

# Pseudoklase stanja

Ova i naredna lekcija donose priču o specijalnoj grupi selektora, pomoću kojih je moguće postići veoma zanimljive rezultate prilikom stilizovanja i obaviti napredno selektovanje HTML elemenata. Reč je o pseudoklasama.

## Šta su pseudoklase?

Pseudoklase su specijalni nastavci, odnosno ključne reči koje se dodaju na kraj selektora, čime se postiže selektovanje elemenata u specijalnim situacijama. Pseudoklase se od selektora odvajaju korišćenjem karaktera dve tačke (:), pa tako osnovni oblik korišćenja pseudoklasa izgleda kao na slici 2.1.

```
selector:pseudo-class {  
    property: value;  
}
```

Slika 2.1. Sintaksa pseudo-class selektora

Korišćenjem pseudoklasa, moguće je, na primer, selektovati element iznad koga se nalazi strelica miša, element koji ima fokus ili element koji je poslednji potomak svog roditelja.

U zavisnosti od namene, sve pseudoklase se grubo mogu podeliti na dve kategorije:

- pseudoklase različitih stanja HTML elemenata;
- strukturalne pseudoklase.

U lekciji koja je pred vama biće obrađene pseudoklase stanja, dok naredna lekcija donosi priču o strukturalnim pseudoklasama.

## Najznačajnije pseudoklase stanja

CSS poseduje nekoliko pseudoklasa koje se mogu koristiti prilikom selektovanja različitih stanja u kojima se mogu naći HTML elementi. Tabela 2.1. prikazuje takve pseudoklase.

Pseudoklasa	Opis
:link	selektuje link koji još nije posećen
:visited	selektuje link koji je posećen
:hover	selektuje element kada se iznad njega nalazi strelica miša
:active	selektuje element koji je korisnik aktivirao
:focus	selektuje element koji ima fokus
:enabled	selektuje element kada on nije onemogućen
:disabled	selektuje element koji je onemogućen
:checked	selektuje checkbox element, ukoliko je on štrikliran ( <i>checked</i> )

Tabela 2.1. Pseudoklase stanja

Pseudoklase stanja najčešće se koriste za stilizovanje linkova i input elemenata. Ipak, njihovo korišćenje nije ograničeno samo na takve elemente, što će u nastavku biti i ilustrovano na praktičnim primerima.

## Pseudoklase stanja za stilizovanje linkova

Veoma česta praksa jeste korišćenje pseudoklasa za stilizovanje različitih stanja a elemenata. Sledeći primer ilustruje takvu situaciju:

```

/* unvisited link */
a:link {
    color: red;
    text-decoration: none;
}

/* visited link */
a:visited {
    color: green;
}

/* mouse over link */
a:hover {
    color: blue;
}

/* focused link */
a:focus {
    color: black;
}

/* selected link */
a:active {
    color: yellow;
}

```

Pokušajte da unutar radnog okruženja u CSS fajlu dodate i testirate gore navedene primere za stilizovanje linkova.

## Radno okruženje

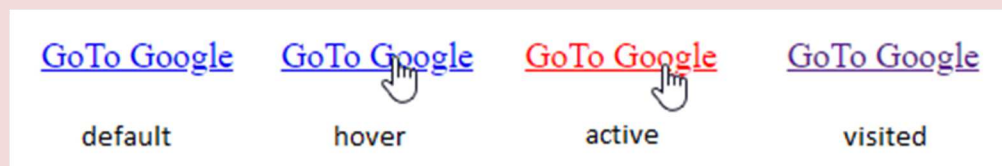
### HTML fajl:

```
<a target="_blank" href=https://www.google.com>Google</a>  
<a href=https://www.it-akademija.com>IT Akademija</a>
```

### CSS fajl:

## Podrazumevana stilizacija linkova

Linkovi podrazumevano poseduju određenu stilizaciju koju dobijaju od pregledača (browsera), a sve to u zavisnosti od stanja u kome se nalaze. Inicijalno, tekst linkova se u većini browsera prikazuje podvučen i obojen u plavu boju (*default* na slici 2.2). Prelaskom strelice miša preko linka, strelica se pretvara u pokazivač (*hover* na slici 2.2). Tokom trajanja klika na link, browser podrazumevano boji njegov tekst u crvenu boju (*active* na slici 2.2). Na kraju, jednom posećen link dobija nešto drugačiju boju teksta (*visited* na slici 2.2).



Slika 2.2. Podrazumevana stilizacija linkova

Korišćenjem različitih pseudoklasa moguće je uticati na podrazumevanu stilizaciju koju linkovima daju web pregledači.

