

Programowania aplikacji webowych

laboratorium 4

Cel zajęć:

Celem laboratorium jest zapoznanie z biblioteką Bootstrap, ułatwiająca tworzenie layout stron. Najnowsza wersja biblioteki jest wersja 5.2 i tę wersję sugeruje używać do realizacji zadań.

Pomocne będą następujące strony:

<https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction/>

<https://bs4.kursbootstrap.pl/>

<https://www.w3schools.com/bootstrap5/index.php>

Dla znających wcześniejsze wersje Bootstrap – najważniejsze zmiany:

W Bootstrapie 5 jest wiele pozytywnych zmian, które przede wszystkim polepszają wydajność strony internetowej.

- rezygnacja z jQuery
- wprowadzenie dedykowanych ikon SVG
- rezygnacja ze wsparcia Internet Explorer 10
- Oczywiście (patrz punkt 1.), liczne zmiany w kodzie JavaScript,
- nieznaczne zmiany w CSS,
- odświeżenie kontenerów i wprowadzenie do nich „responsywności”,
- wsparcie dla języków rtl (zmiana słów left / right na start / end)

Instalacja

Na początek musimy mieć fundament jak na każdej poprawnej stronie internetowej zgodnej z HTML5:

```
<!doctype html>
<html lang="pl">
  <head>
    <meta charset="utf-8">
    <title>PAW Bootstrap przykład</title>
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1">
  </head>
  <body>
    <p>Treść strony...</p>
  </body>
</html>
```

Wystarczy teraz do sekcji head dodać plik CSS z Bootstrapem:

```
<link rel="stylesheet"
href="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/css/bootstrap.min.css"
>
```

Komponent JS jest opcjonalny.

```
<script
src="https://cdn.jsdelivr.net/npm/bootstrap@5.2.2/dist/js/bootstrap.bundle.min
.js"></script>
```

JavaScript zapewnia działanie karuzel, harmonijek, menu mobilnego i tego typu rozwiązań które są opcjonalne i wzbogacają doświadczenia.

Zad.1. Wykorzystując bootstrap grid stwórz szablon strony która początkowo będzie miała 4 kolumny by sukcesywnie przy zmianie rozdzielczości przechodzić w układ 3 kolumnowy, potem 2 kolumnowy a na końcu otrzymujemy wersję mobilną.

Zad.2. Stwórz szablon strony taki jak na rysunku

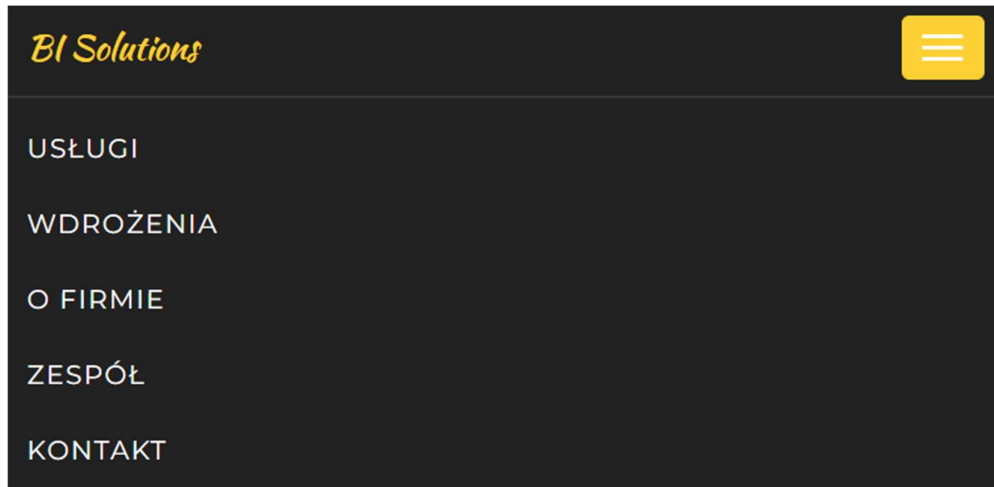


układ 3 kolumnowy zmienił się na układ 2 kolumny (kolumna prawa ma być przesunięta poniżej) a następnie w układ 1 kolumnowy. Przy układzie jedno kolumnowym powinno zniknąć logo z sekcji nagłówkowej.

