

Przypomnienie- wyświetlenie kodu HTML w dowolnym elemencie ***document.getElementById***

Każdy element na stronie może posiadać właściwość ID jednoznacznie go identyfikującą. Wykorzystujemy ją nie tylko przy definiowaniu stylów CSS, ale również przy odwoływaniu się do elementu w języku JavaScript. Przy pomocy konstrukcji:

```
document.getElementById(idElementu)
```

możemy jednoznacznie odwołać się do elementu o id=idElementu. Następnie możemy odwoływać się do właściwości takiego elementu. Najpopularniejsze właściwości to:

- ❑ innerHTML – umożliwia określenie kodu HTML który zostanie umieszczony w elemencie
- ❑ innerText – umożliwia określenie ciągu znaków który zostanie umieszczony w elemencie
- ❑ className – umożliwia określenie klasy CSS użytej do prezentacji elementu.

InnerHTML, className

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="UTF-8">
<style>
.nowaKlasa{
color:red;
font-size:2em;
}
</style>
<script style="text/javascript">
function zmienTekst () {
document.getElementById("demo").innerHTML="nowy tekst w paragrafie";
document.getElementById("demo").className="nowaKlasa";
}
</script>
</head>
<body>
<p>Wykorzystanie "innerHTML" do zmiany zawartości paragrafu. Kliknij na poniższy tekst</p>
<p onclick="zmienTekst()" id="demo" >tekst przed zmianą</p>
</body>
</html>
```

Wykorzystanie "innerHTML" do zmiany zawartości paragrafu.
Kliknij na poniższy tekst

tekst przed zmianą

Wykorzystanie "innerHTML" do zmiany zawartości paragrafu.
Kliknij na poniższy tekst

nowy tekst w paragrafie

document.getElementById- formatowanie elementu

```
<title>przyklad - getElementById</title>
</head>
<body>

  <div id="div1"></div>

  <script language="javascript" type="text/javascript">
    document.getElementById('div1').innerHTML = "Metoda
    document.getElementById stosowana w modelu DOM";

    document.getElementById('div1').style.border = "solid 5px
    #c0c0c0";

    document.getElementById('div1').style.width = "90%";

    document.getElementById('div1').style.marginTop = "10px";

    document.getElementById('div1').style.marginLeft = "10px";

    document.getElementById('div1').style.color = "#ff0000";

  </script>
</body>
```

Formularze

Pozwalają pobierać dane od użytkownika strony i wysyłać je do przetworzenia na serwerze. Nie można wykorzystać formularzy HTML bez pomocy skryptu po stronie serwera, który odbierze i przetworzy dane. Najpopularniejszym językiem używanym do tego celu jest PHP.

Za pomocą JavaScript można w pełni kontrolować formularze na stronach, np. sprawdzać poprawność danych umieszczonych w formularzach, zmieniać zachowanie elementów formularza (np. pozwalać na wpisywanie tylko cyfr w polu tekstowym) oraz dynamicznie pokazywać i ukrywać jego części.

Formularze

Oprogramowanie formularza w języku JavaScript niesie za sobą kilka korzyści, które zwiększają komfort pracy użytkownika. Typowymi przykładami są wstępne sprawdzenie poprawności danych bez konieczności kontaktu z serwerem, ograniczenie powierzchni zajmowanej przez formularz dzięki zastosowaniu kontrolek, które automatycznie wysyłają formularz, wymuszenie poprawnych danych poprzez zablokowanie niedozwolonych klawiszy czy wyświetlanie znikających podpowiedzi w polach tekstowych (podpowiedzi znikają po umieszczeniu kursora wewnątrz kontrolki).

Formularze

Za pomocą JavaScriptu możemy w łatwy sposób kontrolować zachowanie się formularzy znajdujących się na stronie.

Częstokroć do kontroli danych pochodzących z formularzy stosuje się skrypty działające po stronie serwera (np w technologii PHP).

Nieraz chcemy mieć możliwość natychmiastowej reakcji na poczynania użytkownika (np. wyświetlenie informacji gdy użytkownik wprowadzi błędne imię). Wysłane dane można oczywiście dalej sprawdzić po stronie serwera, co da nam o wiele większe szanse na to, że dane te są prawidłowo wprowadzone.

Formularze

JavaScript pozwala na wykorzystanie danych wprowadzonych do formularza po stronie klienta. Umożliwia ich odczytanie, modyfikację i przeprowadzenie na danych dodatkowych operacji, np. matematycznych. Zdarzenia związane z obsługą formularzy to min.:

`onfocus()` - uaktywnienie elementu

`onreset` - czyszczenie formularza

`onsubmit` - zatwierdzenie formularza

Formularze

