

Walidacja - wersja rozszerzona

Anna Gogolińska

Co to jest walidacja?

- Walidacja to sprawdzenie czy wartość jest prawidłowa.
 - Sprawdzenie może polegać na weryfikacji czy podana wartość jest liczbą, albo czy jest tekstem, albo czy jest z odpowiedniego przedziału, albo czy zawiera odpowiedni znak.
 - Jest szczególnie ważne jeśli wartości podaje użytkownik, który może specjalnie lub przypadkowo podać niewłaściwe wartości.

Walidacja na stronach

- Walidacja na stronach powinna mieć miejsce przy przesyłaniu danych z formularza.
- Co można/powinno się sprawdzać przy wysyłaniu danych z formularza:
 - Czy wymagane pola nie są puste?
 - Czy podany numer jest z odpowiedniego zakresu (na przykład czy wiek nie jest ujemny)?
 - Czy podany tekst ma wymaganą długość (np. czy login ma minimalną długość)?
 - Czy tekst zawiera określony znak (np. czy adres email zawiera @)?

Jak to robić?

- Pierwszy sposób: użyć atrybutów dodanych w HTML5 podczas definicji pól formularza (np. `required`, zobacz lekcja 9).
 - Nie wszystko można tak sprawdzić.
- Drugi sposób: użyć JavaScript.
 - Dane z formularza nim zostaną wysłane są sprawdzane - powinna to wykonywać **funkcja**. Tylko jeśli dane przejdą walidację są wysyłane.
 - Daje to bardziej rozbudowane możliwości.

Funkcja do walidacji

- Definiując formularz należy zdefiniować reakcję na wydarzenie **onsubmit**.
- Reakcja ta powinna zwrócić wyniku działania funkcji, czyli wyglądać tak: **return funkcja()**.
- Funkcja, której wynik jest zwracany powinna zwracać wartość logiczną: **prawdę** lub **fałsz**.
 - Prawda - dane są poprawne i zostaną wysłane.
 - Fałsz - dane są niepoprawne i nie zostaną wysłane.

Funkcja do walidacji

- Funkcja ta zazwyczaj składa się z:
 - Kolejnych warunków, czyli if, w których sprawdzane jest czy mają wartości których NIE chcemy. Jeśli okaże się, że tak to zwracany jest fałsz (czyli false).
 - Na koniec, już po wszystkich warunkach, jest instrukcja zwrócenia prawdy (czyli true). Wykonanie tej instrukcji jest możliwe tylko jeśli nie zwrócono wcześniej false, czyli nie nastąpiło „wejście” do któregoś z if’ów, czyli dane ani razu nie miały niechcianych wartości. Tą część można pominąć.

Przykład - czy pole jest puste

```
function validateForm() {  
    var x = document.forms["myForm"]["fname"].value;  
    if (x == "") {  
        alert("Name must be filled out");  
        return false;  
    }  
}
```

```
<form name="myForm" action="/action_page.php" onsubmit="return validateForm()" method="post">  
Name: <input type="text" name="fname">  
<input type="submit" value="Submit">  
</form>
```

Przykład - czy pole jest puste

```
function validateForm() {  
    var x = document.forms["myForm"]["fname"].value;  
    if (x == "") {  
        alert("Name must be filled out");  
        return false;  
    }  
}
```

```
<form name="myForm" action="/action_page.php" onsubmit="return validateForm()" method="post">  
Name: <input type="text" name="fname">  
<input type="submit" value="Submit">  
</form>
```

Przykłady sprawdzeń

- Na początku należy pobrać wartość z pola:
 - *var x = document.forms["myForm"]["fname"].value;* - w przypadku gdy formularz i pole mają nazwy.
 - *var x = document.getElementById("id").value;* - w przypadku gdy pole ma id.
- Zmiana wartości na liczbę:
 - *var xLiczba = parseInt(x);* - zmiana na liczbę całkowitą.
 - *var xLiczba = parseFloat(x);* - zmiana na liczbę zmiennoprzecinkową (ułamek dziesiętny).

Przykłady sprawdzeń

- Sprawdzenie czy pole jest puste:
 - `if (x == "") {`
- Sprawdzenie czy tekst nie jest za krótki:
 - Długość tekstu ze zmiennej `x` to `x.length`
 - `if(x.length < 5) { ...` - czy tekst nie jest krótszy niż 5 znaków.
- Sprawdzenie czy napis jest z dużej litery:
 - Pobranie litery o numerze `i` z napisu (pierwsza litera ma numer 0, druga numer 1 itd.): `x.charAt(i)`

Przykłady sprawdzeń

- Sprawdzenie czy napis jest z dużej litery:
 - Pobranie litery o numerze *i* z napisu (pierwsza litera ma numer 0, druga numer 1 itd.): *x.charAt(i)*
 - Zmiana litery na dużą: *litera.toUpperCase()*
 - Sposób postępowania: pobieramy pierwszą literę, tworzymy jej „duży” odpowiednik, sprawdzamy czy oryginalna litera jest równa swojemu dużemu odpowiednikowi czy nie.

```
var litera = x.charAt(i);  
var duza = litera.toUpperCase();  
if(litera != duza) { ... - sprawdzenie czy litera nie  
jest duża
```

Przykłady sprawdzeń

- Sprawdzenie czy napis zawiera poszukiwany znak:
 - Metoda która sprawdza czy podany znak jest w tekście ze zmiennej *x*: *x.include("znak")*
 - *include()* zwraca prawdę lub fałsz.
 - My sprawdzamy sytuację której nie chcemy, więc musimy zaprzeczyć wynikowi *include()* poprzez !
 - *if(!x.include("@"))* { - tekst z *x* nie zawiera @.

Przykład

```
<script>
function validateForm() {
  let x = document.forms["myForm"]["fname"].value;
  if (x == "") {
    alert("Pole nie może być puste");
    return false;
  }
  if (x.length < 5) {
    alert("Musisz podać minimum 5 znaków");
    return false;
  }
  return true;
}
</script>
```