Zad.3. W nagłówku stworzonej strony umieść menu horyzontalne takie jak poniżej.



Następnie oprogramuj obsługę menu responsywnego – menu typu hamburger:



Zad.4. Zapoznaj się z poniższym tutorialiem. Jest on napisany przez mnie dla wersji 4.0. W oparciu o niego zbuduj stronę, korzystając z Bootstrap 5.2, dopasowując te własności które uległy zmianie.

Samodzielne stworzenie strony typu One Page z wykorzystaniem Bootstrap 4

Etap 1. Nawigacja

Rozpocznijmy samodzielne stworzenie prostego menu.

W sekcji body wpisz następujący fragment kodu:

```
<nav class="navbar bg-primary navbar-dark navbar-expand-md">
```

```
  <a href="#" class="navbar-brand">PAW</a>
```

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

```

<div class="collapse navbar-collapse" id="navbarNav">
  <ul class="navbar-nav mr-auto" id="navScrollspy"> //mr-auto – w prawo, ml-
auto- w lewo
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Do góry</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">O nas</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Portfolio</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Usługi</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Ceny</a>
    </li>
  </ul>
</div>
</nav>

```

Przeanalizuj wprowadzone wpisy – za co odpowiadają i jaki jest ich efekt wizualny i funkcjonalny.

Uruchom stronę w Firefox lub innej dostępnej przeglądarce (zależy od lab w którym wykonujemy ćwiczenia) – wybierz Narzędzia -> Widok responsywny i sprawdź, jak menu zachowuje się przy różnych szerokościach ekranu. Jeśli mocno zwężysz stronę, zamiast odnośników powinien pojawić się tajemniczy przycisk. Kliknij na niego. Powinno rozwinąć się menu – po to właśnie była nam „opadająca” warstwa `collapse navbar-collapse`.

Zwróć uwagę, że przycisk również ma przypisane „collapse” w atrybucie `data-toggle`, ponadto odwołuje się do ID warstwy w atrybucie `data-target`.

Bootstrap automatycznie odczytuje szerokość strony i stosuje do niej wbudowane `media_queries`.

Zadanie samodzielne

1. Zmień styl i kolorystykę nawigacji na jaśniejszą.
2. Ułóż odnośniki do prawej strony. // ml-auto `<ul class="navbar-nav ml-auto">`
3. Wyświetl obok nazwy PAW dowolną ikonę.

Etap 2. Nagłówek strony

Dodamy teraz nagłówek strony. Wykorzystamy w tym celu znaczniki `<header>` i `<section>`, który wstawimy zaraz za naszym nagłówkiem.

```
<header>
<section>
  <div class="container">
    <h1 class="display-1">PAW</h1>
    <p class="display-4">Chwytny chwila </p>
    <p class="lead">Podzil sie z przyjacielami I reszta Swiata swoimi najlepszymi zdyeciami I
filmami </p>
    <p><strong>Download now on:</strong></p>
    <a href="#" class="btn btn-lg btn-primary">App Store</a>
    <a href="#" class="btn btn-lg btn-primary">Google Play</a>
  </div>
</section>
</header>
```

Zapisz i sprawdź jak to wygląda. Raczej nudno. To może dorzucmy nieco formatowania. Dodaj do `<section>` klasę `.jumbotron` i sprawdź efekty.

```
<section class="jumbotron jumbotron-fluid">
```

W kolejnym kroku powiążemy naszą sekcję z odnośnikiem w menu, tak, żeby można było przenieść się do niej od razu z góry strony. Musimy nadać sekcji atrybut `id`, np.: `id="top"`

```
<section id="top" class="jumbotron jumbotron-fluid">
```

Sekcja ma już swoją nazwę, w takim razie odwołajmy się do niej w menu górnym. W pierwszym odnośniku w nawigacji u góry strony zmień `href="#"` na ścieżkę z odwołaniem do `id`, np.: `href="#top"`.