```
<form >
<div>
<fieldset>
<legend>pole input type="text" służy do wprowadzania,
zawierającego się w jednej linii, krótkiego tekstu </legend>
<br>
podaj imię:<br>
<input type="text" name="imię" required>
<br>
podaj nazwisko:<br>
<input type="text" name="nazwisko">
</fieldset>
<br>
<fieldset>
<legend>Nowy element datalist daje nam możliwość stworzenia
podpowiedzi do wypełnianego pola</legend>
<label>Województwo:</label>
<input type="text" list="województwa">
<datalist id="województwa">
  <option value="dolnośląskie">
  <option value="kujawsko-pomorskie">
  <option value="lubelskie">
  <option value="lubuskie">
  <option value="łódzkie">
  <option value="małopolskie">
  <option value="mazowieckie">
  <option value="opolskie">
  <option value="podkarpackie">
  <option value="podlaskie">
  <option value="pomorskie">
  <option value="śląskie">
  <option value="świętokrzyskie">
  <option value="warmińsko-mazurskie">
  <option value="wielkopolskie">
  <option value="Zachodniopomorskie">
</datalist>
</fieldset>
```

pole input type="text" służy do wprowadzania, zawierającego się w jednej linii, krótkiego tekstu

podaj imię:

podaj nazwisko:

Nowy element datalist daje nam możliwość stworzenia podpowiedzi do wypełnianego pola

Województwo:

dolnośląskie

kujawsko-pomorskie

lubelskie

lubuskie

łódzkie

małopolskie

mazowieckie

opolskie

Formularze

```
<br>
<fieldset>
  <legend>input type="checkbox" - pola wielokrotnego lub
  jednokrotnego wyboru</legend>
  <input type="checkbox" name="auto" value="BMW">BMW
  <br>
  <input type="checkbox" name="auto" value="Volvo">Volvo
  <br>
  <input type="checkbox" name="auto" value="Nissan">Nissan
  <br>
</fieldset>
<br>

<fieldset>
  <legend>input type="radio" - pola jednokrotnego wyboru</legend>
  <input type="radio" name="przedmiot" value="matematyka" checked>
  matematyka
  <br>
  <input type="radio" name="przedmiot" value="fizyka">fizyka
  <br>
  <input type="radio" name="przedmiot" value="biologia">fizyka
</fieldset>
<br>

<fieldset>
  <legend>lista rozwijana podstawowa</legend>
  <select name="jezyk">
    <option value="angielski">angielski</option>
    <option value="polski">polski</option>
    <option value="niemiecki">niemiecki</option>
  </select>
</fieldset>
<br>
```

input type="checkbox" – pola wielokrotnego wyboru

- BMW
- Volvo
- Nissan

input type="radio" – pola jednokrotnego wyboru

- matematyka
- fizyka
- fizyka

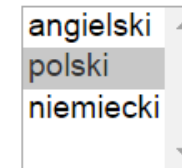
lista rozwijana podstawowa

angielski ▾

Formularze

```
<fieldset>
<legend>lista rozwijana z zaznaczoną wartością, typ rozszerzony
</legend>
<select name="jezyk" multiple="multiple">
<option value="angielski">angielski</option>
<option value="polski" selected="selected">polski</option>
<option value="niemiecki">niemiecki</option>
</select>
</fieldset>
<br>
<fieldset>
<legend>type="number"-wymusza na użytkownika wprowadzenie liczby
</legend>
<input type="number" >
</select>
</fieldset>
<br>
<fieldset>
<legend>type="number"-wymusza na użytkownika wprowadzenie liczby.
Dozwolony zakres liczb można określić za pomocą atrybutów max i
min </legend>
<input type="number" min="1" max="120">
</select>
</fieldset>
<br>
<fieldset>
<legend>type="number"- określony step</legend>
<input type="number" min="0" max="120" step="10">
</select>
</fieldset>
```

lista rozwijana z zaznaczoną wartością, typ rozszerzony



A screenshot of a web form element. It is a multiple-select dropdown menu. The options are 'angielski', 'polski', and 'niemiecki'. The 'polski' option is currently selected and highlighted in grey. The dropdown arrow is visible on the right side.

type="number"-wymusza na użytkownika wprowadzenie liczby



A screenshot of a web form element. It is a single-line text input field with a white background and a thin grey border, intended for entering a number.

type="number"-wymusza na użytkownika wprowadzenie liczby. Dozwolony zakres liczb można określić za pomocą atrybutów max i min



A screenshot of a web form element. It is a single-line text input field with a white background and a thin grey border, intended for entering a number within a specific range.

type="number"- określony step



A screenshot of a web form element. It is a single-line text input field with a white background and a thin grey border, intended for entering a number with a specific step value.

Formularze