U upravo prikazanom primeru, za izgradnju selektora upotrebljene su pseudoklase `:link`, `:visited`, `:hover`, `:focus` i `:active`.

### `:link`

Pseudoklasa `:link` stilizuje linkove koji još nisu posećeni. Sa razlogom se može postaviti pitanje opravdanosti korišćenja ove pseudoklase za selektovanje linkova, s obzirom na to da identičan posao obavlja i tipski selektor `a`. Koja je zapravo svrha korišćenja ove pseudoklase? Tipski selektor `a` selektuje sve `a` elemente, bez obzira na to da li oni imaju definisan `href` atribut. Tako nešto nije slučaj prilikom korišćenja `:link` pseudoklase, koja selektuje samo one `a` elemente koji imaju definisan `href` atribut.

Pseudoklasa `:link` igra značajnu ulogu i u hijerarhiji ostalih pseudoklasa za stilizovanje linkova. Naime, pseudoklase za stilizovanje linkova moraju se navesti baš onim redom kojim su navedene u prikazanom primeru. To znači da se prvo mora navesti `:link` selektor, zatim `:visited`, pa `:hover` i na kraju `:active`.

### `:visited`

Pseudoklasa `:visited` koristi se za selektovanje linkova koji su posećeni. Podrazumevano, takvi linkovi od browsera dobijaju nešto drugačiju boju teksta, na šta je moguće uticati upravo korišćenjem selektora sa pseudoklasom `:visited`.

## **:hover**

Stanje nekog elementa u kome se strelica miša nalazi iznad njega može se selektovati korišćenjem pseudoklase `:hover`. Ova pseudoklasa nije ograničena isključivo na linkove, već se veoma često koristi i na bilo kom drugom elementu:

```
#some-div:hover {  
    background-color: blue;  
}
```

Definisano stilizacijom, prelaskom miša preko `div` elementa, njegova boja pozadine postaće plava.

### **Stilizovanje pokazivača (cursor svojstvo)**

CSS jezik omogućava da se, pored stilizovanja HTML elemenata, utiče i na izgled pokazivača miša. U nekim situacijama, web pregledač automatski prilagođava izgled pokazivača miša. Upravo takva situacija važi za linkove, kada browser strelicu miša automatski pretvara u pokazivač kada se ona nađe iznad a elementa. Ukoliko je potrebno samostalno uticati na izgled strelice miša, moguće je koristiti svojstvo `cursor`:

```
#some-div:hover {  
    background-color: blue;  
    cursor: pointer;  
}
```

Prikazani primer ilustruje korišćenje pseudoklase `:hover`, čime se stilizuje specijalno stanje elementa sa id-jem `some-div` u kome se strelica miša nalazi iznad njega.

## **:active**

U prethodnom primeru, korišćena je pseudoklasa `:active` za stilizovanja stanja u kojem je link aktiviran od strane korisnika. Pod aktiviranjem linka smatra se trenutak kada korisnik izvrši klik na takav link. Stoga link dobija žutu boju, samo dok traje klik na njega. Drugim rečima, link u prikazanom primeru biće žute boje od trenutka kada korisnik pritisne taster miša iznad a elementa pa sve dok ga ne otpusti.

## **:focus**

Pseudoklasa koja se često poistovećuje sa pseudoklasom `:active` jeste klasa `:focus`. Ipak, ove dve pseudoklase imaju potpuno različitu funkciju. Pseudoklasa `:focus` selektuje element koji na stranici poseduje fokus, što praktično znači da je takav element spreman da prihvati unos sa ulaznog uređaja računara (najčešće sa tastature). Sledeći primer ilustruje CSS opis sa selektorom `:focus`:

```
a:focus {  
  color: black;  
}
```

Kada se koristi za stilizovanje linkova, `:focus` je potrebno navesti pre `:active` pseudoklase, kako bi i efekat `:active` selektora došao do izražaja.

