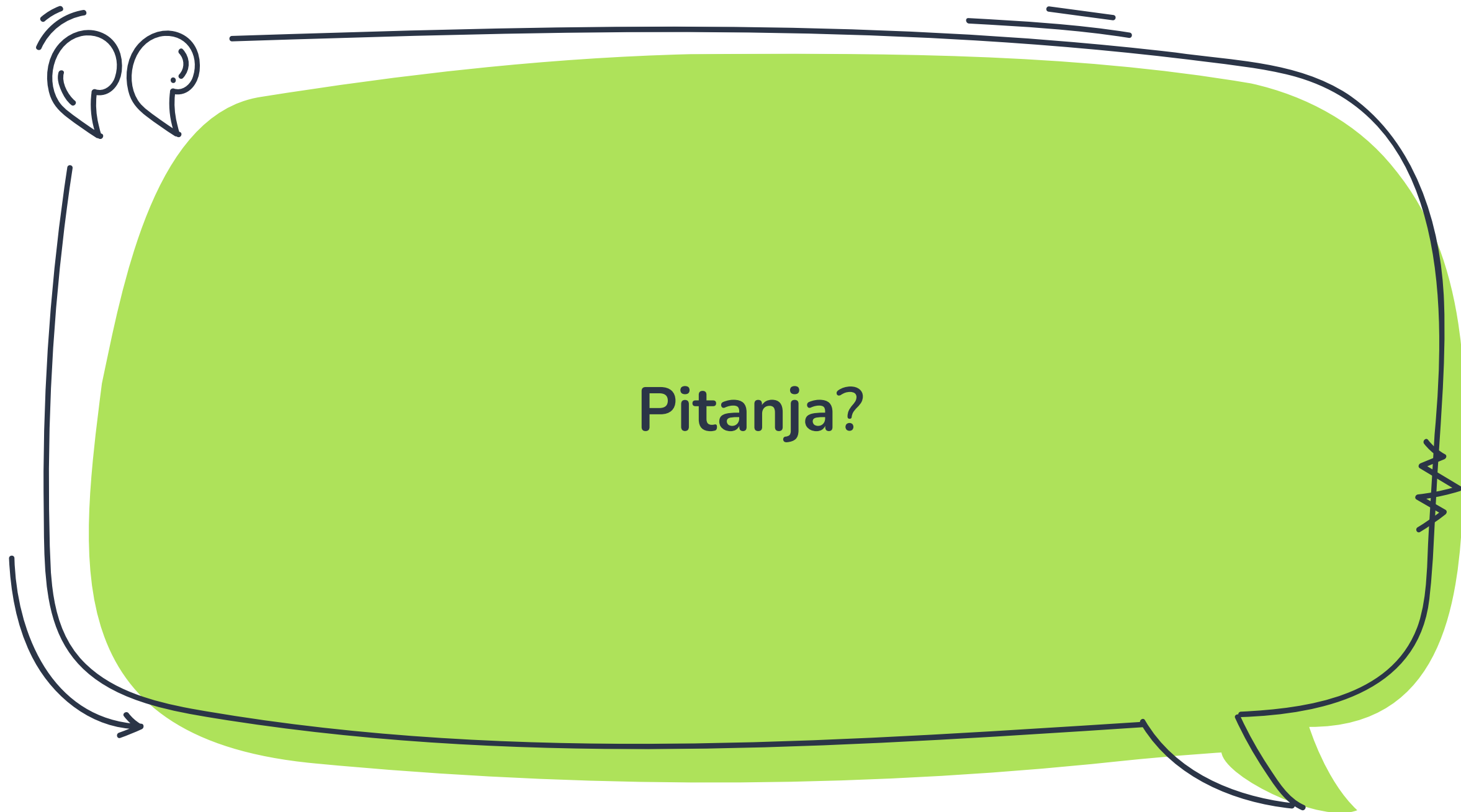
Username:

Password:

! Please fill out this field.

(01) (21)

! Value must be less than or equal to 13.



Pitanja?