Dodatkowo niech tłem naszej sekcji będzie nieruchome zdjęcie – zastosujemy efekt paralaxy.

W tym celu zdefiniuj styl dla klasy `jumbotron`:

```
<style type="text/css">
.jumbotron {
  background-image: url('img/background.jpg');
  background-size: cover;
  background-position: center;
  background-attachment: fixed;
  min-height: 100vh;
}
section {
  padding-top: 4rem;
```

```
}  
</style>
```

Zadanie samodzielne

Po załadowaniu zdjęcia wyświetlony tekst jest słabo widoczny. Proszę zmienić jego kolor na taki który zwiększy kontrast w stosunku do zdjęcia.

Etap 3. Część informacyjna z pokazem slajdów

Dodamy teraz pierwszą część informacyjną, w której znajdzie się prosty tekst . Wykorzystamy w tym celu znacznik `<section>`, który wstawimy zaraz za naszym nagłówkiem.

```
<div class="container">  
  <section id="section-description">  
    <h2 class="display-4">Kim jesteśmy?</h2>  
    <p>Lorem Ipsum jest tekstem stosowanym jako przykładowy wypełniacz w przemyśle  
    poligraficznym. Został po raz pierwszy użyty w XV w. przez nieznanego drukarza do wypełnienia  
    tekstem próbnej książki.</p>  
    <p>Pięć wieków później zaczął być używany przemyśle elektronicznym, pozostając  
    praktycznie niezmienionym. Spopularyzował się w latach 60. XX w. wraz z publikacją arkuszy  
    Letrasetu, zawierających fragmenty Lorem Ipsum, a ostatnio z zawierającym różne wersje Lorem  
    Ipsum oprogramowaniem przeznaczonym do realizacji druków na komputerach osobistych, jak  
    Aldus PageMaker</p>  
  </section>  
</div>
```

Sprawdź, jak to działa. Zauważyłeś, że nawigacja podjeżdża do góry i znika z naszego pola widzenia? Zmieńmy to. Dodaj do nawigacji klasę **fixed-top** i ponownie sprawdź działanie.

1. Zbudujemy teraz pokaz slajdów <https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/carousel/>. Bootstrap pomoże nam zrobić to w prosty sposób. Na początek utworzymy nową sekcję.

```
<section id="section-showcase">  
  <h2 class="display-4">PAW w akcji</h2>  
  <p>Przykłady naszej działalności.</p>  
</section>
```

2. Mamy miejsce na slajdy, więc pora je wstawić. Najpierw warstwa informująca Bootstrap, że to pokaz.

```
<div id="carousel" class="carousel slide" data-ride="carousel">
```

```
... tu wstawimy resztę
</div>
```

3. Następnie elementy do przełączania obrazków w formie listy. Będzie ich tyle, ile obrazków, np. dla 4 obrazków powinno być ich 4 – od 0 do 3

Zwróć uwagę na `data-target`. Odwołuje się do ID warstwy okalającej.

```
<ol class="carousel-indicators">
  <li data-target="#carousel" data-slide-to="0"
class="active"></li>
  <li data-target="#carousel" data-slide-to="1"></li>
  <li data-target="#carousel" data-slide-to="2"></li>
  <li data-target="#carousel" data-slide-to="3"></li>
</ol>
```

4. Pod spodem umieścimy obrazki zamknięte w warstwie `.carousel-inner`.

```
<div class="carousel-inner" role="listbox">
  <div class="carousel-item active">
    
    <div class="carousel-caption">Opis obrazka</div>
  </div>
  <div class="carousel-item">
    
    <div class="carousel-caption">Opis obrazka</div>
  </div>
  ... kolejne obrazki
</div>
```

