

Laboratorium 9

Stylizacja elementów strony przy wykorzystaniu biblioteki Bootstrap.

1. Wstęp

Bootstrap jest biblioteką stylów css, dzięki niej w przystępny sposób można stylizować elementy stron internetowych. W celu korzystania z biblioteki należy ją umieścić w dokumencie html. Można zrobić to na dwa sposoby: poprzez pobranie ze strony <https://getbootstrap.com/docs/4.1/getting-started/download/> i umieszczenie plików biblioteki w dokumencie poprzez znacznik <link> lub załączenie linków do elementów biblioteki bezpośrednio ze strony dostawcy. Poniżej przedstawiono drugi sposób załączenia biblioteki do dokumentu.

```
<!DOCTYPE html>

<html lang="pl">

  <head>

    <title>Ćwiczenie 9</title>

    <meta charset="UTF-8">

    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0">

    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/css/bootstrap.min.css">

    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>

    <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.16.0/umd/popper.min.js"></script>

    <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.5.2/js/bootstrap.min.js"></script>

  </head>

  <body>

  </body>

</html>
```

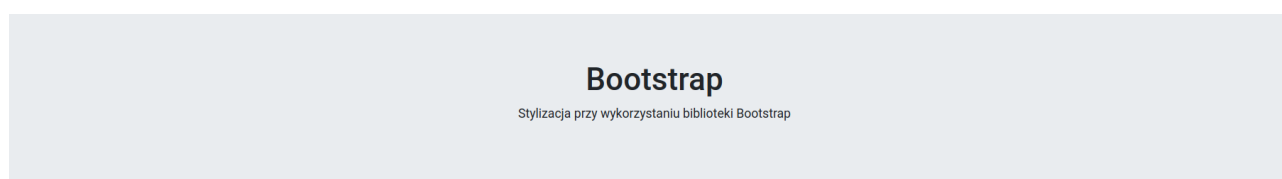
Pierwszy link wskazuje na bibliotekę ze stylami css. Kolejne 3 elementy są załączeniem skryptów w celu poprawnego działania elementów interaktywnych biblioteki Bootstrap.

Korzystanie z biblioteki polega na dołączaniu odpowiednich klas biblioteki do elementów html. Aby można było ustawiać właściwości dla większej liczby elementów html należy wykorzystać elementy blokowe <div>.

1.1. Stylizacja nagłówków

W celu stworzenia pasków z nagłówkami, które będą podkreślały tytuł lub wyróżniony fragment tekstu należy wykorzystać klasę „jumbotron”. Element oznaczony tą klasą będzie posiadał siwe tło oraz powiększone marginesy górne i dolne. Przykładowy kod przedstawiono poniżej.

```
<div class="jumbotron text-center">
    <h1>Bootstrap</h1>
    <p>
        Stylizacja przy wykorzystaniu biblioteki Bootstrap
    </p>
</div>
```



inta

Rysunek 1: Podgląd strony z wykorzystaniem jumbotron

Dodatkowo wykorzystano wyrównanie tekstu do środka poprzez klasę „text-center”. Możliwe są również wyrównania do lewej („text-left”) i prawej („text-right”).

1.2. Tworzenie układów wielokolumnowych

Na poprzednich ćwiczeniach poznaliśmy tworzenie układów wielokolumnowych. Biblioteka Bootstrap również posiada przygotowane klasy do stylizacji wielokolumnowych elementów. Ponadto biblioteka zapewnia responsywność, to znaczy, że elementy strony będą dostosowywać się do wielkości urządzenia, na którym będą wyświetlane. Bootstrap posiada 5 klas przypisanych do wielkości urządzeń dzięki którym istnieje możliwość zmiany rozkładu elementów w zależności od wielkości docelowego urządzenia. Na laboratorium uwaga zostanie skupiona na klasie średnich wielkości urządzeń, natomiast warto odwiedzić stronę z dokumentacją i zapoznać się ze wszystkimi 5 klasami.