```
<fieldset>
<legend>type="date"- </legend>
<input type="date" >
</select>
</fieldset>

<br>
<fieldset>
<legend>type="range" pole, które służy do wybierania liczby z
podanego zakresu. Wybór odbywa się za pomocą suwaka, a zakres,
podobnie jak w polu do wyboru liczby, możemy ustalić za pomocą
atrybutów min i max. </legend>
<input type="range" id="a" min="-10" max="30" onchange=
"wyswietlRange()" ><p id="b" type="number"></p>
</select>
</fieldset>

<br>
<fieldset>
<legend>type="color"- pole służy do wyboru koloru </legend>
<input type="color" >
</select>
</fieldset>

<br>
<fieldset>
<legend>textarea- pole wprowadzania tekstu
wielolinijkowego.Określamy wymiary okna np: rows="5" cols="30"
</legend>
<textarea name="message" rows="5" cols="30">
to jest tekst domyślny
</textarea>
</select>
</fieldset>
<input type="submit" value="zatwierdz">
</div>
</form>
```

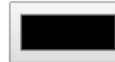
type="date"-

rrrr-mm-dd

type="range" pole, które służy do wybierania liczby z podanego zakresu. Wybór odbywa się za pomocą suwaka, a zakres, podobnie jak w polu do wyboru liczby, możemy ustalić za pomocą atrybutów min i max.



type="color"- pole służy do wyboru koloru



textarea- pole wprowadzania tekstu wielolinijkowego.Określamy wymiary okna np: rows="5" cols="30"

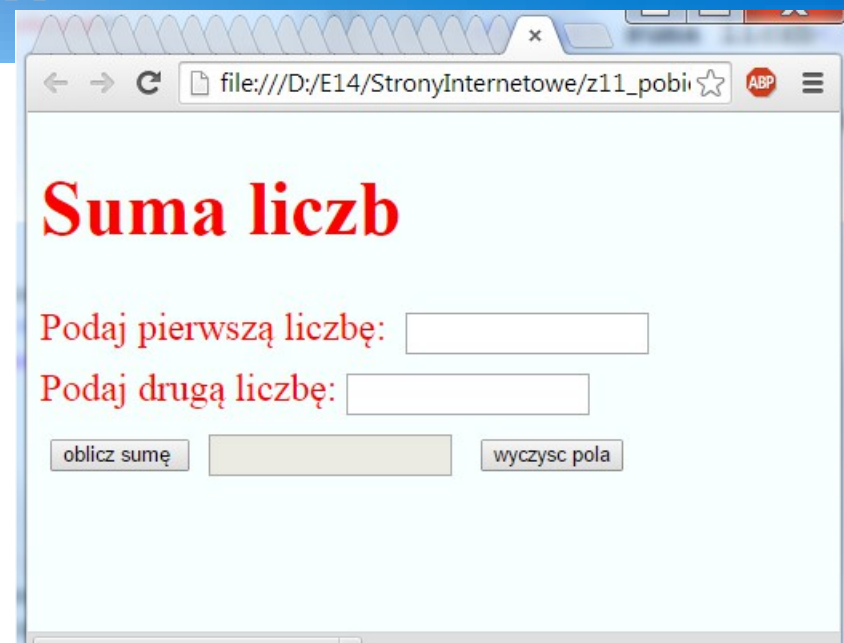
to jest tekst domyślny

zatwierdz

Formularze-przykład 1- pobieranie danych

```
<style>
body{background-color:#F7FFFF;
color: red;
font-size:1.5em;
}
input{
height:20px;
margin:6px;
}
</style>
</head>
<body>

