

JQuery

Advanced JavaScript

ITAcademy

Šta je JQuery

- JQuery je besplatna i jedna od najmoćnijih JavaScript biblioteka.
- Upotreba ove biblioteke olakšava ispunjavanje čestih zahteva koji se stavljaju pred programera u svakodnevnom radu (rad sa DOM-om, AJAX, animacija i dr.)
- JQuery olakšava posao prilagođavanja koda različitim web pretraživačima i dozvoljava programeru da više vremena posveti samom proizvodu nego njegovoj kompatibilnosti
- Sintaksa JQuery biblioteke olakšava rad, pregledna je i kompaktna

Kako jQuery olakšava programiranje

- Koristi CSS sintaksu za selektovanje elemenata
- Dizajniran je tako da lako može manipulirati setovima elemenata
- Omogućava povezivanje koda u lanac izvršavanja (statement chaining)
- jQuery je veoma proširiv kroz upotrebu plugin-ova

Implementacija jQuery biblioteke

- JQuery možemo shvatiti kao gomilu JavaScript koda, koji je grupisan. Da bismo mogli da koristimo ovu biblioteku, potrebno je da na određeni način učitamo njen sadržaj u stranicu. Dodavanje jQuery biblioteke na stranicu možemo uraditi na dva načina:
- Preuzimanjem jQuery biblioteke sa zvaničnog sajta jQuery.com
- Uključivanjem jQuery biblioteke preko CDN (content delivery network ili content distribution network)

Implementacija jQuery biblioteke

- Hosted Libraries
 - `<script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.js"></script>`
- jQuery.js sa file sistema
 - `https://jquery.com/download/`

Ideja jQuery biblioteke

- JQuery je kompleksna biblioteka koja je objavljena 2006.godine. JQuery je biblioteka koja ima implemetirane JavaScript funkcionalnosti. Ove funkcionalnosti se izvršavaju u pretraživaču na klijentskoj strani. Glavna ideja Johna Resiga, tvorca JQuery biblioteke, bila je da se osposobi interakcija sa elementima JavaScripta pomoću CSS selektora. To je demonstriralo novu ideju koja je formirala početke biblioteke kakvu znamo danas. Od trenutka kada je objavljen JQuery je veoma brzo postao prilično rasprostranjen na internetu. Od tog trenutka JQuery je nastavio da se razvija, da bi prva verzija bila završena par meseci nakon objavljivanja same biblioteke.

Ideja jQuery biblioteke

- U ranim danima web-a nisu postojali jasni standardi JavaScript implementacije. To je dovelo do toga da su veb pretraživači implementirali JavaScript na različite načine, što je developerima uzrokovalo mnogobrojne probleme. Kao posledica ovakve implementacije, programeri su morali da JavaScript kod pišu za različite web pretraživače. Uvođenjem jQuery biblioteke ovaj problem je umnogome rešen jer je postojala jedinstvena sintaksa koja je obezbeđivala funkcionalnost koda na svim modernim pretraživačima.

Ideja jQuery biblioteke

- Za rad sa JQuery bibliotekom neophodno je osnovno poznavanje DOM modela. Kada je stranica učitana, web pretraživač generiše reprezentaciju sadržaja te stranice. Za svaki element date stranice, web pretraživač generiše jedan ili više čvorova (nodes), koji predstavljaju elemente te stranice. Prilikom rada sa JavaScriptom, DOM može da prouzrokuje probleme, ali pomoću JQuery-ja ovo lako može da se izbegne.

Ready i onload

- Ready nije isto što i onload jer se okida mnogo ranije nego onload koji čeka da se čitav sadržaj dokumenta učitava na stranu uključujući i same slike koje se tu nalaze.