Układy wielokolumnowe w Bootstrap bazują na siatce, która dzieli szerokość elementu bazowego na 12 równych części. Element bazowy powinien posiadać klasę „row”. Elementy wewnętrzne powinny posiadać klasę, określającą szerokość kolumny. Klasa dla elementów wewnętrznych jest skonstruowana w następujący sposób: col-klasa wielkości urządzenia-liczba części siatki. Przykładowo klasa: col-md-3 będzie zajmowała 25%(3 elementy siatki na 12 elementów) szerokości elementu bazowego przy szerokości urządzenia równej lub większej szerokości urządzenia średniej wielkości. Poniżej przedstawiono

przykładowy kod prezentujący układ dwukolumnowy o proporcjach 25% i 75%. Należy pamiętać, że pełna szerokość to 12 elementów siatki.

```
<div class="row">  
  <div class="col-md-3" style="background-color: pink">  
    Kolumna 1  
  </div>  
  <div class="col-md-9" style="background-color: blue">  
    Kolumna 2  
  </div>  
</div>
```



Rysunek 2: Podgląd strony wykorzystującej układ dwukolumnowy

1.3. Stylizacja listy

W celu stylizacji listy należy dla elementu listy nadać klasę „list-group”. Dodatkowo istnieje możliwość stylizacji pojedynczych elementów poprzez nadanie dla nich klas „list-group-item” oraz klasy odpowiedzialnej za kolor elementu „list-group-item-typ kolorystyki”. Dostępne typy kolorystyki to: „success”, „secondary”, „info”, „warning”, „danger”, „primary”, „dark”, „light”. Na poniższym rysunku przedstawiono wygląd poszczególnych typów.

Success item
Secondary item
Info item
Warning item
Danger item
Primary item
Dark item

Rysunek 3: Podgląd stylizacji elementów listy

1.4. Stylizacja tabeli

W celu wprowadzenia podstawowych stylów dla tabeli należy dla elementu „table” dodać klasę „table”. Ponadto dla pokolorowania tła wierszy w paski dodać należy klasę „table-striped”. Dla wprowadzenia obramowania elementów tabeli należy dodać klasę „table-bordered”. Dla zmiany tła po najechaniu na element listy należy dodać klasę „table-hover”. W przypadku kolorowania wierszy na predefiniowane kolory należy do elementu <tr> nadać klasę „table-tyt kolorystyki”. Dostępne typy kolorystyki to: „success”, „secondary”, „info”, „warning”, „danger”, „primary”, „dark”, „light”.

1.5. Stylizacja obrazków

W przypadku stylizacji obrazów możemy tworzyć prezentację z zaokrąglonymi rogami(klasa „rounded”), jako koło(klasa „rounded-circle”), jako obraz z ramką(klasa „img-thumbnail”). Dodatkowo istnieje możliwość pozycjonowania elementów po lewej(klasa „float-left”) lub prawej stronie(klasa „float-right”). Należy pamiętać, że po tak wypozycjonowanych elementach należy dodać element z klasą „clearfix”.

1.6. Stylizacja przycisków

Dla stylizacji przycisków należy dodać klasę „btn”. Dodatkowo można zastosować różne klasy kolorystyki poprzez dodanie klasy „btn-tyt kolorystyki”. Dostępne typy kolorystyki to: „success”, „secondary”, „info”, „warning”, „danger”, „primary”, „dark”, „light”. W tym przypadku przycisk będzie posiadał tło w kolorze. W celu dodania przycisku z obramowaniem i tekstem w kolorze należy dodać klasę „btn-outline-tyt kolorystyki”.

1.7. Stylizacja formularzy

W przypadku stylizacji formularzy istnieje możliwość wykorzystania układów wielokolumnowych oraz ich różnych kombinacji. Elementy powinny zostać rozlokowane przy wykorzystaniu elementów blokowych <div>. Dodatkowo można wykorzystać wyrównanie tekstu i inne poznane klasy biblioteki.

1.8. Stylizacja paska nawigacyjnego

Standardowo pasek nawigacyjny znajduje się w górnej belce strony. W celu utworzenia paska należy dodać klasę „navbar” do elementu reprezentującego pasek. Zwykle również dodaje się klasę określającą kolor tła.