### Fokus na HTML stranici

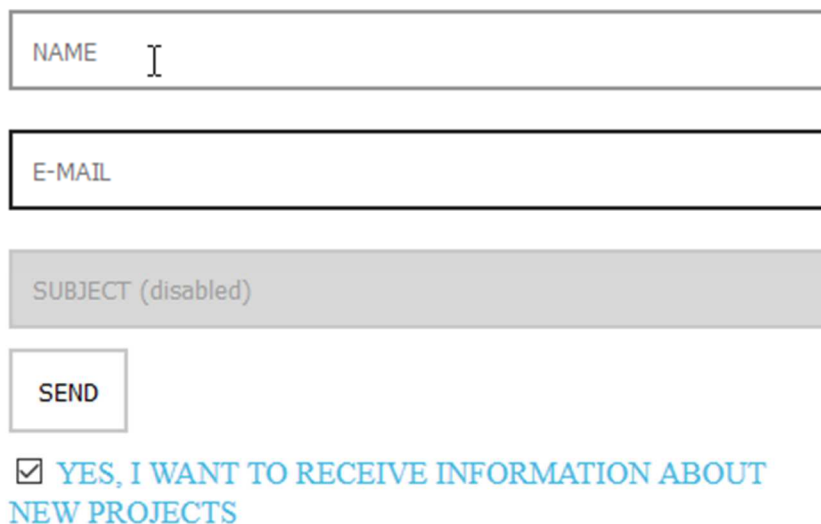
Na HTML stranici samo jedan element u jednom trenutku može posedovati fokus. U većini browsera, fokus se može prebacivati između elemenata korišćenjem tastera `tab` na tastaturi. Ipak, ne mogu svi HTML elementi da prihvate fokus. Po poslednjoj HTML specifikaciji, fokus mogu da prihvate elementi sa `href` atributom, kao i `input`, `select` i `textarea` elementi. Pored ovih standardnih HTML elemenata koji mogu da prihvate fokus, developer je u prilici i da bilo kojem drugom elementu dodeli mogućnost dobijanja fokusa, i to korišćenjem globalnog atributa **tabindex**:

```
<div class="box" tabindex="1"></div>
```

U situaciji koja je ilustrovana primerom, na `div` elementu je postavljen globalni atribut `tabindex`, te je na taj način omogućeno da ovakav element dobije fokus. Vrednost `tabindex` atributa određuje redosled kojim će elementi na stranici dobijati fokus.

### Korišćenje pseudoklasa stanja za stilizovanje formi

Pored selektovanja linkova, pseudoklase se veoma često koriste i za selektovanje elemenata HTML formi. Slika 2.3. prikazuje jednu HTML formu u čijem stilizovanju su učestvovalе pseudoklase.



The image shows a web form with the following elements:

- A text input field labeled "NAME" with a cursor inside, indicating the `:focus` state.
- A text input field labeled "E-MAIL".
- A disabled text input field labeled "SUBJECT (disabled)".
- A button labeled "SEND".
- A checkbox that is checked, followed by the text "YES, I WANT TO RECEIVE INFORMATION ABOUT NEW PROJECTS".

Red dashed lines and boxes highlight the different states: the "NAME" field is focused, the "SUBJECT" field is disabled, and the checkbox is checked.

Slika 2.3. Forma sa input elementima čija različita stanja su selektovana pseudoklasama

Na slici 2.3. se može zapaziti nekoliko stvari. Fokus poseduje `input` element za unos e-mail adrese (tamnija boja okvira). Strelica miša se nalazi iznad `input` elementa za unos imena. Element za unos naslova poruke (subject) je onemogućen, što je jasno naglašeno drugačijom bojom pozadine. Tekst pored checkbox `input` elementa obojen je u plavo.

Unutar radnog okruženja nalazi se HTML kod koji sadrži formu sa različitim tipovima `input` elemenata, kao i CSS kod sa kojim su `input` elementi stilizovani. Pokušajte da izmenite CSS kod kako bi checkbox `input` element prebacili u novi red.

### Radno okruženje

#### HTML fajl:

```
<div id="contact-wrapper">
<form>
<input type="text" name="name" id="name" placeholder="NAME">
<input type="text" name="email" id="email" placeholder="E-MAIL">
<input disabled type="text" name="subject" id="subject" placeholder="SUBJECT
(disabled)">
<input type="submit" name="submit" id="submit" value="SEND">
<input type="checkbox" name="subscribe" id="subscribe">
<label for="subscribe">YES, I WANT TO RECEIVE INFORMATION ABOUT NEW
PROJECTS</label>
</form>
</div>
```

#### CSS fajl:

```
/*STYLES FOR INPUT TEXT FIELDS*/
input[type="text"] {
width: 100%;
padding: 10px;
border: solid 2px #c9c9c9;
margin: 10px 0px 10px 0px;
}

input[type="text"]:hover{
border: solid 2px #969696;
}

input[type="text"]:focus{
border: solid 2px #262626;
}

input[type="text"]:disabled {
background-color: rgba(201, 201, 201, 0.75);
}
```

Može se primetiti da se za selektovanje koristi kombinacija selektora zasnovanih na atributima i pseudoklasama. Za tekstualne `input` elemente definisana su tri specijalna stanja korišćenjem pseudoklasa: `hover`, `focus` i `disabled`.