Ready

- Da bi se jQuery uspešno izvršavao potrebno je da dokument bude „spreman“ za rad.
- Da bi se to osiguralo sve funkcije se smeštaju u

```
$(document).ready(function (){
```

```
.....
```

```
});
```

Ili njen skraćeni oblik

```
$(function (){
```

```
.....
```

```
});
```

Osnovna sintaksa

- Osnovna sintaksa jQuery instrukcije je:

`$(selector:filter).action()`

- `$(this).hide()` – sakriva tekući element.
- `$("p:even").hide()` – sakriva sve parne `<p>` elemente.
- `$(".test").hide()` – sakriva sve elemente sa `class="test"`.
- `$("#test").hide()` – sakriva sve elemente sa `id="test"`.

jQuery selektori i filteri

- Selektori i filteri su jedni od osnovnih blokova za građenje jQuery koda
- Selektori i filteri se koriste da bi se izvukle informacije iz Web strane
- Selektori u jQuery biblioteci se služe istom sintaksom kao i CSS što je jedna od prvih ideja za kreiranje ovakve biblioteke
- Filteri se koriste za dodatnu pretragu nad rezultatom koji vrate selektori (**p**, **.selector**, **#intro**, **p:first**, **h2:not(.selector)**)

jQuery selektori i filteri

- Osnovni selektori

Selektor	Rezultat
<code>\$ („naziv_taga“)</code>	Selektuje sve tagove navedenog naziva
<code>\$ („#id_elementa“)</code>	Selektuje element sa navedenim id-jem
<code>\$ („.naziv_klase“)</code>	Selektuje sve elemente navedene klase
<code>\$ (" [attribute] ")</code>	Selektuje sve elemente sa atributom <i>attribute</i>

jQuery selektori i filteri

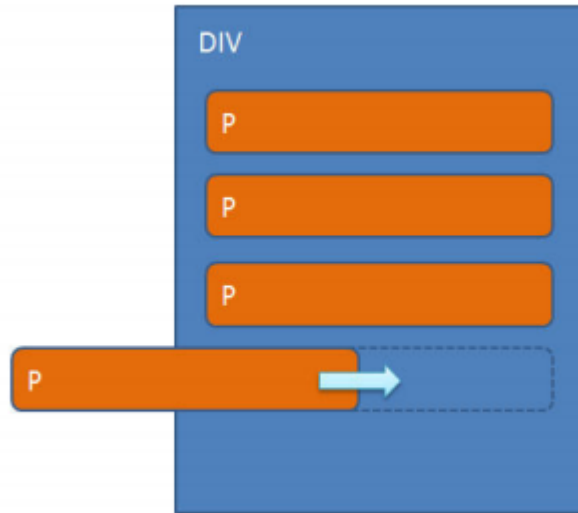
- Osnovni jQuery filteri

Filter	Selektuje....
:first, :last	Prvi ili poslednji element nad kojim je pozvan
:even, :odd	Parne ili neparne elemente nad kojim je pozvan
:gt(), :lt(), :eq()	Elemente čiji je indeks: veći od, manji od, jednak
:animated	Elemente koji su u procesu animacije(koristi se kada se želi zaustaviti animacija u toku)
:focus	Element koji je trenutno u fokusu
:not(expr)	Elemente koji ne odgovaraju navedenom izrazu

Kreiranje i editovanje sadržaja strane

- jQuery može da kreira novi sadržaj na strani ali i da menja osobine postojećim elementima
 - `$ („<p></p>“)`
 - `$ („<div>Sadržaj div-a</div>“)`
- Metode za pozicioniranje novog sadržaja selektovanom elementu:
 - `append()`
 - `prepend()`
 - `before()`
 - `after()`
- Metode za dodavanje novog HTML ili text sadržaja elementu:
 - `.html()`
 - `.text()` – Napomena: Prosleđeni sadržaj neće biti tumačen kao HTML
 - `.val()` – Samo input elementi

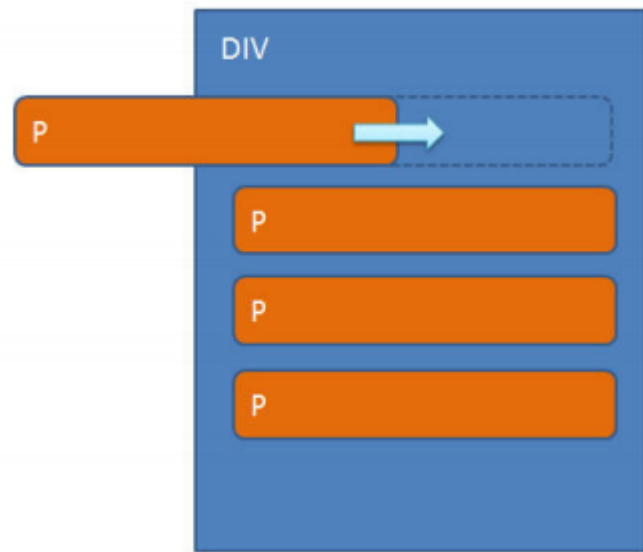
.append()