W celu dodania loga należy utworzyć wewnątrz elementu blokowego paska element z dodaną klasą „navbar-brand”(może to być link do strony głównej). Kolejne elementy zostaną rozlokowane od lewej do prawej. Ze względu na responsywność strony pasek również może ulegać rekonstrukcji, zwykle do „burgerowego” menu przy mniejszych rozdzielczościach. Należy wtedy dodać do elementu reprezentującego pasek klasę „navbar-expand-md” oraz przycisk do reprezentacji „burgerowego” menu. Poniżej przedstawiono przykładowy przycisk „burgerowego” menu.

```
<button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#identyfikator_listy">
    <span class="navbar-toggler-icon"></span>
</button>
```

Identyfikator listy powinien wskazywać na element blokowy zawierający listę opcji dostępnych w menu. Dzięki temu przy małych wielkościach ekranu przedstawione zostanie menu „burgerowe”, a przy dużych wielkościach zostanie przedstawiona lista na pasku w kolejności od lewej do prawej. Przykładowy element z listą przedstawiono poniżej.

```
<div class="collapse navbar-collapse" id="identyfikator_listy">
    <ul class="navbar-nav">
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">pollub.pl</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
            <a class="nav-link" href="#">weii</a>
        </li>
    </ul>
</div>
```

Często zdarza się, że belka nawigacyjna powinna być cały czas widoczna w górnej części strony (na poprzednich zajęciach używaliśmy pozycjonowania fixed). W celu realizacji tego elementu należy dodać do głównego elementu paska klasę „fixed-top” i dodatkowo przesunąć element treści o wysokość utworzonego paska.

Większa liczba dostępnych klas i przykładów znajduje się na stronie: <https://www.w3schools.com/bootstrap4/default.asp>. Należy zapoznać się z dostępnymi opcjami stylizacji.

2. Zadania

Wszystkie zadania stylizacji należy wykonać wykorzystując wyłącznie dodawanie klas z biblioteki Bootstrap (nie należy stylizować elementów przy użyciu reguł css). Utwórz plik index.html, a następnie załącz elementy biblioteki. Należy wykonać stronę tak, aby wyglądała jak na poniższych rysunkach, wykorzystaj elementy przedstawione we wstępie. Należy utworzyć elementy reprezentujące:

1. Belkę nawigacyjną zawierającą logo politechniki oraz imię i nazwisko, linki do stron Politechniki Lubelskiej oraz Wydziału Elektrotechniki i Informatyki, listę rozwijaną z linkami do stron z językami programowania(dropdown), linki do logowania i rejestracji(wraz z logo), formularz wyszukiwania. Belka powinna być cały czas w tym samym miejscu. Elementy powinny zostać rozmieszczone jak na rysunkach poniżej. Dla mniejszych rozdzielczości linki belki powinny zostać zastąpione „burgerowym” menu.
2. Dodaj nagłówek na szerokość całej strony.
3. Po nagłówku utwórz układ dwu-kolumnowy. Pierwsza kolumna powinna zawierać spis treści utworzony jako lista. Druga kolumna powinna zawierać treść(kolejno stylizacja tabeli, stylizacja obrazów, stylizacja przycisków, stylizacja formularza). Elementy treści powinny wyglądać jak na rysunkach poniżej. W przypadku formularza zastosuj dodatkowe układy wielo-kolumnowe.

Spis treści:

- Stylizacja tabeli
- Stylizacja obrazków
- Stylizacja przycisków
- Stylizacja formularza

Stylizacja tabel

Dec 2020	Dec 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	▲	C	16.48%	+0.40%
2	1	▼	Java	12.53%	-4.72%
3	3		Python	12.21%	+1.90%
4	4		C++	6.91%	+0.71%
5	5		C#	4.20%	-0.60%

Rysunek 4: Wygląd strony stylizowanej poprzez Bootstrap

Lukasz Gałka pollub.pl weii Języki programowania

Logowanie Rejestracja Wyszukaj Wyszukaj

Spis treści:

- Stylizacja tabeli
- Stylizacja obrazków
- Stylizacja przycisków
- Stylizacja formularza

