

# Programiranje internet aplikacija

Čas 4 - CSS  
(Cascading Style Sheets)

# Uvod u CSS

- CSS se koristi u okviru HTML stranica, da bi se smanjilo ispisivanje istog koda.
- Omogućavaju isti način formatiranja svih stranica u okviru nekog sajta, kao i jednostavnu promjenu pojedinih parametara kao što su boja slova, vrsta slova, veličina slova, izgled tabele, pozadine...
- Sve ove osobine stranica se mogu čuvati u posebnim dokumentima i to na jednom mjestu za sve stranice, pa se promjenom jednog parametra na jednom mjestu mijenja izgled svih stranica koje referišu promijenjeni parametar.
- Najnoviji standard: CSS3



# Ubacivanje CSS koda

- Postoje tri načina učitavanja CSS koda:
  - Eksterni stilovi - fajl sa stilovima (css fajl, mogu ga čitati sve HTML stranice koje pozivaju taj fajl)
  - Interni stilovi - dio HTML stranice u <head> predstavlja CSS kod (može ga čitati samo taj HTML fajl)
  - Umetnuto u neki tag - definiše stil samo tog taga u koji je umetnut opis

# CSS element

- CSS element se sastoji od tri glavna dijela:
  - `objekat { property : vrijednost; [property : vrijednost] }`  
gde je:  
objekat - HTML element koji se želi promijeniti, property - atribut objekta koji se želi promijeniti, vrijednost - vrijednost atributa.
- CSS elementi se mogu definisati na dva načina, u okviru stranice ili u okviru zasebnog dokumenta.
- Definisanje u okviru stranice:  
U zaglavlju HTML se ubacuje tag **<style>** i njegov atribut *type* sa vrijednošću **"text/css"**.  
U okviru ovog taga se definišu pojedinačni CSS elementi.

# Primjer CSS - interni stilovi

```
<html>
<head>
<style type="text/css">
  h1 { background-color: #00ff00; }
  p  { font-family: Verdana; }
</style>
</head>
<body>
  <h1>Prvi naslov</h1>
  <h2>Drugi naslov</h2>
  <p>Tekst paragrafa</p>
</body>
</html>
```

# Korišćenje više atributa

- Kod CSS elementa moguće je da se navede više parova atribut-vrijednost. U tom slučaju parovi se odvajaju pomoću znaka ;
- Primjer:

```
p {  
    text-align: center;  
    color: red;  
    font-family: arial;  
}
```

# Više objekata dijeli iste attribute

- Moguće je da više objekata dijeli iste attribute sa istim vrijednostima:

```
h1, h2, h3, h4, h5, h6  
{  
  color: blue  
}
```

(Primjer 1)

# CSS fajl - eksterni stilovi

- CSS se može definisati i u posebnom dokumentu sa ekstenzijom **.css**
- Prednosti: organizovaniji i efikasniji kod (sve stranice aplikacije dijele jedan šablon!)
- Povezivanje HTML stranice sa CSS fajlom:

```
<head>
```

```
  <link rel="stylesheet" type="text/css"  
  href="primjer.css" />
```

```
</head>
```



# Primjer CSS fajla - eksterni stilovi

```
<HTML>
<head>
  <TITLE> Primjer poziva CSS dokumenta </TITLE>
  <link rel="stylesheet" type="text/css"
    href="test.css" />
</head>
<BODY>
  <H1>Prvi naslov</H1>
  <P>Tekst izmedju prva dva naslova</P>
  <H1>Drugi naslov</H1>
  <P>Tekst izmedju drugog i treceg naslova</P>
  <H1>Treci naslov</H1>
  <P>Tekst poslije treceg naslova</P>
</BODY>
</HTML>
```

# Primjer test.css

- test.css je šablon, koji ima sljedeći kod:

```
H1 {  
    font-family: sans-serif;  
    color: #ff0000;  
}
```

(Primjer 2)

# CSS id

- ID označava stil jednog jedinstvenog elementa.
- ID se koristi kao atribut HTML elementa, definisan sa početnim znakom #.
- Stil se mijenja samo kod elementa sa tim identifikatorom.
- Identifikator ID ne smije da počinje brojem, jer ne radi u nekim verzijama Mozilla Firefox.