Kao i kod linkova, pseudoklasa `:hover` selektovaće element u situacijama kada se strelica miša nalazi iznad elementa. Upravo zbog toga se boja okvira input elementa menja kada se preko takvog elementa pređe strelicom miša.

Pseudoklasa `:focus` selektuje element koji ima fokus na stranici. Element može da dobije fokus klikom ili korišćenjem tastature (tastera `tab`). Prikazanom stilizacijom je definisano da će input element koji je u fokusu imati tamniju boju okvira.

Na kraju, korišćenjem `:disabled` pseudoklase definisana je boja pozadine za onemogućene elemente. Onemogućeni elementi su oni koji imaju postavljen atribut `disabled`. S obzirom na to da je u HTML kodu input element za unos naslova (subject) onemogućen korišćenjem pomenutog atributa, ovako definisana stilizacija primenjivaće se nad njim. Tako je prikazanom stilizacijom definisano da će element za unos naslova poruke imati tamniju boju pozadine od ostalih.

I za input element tipa `submit` definisana je stilizacija korišćenjem nekoliko pseudoklasa:

```
/*STYLES FOR INPUT SUBMIT ELEMENT*/
input[type="submit"] {
padding: 10px;
border: solid 2px #c9c9c9;
background-color: rgba(201, 201, 201, 0);
display: block;
margin-bottom: 10px;
}

input[type="submit"]:hover {
border: solid 2px #969696;
}

input[type="submit"]:focus{
border: solid 2px #262626;
}

input[type="submit"]:active {
border: solid 2px #41B9E1;
}
```

Za *hvatanje* specijalnih stanja input elementa tipa `submit`, prilikom definisanja CSS opisa, iskorišćene su pseudoklase `:hover`, `:focus` i `:active`.

Pseudoklasa `:hover` ima identičan efekat kao i u svim prethodnim primerima, dok upotreba pseudoklasa `:focus` i `:active` može biti zbunjujuća. Kada input element tipa `submit` dobije fokus, aktivira se CSS opis sa selektorom `:focus`. Ipak, ukoliko dobijanje fokusa za sobom povlači i aktiviranje input elementa tipa `submit`, prednost će imati CSS opis sa `:active` pseudoklasom, jer je naveden nakon CSS opisa sa pseudoklasom `:focus`. Ukoliko korisnik dodeli fokus input elementu tipa `submit` korišćenjem tastature, takav element dobiće okvire tamnije boje. Ukoliko korisnik izvrši klik na input element tipa `submit`, aktiviraće CSS opis sa `:active` pseudoklasom.

Na kraju, u primeru stilizovanja specijalnih stanja input elemenata, naveden je i jedan CSS opis koji se tiče input elementa tipa `checkbox`. To je sledeći opis:

```
/*STYLES FOR INPUT CHECKBOX ELEMENT*/
input[type="checkbox"]:checked + label {
color: #41B9E1;
}
```

Opis sadrži pseudoklasu `:checked`, čime se CSS opis primenjuje samo u situaciji kada je `checkbox` element štrikliran. Pri tome, u ovom primeru odlazimo i korak dalje, pa vršimo stilizaciju `label` elementa onda kada je `checkbox` element čekiran. Drugim rečima, CSS omogućava da se prilikom ulaska elementa u neko od specijalnih stanja stilizuje neki drugi HTML element. Jednostavnije rečeno: kada se `checkbox` element štriklira, boja teksta `label` elementa pored menja se u plavo.\

### Pitanje

Koja pseudoklasa se koristi kako bi se *uhvatilo* stanje prelaska strelice miša preko elementa?

- `:hover`
- `:focus`
- `:disabled`
- `:active`

### Objašnjenje:

*Pseudoklasa `:hover` selektuje element u situaciji kada je strelica miša iznad elementa.*

### Rezime

- Pseudoklase su specijalni nastavci, odnosno ključne reči koje se dodaju na kraj selektora, čime se postiže selektovanje elemenata u specijalnim situacijama.
- Pseudoklasa se od selektora odvaja korišćenjem karaktera dve tačke (:).
- Pseudoklase se grubo mogu podeliti na dve kategorije: pseudoklase stanja i strukturalne pseudoklase.
- Korišćenjem pseudoklasa stanja moguće je, između ostalog, selektovati element iznad koga se nalazi strelica miša, element koji ima fokus, element koji je onemogućen itd.
- U pseudoklase stanja ubrajaju se `:link`, `:visited`, `:hover`, `:active`, `:focus`, `:enabled`, `:disabled`, `:checked`.
- Pseudoklase stanja veoma često se koriste za stilizovanje linkova i formi, ali i drugih HTML elemenata.