<h1>Suma liczb</h1>
<form>
Podaj pierwszą liczbę: <input id="liczba1" autofocus type="text" ><br>
Podaj drugą liczbę:<input id="liczba2" type="text" ><br>
<input type="button" onclick="obliczSume()" value="oblicz sumę "><input id="suma"
type="text" disabled>
<input type="reset" value="wyczysc pola">
</form>
<script>
function obliczSume() {
var n1=parseInt(document.getElementById("liczba1").value);
var n2=parseInt(document.getElementById("liczba2").value);
document.getElementById("suma").value=n1+n2;
}
</script>
```



Formularz obliczeniowy

opracować skrypt JS do obliczenia rat przy spłacie pożyczki

w równych ratach miesięcznych korzystając z wzoru:
$$rata = \frac{K * pr_mc}{1 - \frac{1}{(1 + pr_mc)^n}}$$

gdzie: *K* - kwota pożyczki

pr - oprocentowanie roczne

n - ilość rat

pr_mc=*pr*/12 – oprocentowanie w skali miesiąca

Ćwiczenie 2

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pl">
<head>
<meta charset="UTF-8" >
<title> skrypt pozyczka</title>
<link rel="stylesheet" href="./style.css" />
</head>
<body>
<div id="ala">
<h1>Pożyczka:</h1>
<form>
<table>
<tr><th>Kwota: </th><td><input autofocus type="text" id="kwota"></td></tr>
<tr><th>ile rat: </th><td><input type="text" id="ileRat"></td></tr>
<tr><th>procent: </th><td><input type="text" id="procent"></td></tr>
<tr><th>rata miesieczna: </th><td><input disabled id="rataM"></td></tr>
<tr><th>kwota z odsetkami:</th><td> <input disabled id="kwotaZOdsetkami"
></input></td></tr>

<tr ><td></td></td><td><input type="button" onClick="wypiszWyniki()" value="oblicz
ratę stałą"></td><td><input type="reset" value="wyczysc pola"></td></tr>
</table>
</form>
</div>
<script src="pozyczka.js"></script>
</body>
</html>
```

Pożyczka:

Kwota:

ile rat:

procent:

rata miesieczna:

kwota z odsetkami:

oblicz rate stała

wyczysc pola

Ćwiczenie 2-cd

$$rata = \frac{K * pr_mc}{1 - \frac{1}{(1 + pr_mc)^n}}$$

gdzie: K - kwota pożyczki
 pr - oprocentowanie roczne
 n - ilość rat
 $pr_mc = pr/12$ - oprocentowanie w skali miesiąca

```
function wypiszWyniki() {  
  var k=parseFloat(document.getElementById('kwota').value);  
  var n=parseFloat(document.getElementById('ileRat').value);  
  var procent=parseFloat(document.getElementById('procent').value);  
  procent=procent/100;  
  
  var pr_mc=procent/12;  
  var x=1+pr_mc;  
  var rata=(k*pr_mc)/(1-1/(Math.pow(x,n)));  
  var kwotaZOdsatkami=rata*n;  
  
  document.getElementById('rataM').value=rata.toFixed(4);  
  document.getElementById('kwotaZOdsatkami').value=kwotaZOdsatkami.toFixed(4);  
  document.getElementById('t').innerHTML=kwotaZOdsatkami.toFixed(4);  
}
```

Ćwiczenie 2-cd

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="pl">
<head>
<meta charset="UTF-8" >
<title> skrypt pozyczka</title>

<link rel="stylesheet" href="./style.css" />
</head>
<body>
<div id="ala">
<h1>Pożyczka:</h1>
<form>
<table>
<tr><th>Kwota: </th><td><input autofocus type="text" id="kwota"></td></tr>
<tr><th>ile rat: </th><td><input type="text" id="ileRat"></td></tr>
<tr><th>procent: </th><td><input type="text" id="procent"></td></tr>
<tr><th>rata miesieczna: </th><td><input disabled id="rataM"></td></tr>
<tr><th>kwota z odsetkami:</th><td> <input disabled id="kwotaZOdkami"></td></tr>

<tr class="nieDruk" ><td></td><td><input type="button" onClick="wypiszWyniki()" value="oblicz ratę stałą"
</td><td><input type="reset" value="wyczysc pola"></td></tr>
</table>
</form>
</div>
<script src="pozyczka.js"></script>
</body>
</html>
```

Ćwiczenie 3

-formularz obliczający objętości brył

```
<style>
  #wynik{background-color:yellow;
  width:300px;
  }
</style>
<head>
<script>
  function Oblicz()
  {
  var r=Number(document.getElementById('promien').value);
  var V;
  switch(document.getElementById('bryla').value)
  {
  case 'K': V=4.0/3.0*Math.PI*Math.pow(r,3); break;
  case 'S': V=1.0/3.0*Math.PI*Math.pow(r,2)*5; break;
  case 'W': V=Math.PI*Math.pow(r,2)*5; break;
  }
  document.getElementById('wynik').innerHTML=
  'Objętość=<b>'+V.toFixed(2)+'</b>';
  }
</script>
</head>
<body onload=fokus("inp1")>
<h2>Skrypt obliczający objętości brył obrotowych</h2>
<form id="formularz">
Promień bryły: <input id="promien" type="text" value="0" /> <br />
Rodzaj bryły:
<select id="bryla">
<option value="K">Kula</option>
<option value="S">Stożek o wysokości 5</option>
<option value="W">Walec o wysokości 5</option>
</select> <br />
<input type="button" value="Oblicz" onclick="Oblicz()" />
<p id="wynik">0</p>
</form>
```

Skrypt obliczający objętości brył obrotowych

Promień bryły:

Rodzaj bryły:

0