# CSS id

- Sintaksa:

```
#naziv {definicija}
```

- Primjer:

```
#menu {color:blue}
```

...

```
<p ID="menu">...</p>
```

CSS

**CSS KLASSE**

# CSS klase

- Nekada je potrebno da određeni CSS objekat može da ima više vrijednosti za isti atribut i da su te različite vrijednosti potrebne na različitim mjestima na html stranici.
- Na primjer stranica se sastoji od 20 paragrafa, i potrebno je da kod 18 paragrafa tekst bude poravnat uz desnu marginu, a kod dva da bude centriran.
- U okviru CSS objekta klasa se definiše navođenjem simbola `.` i imena klase. Na primjer:

```
p.desno { text-align: right; }
```

```
.centrirano { text-align: center; }
```

# Pozivanje klase

- Klasu određenog objekta pozivamo tako što u željenom tagu navodimo atribut *class="imeKlase"*.

Tako će na našoj primjer stranici paragrafi koje želimo da poravnamo uz desnu marginu imati strukturu:

```
<p class="desno">
```

```
    Tekst koji treba da bude uz desnu marginu
```

```
</p>
```

- A paragrafi čiji tekst treba da bude centriran imati strukturu:

```
<p class="centrirano">
```

```
    Tekst koji treba da bude centriran
```

```
</p>
```

CSS

# **CSS ATRIBUTI**



# Background atributi

- Koristi se da bi definisali pozadinu:

- background-color
- background-image
- background-repeat
- background-attachment
- background-position

- **Primjer:**

```
div { background-color: #b0c4de; }  
body { background-image:url(srce.jpg);  
        background-repeat:repeat-x;  
        }  
body { background-position: right top; }
```

# Atributi za tekst

Atribut	Opis	Vrijednost
color	Boja pozadine	boja
text-align	Poravnanje teksta	center, left, right, justify
text-decoration	Dekoracija teksta	overline, line-through, underline, blink
text-transform	Transformisanje teksta	uppercase, lowercase, capitalize
text-indent	Uvlačenje prve linije	u pikselima (npr. 50px)
letter-spacing	Odvajanje između slova	u pikselima (npr. 2px)
line-height	Veličina linije teksta	u procentima (npr. 90% ili 200%)
word-spacing	Veličina razmaka između riječi	u px, pt, cm, em

# Jedinice mjere

- Svaka unijeta numerička vrijednost može se preciznije odrediti jedinicom mjere:
  - px – pikseli,
  - pt – tačke (za veličinu fonta),
  - % - procentualna vrijednost,
  - ex – u odnosu na visinu slova 'x' u tekućem fontu,
  - em – u odnosu na širinu slova 'm' u tekućem fontu
  - cm – centimetar
  - in – inč
  - mm – milimetar
- Boje:
  - tekstualno (red, black, blue,...)
  - numerički, RGB vrijednosti (#0F0, #FF00FF, rgb(0, 255, 0))

# Atributi za font

Atribut	Opis	Vrijednost
font-family	Vrsta fonta	Serif, Sans-serif, Monospace Georgia, Arial, Verdana, Courier New,...
font-style	Oblik fonta	normal, italic, oblique
font-size	Veličina fonta	u px ili em ( $\text{px}/16 = \text{em}$ )
font-variant	Poseban stil fonta (npr. small-caps)	normal, small-caps
font-weight	Debljina fonta	normal (400), bold, bolder, lighter, 100-900

# CSS i linkovi

- Postoji 4 stanja linkova:
  - **a:link** - normalan, neposjećeni link
  - **a:visited** - link koji je korisnik posjećivao
  - **a:hover** - link preko koga se nalazi kursor miša
  - **a:active** - link u momentu klika na njega
- a:hover MORA biti poslije a:link i a:visited
- a:active MORA biti poslije a:hover
- Atributi koji mogu da se koriste kod linkova:  
color, text-decoration, background-color

# CSS i liste

- Atribut **list-style-type**
- Koristi se da bi se definisao način prikaza stavke nenumerisane ili numerisane liste. Vrijednosti atributa su tipovi ove dvije vrste liste. Primjer:

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

- Atribut **list-style-image** Koristi se da bi se definisala slika kao oznaka stavke liste za sve tri vrste liste. Primjer:

```
UL { list-style-image: url(zvezda.gif); }
```

# CSS i tabele

- Moguće je stilizovati tabelu koristeći attribute:
  - width (širina u px ili %)
  - height (visina u px ili %)
  - border (debljina linije u px)
  - text-align (poravnanje teksta u tabeli/ćeliji)
  - vertical-align (poravnanje vertikalno)
  - padding (prazan prostor u td/th elementu)
  - background-color (boja pozadine)
  - color (boja teksta)

# CSS okviri

- Različiti dijelovi HTML stranice: margina, ivica, prazan prostor i sadržaj.