.append()

```
<head>
  <title>jQuery i HTML</title>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
</head>
<body>
  <div>
    <input type="button" value="Create element"/>
    <div id="div1">
      <p class="p1">Ovo je text 1</p>
      <p class="p1">Ovo je text 2</p>
      <p class="p1">Ovo je text 3</p>
    </div>
  </div>
</body>
<script>
  $(document).ready(function() {
    $("input").click(function() {
      var a=$("<p></p>").text("Tekst iz jQuery-ja");
      a.attr("id", "novi_id");
      $("#div1").append(a);
    });
  });
</script>
</html>
```

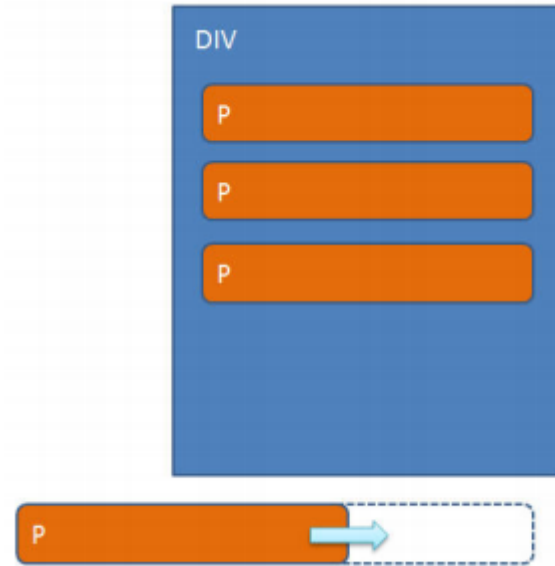
.prepend()



.prepend()

```
<head>
  <title>jQuery i HTML</title>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
</head>
<body>
  <div>
    <input type="button" value="Create element"/>
    <div id="div1">
      <p class="p1">Ovo je text 1</p>
      <p class="p1">Ovo je text 2</p>
      <p class="p1">Ovo je text 3</p>
    </div>
  </div>
</body>
<script>
  $(document).ready(function() {
    $("input").click(function() {
      var a=$("<p></p>").text("Tekst iz jQuery-ja");
      a.attr("id", "novi_id");
      $("#div1").prepend(a);
    });
  });
</script>
</html>
```

.after()



...cademy

.after()

```
<head>
  <title>jQuery i HTML</title>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
</head>
<body>
  <div>
    <input type="button" value="Create element"/>
    <div id="div1">
      <p class="p1">Ovo je text 1</p>
      <p class="p1">Ovo je text 2</p>
      <p class="p1">Ovo je text 3</p>
    </div>
  </div>
</body>
<script>
  $(document).ready(function() {
    $("input").click(function() {
      var a=$("<p></p>").text("Tekst iz jQuery-ja");
      a.attr("id", "novi_id");
      $("#div1").after(a);
    });
  });
</script>
</html>
```

.after()