Stylizacja tabel

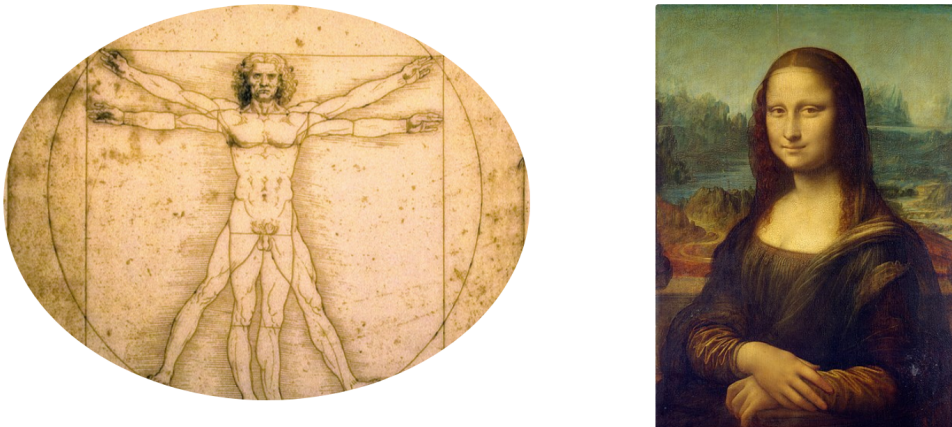
Dec 2020	Dec 2019	Change	Programming Language	Ratings	Change
1	2	▲	C	16.48%	+0.40%
2	1	▼	Java	12.53%	-4.72%
3	3		Python	12.21%	+1.90%
4	4		C++	6.91%	+0.71%
5	5		C#	4.20%	-0.60%
6	6		Visual Basic	3.92%	-0.83%
7	7		JavaScript	2.35%	+0.26%
8	8		PHP	2.12%	+0.07%
9	16	▲	R	1.60%	+0.60%
10	9	▼	SQL	1.53%	-0.31%

Rysunek 5: Wygląd strony stylizowanej poprzez Bootstrap

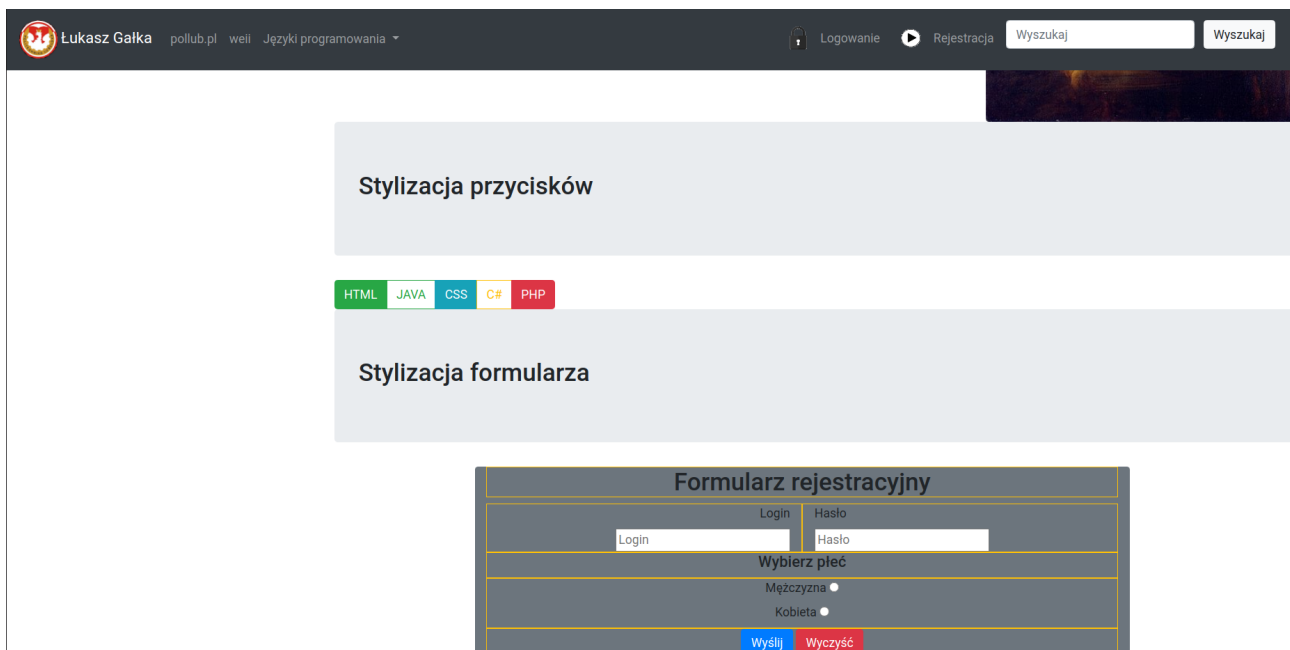
Lukasz Gałka pollub.pl weii Języki programowania

Logowanie Rejestracja Wyszukaj Wyszukaj

Stylizacja obrazków



Rysunek 6: Wygląd strony stylizowanej poprzez Bootstrap



Rysunek 7: Wygląd strony stylizowanej poprzez Bootstrap