# border-color

- Koristi se da bi se definisala boja ivice oko selektovanog elementa.  
Za svaku stranu ivice se mogu postaviti posebno korišćenjem atributa:
  - border-top-color,
  - border-right-color,
  - border-bottom-color,
  - border-left-color.
- Primjer:  
`.poruka { border-color: #FF0000; }`

# border-width

- Koristi se da bi se definisala debljina ivice oko selektovanog elementa.
- Debljina se postavlja u pikselima ili postavljanjem tri predefinisane vrijednosti: *thin*, *medium* ili *thick*.
- Debljina ne može da se koristi samostalno, već se mora definisati i atribut *border-style*
- Primjer:  
`p.prvi { border-style:solid; border-width:medium; }`

# border-style

- Koristi se da bi se definisao stil ivica oko selektovanog elementa. Podržani stilovi su:
  - dotted, dashed, solid, double, groove, ridge, inset, outset
- Stil ivice, za svaku stranu se može postaviti posebno:
  - border-top-style,
  - border-right-style,
  - border-bottom-style,
  - border-left-style.

# border-style (primieri)

dotted: Defines a dotted border

dashed: Defines a dashed border

solid: Defines a solid border

double: Defines two borders. The width of the two borders are the same as the border-width value

groove: Defines a 3D grooved border. The effect depends on the border-color value

ridge: Defines a 3D ridged border. The effect depends on the border-color value

inset: Defines a 3D inset border. The effect depends on the border-color value

outset: Defines a 3D outset border. The effect depends on the border-color value

# Pozicioniranje elemenata

- *position* – određuje poziciju elementa (static, absolute, relative, fixed)
  - *static* – element se iscrtava zajedno sa ostatkom HTML stranice i ne može da se pomjera,
  - *absolute* – pozicionira se na fiksnu poziciju određenu atributima *top* i *left*,
  - *relative* – relativna pozicija u odnosu na normalno sračunatu poziciju u odnosu na ostatak HTML stranice,
  - *fixed* – kao apsolutno pozicioniranje, samo što se sadržaj ne skroluje sa stranicom.

# Pozicioniranje elemenata

- *left* – horizontalna pozicija elementa
- *top* – vertikalna pozicija elementa
- *right, bottom* – alternativno pozicioniranje u odnosu na left/top
- *width, height* – širina i visina elementa
- *z-index* – redosled iscrtavanja elementa
- *display* – način prikaza elementa (none, block (novi blok), inline (novi blok unutar tekuće linije), list-item (za liste))
- *visibility* – vidljivost elementa bez uticaja na izgled strane (visible, hidden, inherit)

# Šta sa sadržajem koji ne staje u element?

- *overflow* – definiše šta sa viškom
  - *visible* – višak se prikazuje izvan elementa;
  - *hidden* – višak se ne vidi;
  - *scroll* – prikazuje se linija za skrolovanje
  - *auto*: neka navigator odluči
- *clip* – definiše region vidljivosti komponente
  - *auto* – vidljiva oblast je veličine objekta
  - *rect(top, right, bottom, left)* – region clipping-a

# Podešavanje svojstva kursora

- Atribut *cursor* podešava svojstva kursora za zadati element:
  - *auto* – podrazumijevana vrijednost
  - *none* – sakriva miša
  - *default* – osnovni oblik pokazivača (najčešće strelica)
  - *pointer* – pokazivač na linkove
  - *move* – pokazivač na pokretne objekte
  - *text* – kursor za tekst
  - *wait* – kursor za čekanje
  - *help* – kursor za pomoć
  - *e-resize*, *w-resize*, *n-resize*, *s-resize*, *sw-resize*, *ne-resize*, *nw-resize* – promjena orijentacije pokazivača
  - *url* – zadati url do resursa koji opisuje kursor



# Pregled - Vježbe #4

- `<style type="text/css">`
- `<link rel="stylesheet" type="text/css" href="primjer.css"/>`
- `id, class`
- `bg {background-color, background-image, background-repeat, background-attachment, background-position}`
- `text {color, text-align, text-decoration, text-transform, text-indent, letter-spacing, line-height, word-spacing}`
- `font {font-family, font-style, font-size, font-variant, font-weight}`
- `a:link, a:visited, a:hover, a:active {color, text-decoration, background-color}`
- `UL { list-style-type, list-style-image }`
- `table { width, height, border, text-align, vertical-align, padding, background-color, color }`
- `border {border-top-color, border-right-color, border-bottom-color, border-left-color}`