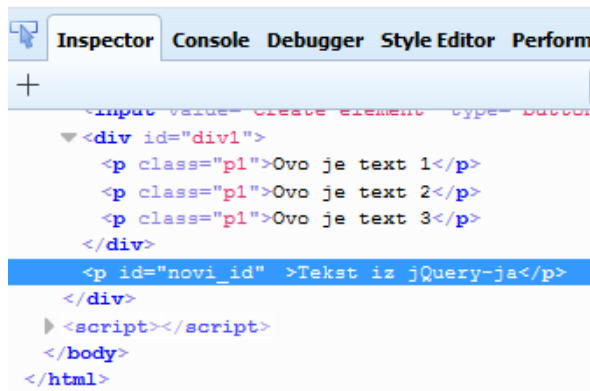
Create element

Ovo je text 1

Ovo je text 2

Ovo je text 3

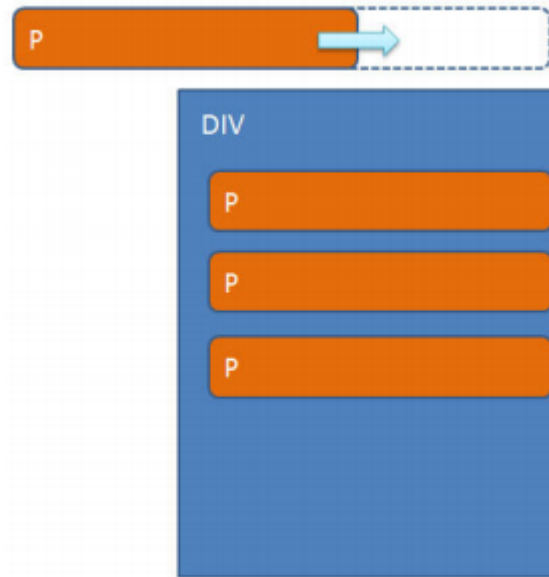
Tekst iz jQuery-ja



```
Inspector Console Debugger Style Editor Performance
+

<div id="div1">
  <p class="p1">Ovo je text 1</p>
  <p class="p1">Ovo je text 2</p>
  <p class="p1">Ovo je text 3</p>
  <p id="novi_id">Tekst iz jQuery-ja</p>
</div>
<script></script>
</body>
</html>
```

.before()

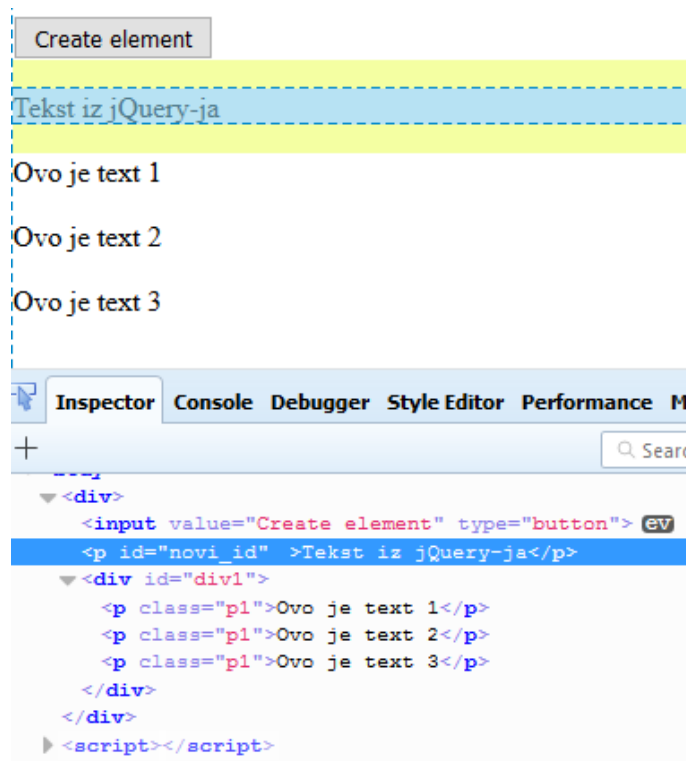


ITAcademy

.before()

```
<head>
  <title>jQuery i HTML</title>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
</head>
<body>
  <div>
    <input type="button" value="Create element"/>
    <div id="div1">
      <p class="p1">Ovo je text 1</p>
      <p class="p1">Ovo je text 2</p>
      <p class="p1">Ovo je text 3</p>
    </div>
  </div>
</body>
<script>
  $(document).ready(function() {
    $("input").click(function() {
      var a=$("<p></p>").text("Tekst iz jQuery-ja");
      a.attr("id", "novi_id");
      $("#div1").before(a);
    });
  });
</script>
</html>
```


.before()



cademy

Modifikacija sadržaja

- `.wrap()`
- `.wrapAll()`
- `.empty()`
- `.detach()`
- `.replaceAll()`
- `.replaceWith()`

Upravljanje događajima

- Metoda **.on()** se koristi za postavljanje osluškivača za događaj nad elementom. Prvi parametar ove metode je naziv događaja, a drugi je callback funkcija koja će biti pozvana onog trenutka kada se događaj nad elementom detektuje
- Uklanjanje osluškivača za događaj se vrši uz pomoću **.off()** metode

Prikaz događaja

Mouse Events	Keyboard Events	Form Events	Document/Window Events
click	keypress	submit	load
dblclick	keydown	change	resize
mouseenter	keyup	focus	scroll
mouseleave		blur	unload

Primer

- `$("p").on("click", function(){
 alert("The paragraph was clicked.");
});`

Češća sintaksa

- `$("#p").click(function(){
 alert("The paragraph was clicked.");
});`

.each() metoda

- Vrlo korisna.
- Koristi se za jednostavnu izmenu svojstava više elemenata

```
$(document).ready(function() {  
    var margina=3;  
    var border=2;  
    $("p").each(function(index, element) {  
        $(element).css("border", border + "px solid red")  
            .css("margin-left", margina);  
        border+=2;  
        margina+=10;  
    });  
});
```

.html(), .text(), .val()

- Vrednosti elemenata se mogu pročitati korišćenjem ove tri metode
 - .html() – vraća html kod
 - .text() – vraća samo tekst
 - .val() – vraća vrednost INPUT elementa

.html(), .text(), .val()

```
<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("#btn1").click(function() {
        alert("Text: " + $("#test").text());
      });
      $("#btn2").click(function() {
        alert("HTML: " + $("#test").html());
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
<p id="test">This is some <b>bold</b> text in a paragraph.</p>
<button id="btn1">Show Text</button>
<button id="btn2">Show HTML</button>
</body>
</html>
```

.css()

- Ova metoda omogućava izmenu css svojstava selektovanog objekta
- Korišćenjem .css() metode mogu se dohvatiti ili postaviti sva svojstva definisana cascade style sheet-om

.css()

- Čitanje svojstva
 - `$(„selektor“).css("propertyname");`
- Postavljanje svojstva
 - `$(„selektor“).css("propertyname","value");`

Upravljanje atributima

- .attr()
- .removeAttr()

```
$("#mojelemenat").attr("id", "novi_id");
```

Ugrađivanje prilagođenih data svojstva

- Prilagođeni data atributi omogućavaju kreiranje i upravljanje posebnim vrstama podataka koji se odnose na element
- Ovi podaci mogu biti smešteni u vidu ključ-vrednost parova ili u formi objekta
- Funkcija koja se u ovu svrhu koristi je `.data()`
- Sintaksa za setovanje prilagođenih podataka:
 - `.data(key, value)`
 - `.data(obj)`
- Sintaksa za dobavljanje prilagođenih podataka:
 - `.data(key)`
 - `.data()` //vraća JavaScript objekat
- Sintaksa za uklanjanje prilagođenih podataka:
 - `.removeData(key)`
 - `.removeData()`

Primer

```
<html>
<head>
<script src="jquery-3.2.0.js "></script>
<script>
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        $("div").css({left: '250px'});
    });
});
</script>
</head>
<body>
<button>Pomeri div</button>
<div style="background:#98bf21;height:100px;width:100px;position:absolute;"></div>
</body>
</html>
```

Primer

```
<html>
<head>
<script src="jquery-3.2.0.js "></script>
<script>
$(document).ready(function(){
    $("button").click(function(){
        $("div").css({'left': '250px', 'height': '200px', 'width': '200px', 'background-color': 'red'});
    });
</script>
</head>
<body>
<button>Pomeri div</button>
<div style="background:#98bf21;height:100px;width:100px;position:absolute;"></div>
</body>
</html>
```

Upravljanje klasama

- `.addClass()`
- `.removeClass()`
- `.toggleClass()`

Primer

- Klasse

```
<style>
    .important {
        font-weight: bold;
        font-size: xx-large;
    }
    .blue {
        color: blue;
    }
</style>
```

Primer

- HTML i jQuery

```
<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("button").click(function() {
        $("h1, h2, p").addClass("blue");
        $("div").addClass("important");
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
<h1>Naslov 1</h1>
<h2>Naslov 2</h2>
<p>Ovo je paragraf.</p>
<p>Ovo je drugi paragraf.</p>
<div>Vaaaaaaaaaazan tekst!</div><br>
<button>Dodaj klase</button>
</body>
</html>
```

ITAcademy

Primer

```
<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("button").click(function() {
        $("h1, h2, p").toggleClass("blue");
      });
    });
  </script>
  <style>
    .blue {
      color: blue;
    }
  </style>
</head>
<body>
  <h1>Naslov 1</h1>
  <h2>Naslov 2</h2>
  <p>Ovo je paragraf.</p>
  <p>Ovo je drugi paragraf.</p>
  <button>Toggle class</button>
</body>
</html>
```

Uvod u jQuery animaciju

- Moderne web aplikacije su bogate različitim atraktivnim animacijama i efektima. Ove animacije veoma često su posledica delovanja upravo jQuery biblioteke.
- Danas postoji mnoštvo plugin-ova koji olakšavaju kreiranje animacija.
- Iako sve ono što možemo uraditi uz pomoć jQuery biblioteke možemo uraditi i bez nje, upotreba jQuery-a pisanje koda čini lakšim i brži.
- U samo nekoliko linija koda moguće je postići prilično atraktivne efekte.

Osnovni efekti animacije

- `.show()`
- `.hide()`
- `.toggle()`
- `.animate()`

Primer

```
<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $(".btn1").click(function() {
        $("p").hide(1000);
      });
      $(".btn2").click(function() {
        $("p").show(1000);
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
<p>This is a paragraph.</p>
<button class="btn1">Hide</button>
<button class="btn2">Show</button>
</body>
</html>
```

Primer 2

```
<<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("button").click(function() {
        $("div").animate({left: '250px', opacity: '0.5', height: '150px', width: '150px'}, "slow");
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <button>Start Animation</button>
  <div style="background:#98bf21;height:100px;width:100px;position:absolute;"></div>
</body>
</html>
```



Fadding efekti

- `.fadeIn()`
- `.fadeOut()`
- `.fadeTo(1000, 0.3)`

Primer

```
<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $(".btn1").click(function() {
        $("p").fadeOut(2000)
      });
      $(".btn2").click(function() {
        $("p").fadeIn();
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
<p>This is a paragraph.</p>
<button class="btn1">Fade out</button>
<button class="btn2">Fade in</button>
</body>
</html>
```

ITAcademy

Sliding efekti

- `.slideUp()`
- `.slideDown()`
- `.slideToggle()`

Primer

```
<html>
<head>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $(".btn1").click(function() {
        $("p").slideUp(2000);
      });
      $(".btn2").click(function() {
        $("p").slideDown();
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
<p>This is a paragraph.</p>
<button class="btn1">Slide up</button>
<button class="btn2">Slide down</button>
</body>
</html>
```

Primer jednostavne galerije

```

<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {
      $("img").click(function() {
        var a=this;
        $("#glavna").animate({opacity:"0"}, "slow", function() {
          $("#glavna").attr("src", $(a).attr("src"))
            .animate({opacity:"1"}, "slow");
        });
      });
    });
  </script>
</head>
<body>
  <div style="align: center; width: 100% ">
    <br>
    
    
    
    
  </div>
</body>
</html>

```

Primer jednostavne galerije (2)

```
<html>
<head>
  <meta charset="UTF-8">
  <title>Title</title>
  <script src="jquery-3.2.0.js"></script>
  <script>
    $(document).ready(function() {

      $(".img").click(function() {
        $("#glavna").hide().stop().attr("src", $(this).attr("src")).css({"opacity": "0"})
          .show()
          .animate({"opacity": "1"}, 2000);

      });
    });
  </script>
</head>
<body>
<div style="align: center; width: 100% ">
  <br>
  
  
  
  
</div>
</body>
</html>
```