5. I na końcu elementy do przewijania w prawo i w lewo

```
<a href="#carousel" class="carousel-control-prev" role="button"
data-slide="prev">
  <span class="carousel-control-prev-icon" aria-
hidden="true"></span>
  <span class="sr-only">Previous</span>
</a>
<a href="#carousel" class="carousel-control-next" role="button"
data-slide="next">
  <span class="carousel-control-next-icon" aria-
hidden="true"></span>
  <span class="sr-only">Next</span>
</a>
```

6. Wstaw 4 obrazki – pamiętaj, żeby miały tę samą wysokość i szerokość.

7. Dodaj w elementach `.carousel-item` właściwie ścieżki i opisy obrazków.

8. Zmodyfikuj .container w taki sposób, żeby pokaz slajdów mieścił się na całej stronie.

Etap 4. Dodanie kolejnych sekcji

1. Dodajmy jeszcze 2 kolejne sekcje w ramach naszej strony.

```
<section id="section-oferta">
  <h2 class="display-4">Co oferujemy </h2>
  <h3>oferta 1</h3>
  <p> Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
  <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
  <h3>oferta 2</h3>
  <p> Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
  <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
  <h3>Oferta 3</h3>
  <p> Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
  <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
  <h3>oferta 4</h3>
  <p> Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
  <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
</section>
```

Wyświetl stronę. Nasza sekcja section-oferta wygląda nieciekawie. Spróbujmy zmienić układ na kolumnowy. W tym celu wykorzystamy siatkę dostarczaną przez Bootstrap. Pozwól wyświetlać na dużym ekranie elementy w układzie 4 kolumnowym, przy mniejszym 2 kolumnowym a na urządzeniach przenośnych 1 kolumnowym.

```
<section id="section-oferta">
  <h2 class="display-4">Nasza oferta</h2>
  <div class="row">
    <div class="col-12 col-sm-6 col-lg-3">
      <h3>Oferta 1</h3>
      <p>Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
      <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
    </div>
    <div class="col-12 col-sm-6 col-lg-3">
      <h3>Oferta 2</h3>
```



```

        <p>Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
        <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
    </div>
    <div class="col-12 col-sm-6 col-lg-3">
        <h3>Oferta 3</h3>
        <p>Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
        <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
    </div>
    <div class="col-12 col-sm-6 col-lg-3">
        <h3>Oferta 4</h3>
        <p>Neque porro quisquam est qui dolorem ipsum quia
dolor sit amet, consectetur, adipisci velit.</p>
        <a href="#" class="btn btn-sm btn-info">Read
more...</a>
    </div>
</div>
</div>
</section>

```

Sekcja druga zbudowana jest w oparciu o karty nowy rodzaj kontenera , który pojawił się z bootstrap 4. Karta składa się z nagłówka, treści właściwej i stopki – czyli jak widać odzwierciedla strukturę samej strony. Zastosujemy od razy układ kolumnowy podobnie jak w sekcji wcześniejszej. Mam y 3 plany cenowe – wiec naturalnym podziałem jest układ 3 kolumnowy.

```

<section id=" section-cennik">
    <h2 class="display-4">Wybierz plan cenowy</h2>
    <div class="row">

        <div class="col-12 col-md-4">
            <div class="card">
                <div class="card-header">
                    <h2>Starter</h2>
                    <h4>Free</h4>
                </div>
                <div class="card-body">
                    <p class="card-text">Perfect if you only take pictures for fun.</p>
                </div>
                <ul class="list-group">
                    <li class="list-group-item">Enhance your photos and videos</li>
                    <li class="list-group-item">Share on Instagram</li>
                </ul>
                <div class="card-footer">

```

```
        <a href="#" class="btn btn-success btn-lg">Select plan</a>
    </div>
</div>
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-4">
    <div class="card">
        <div class="card-header">
            <h2>Semi-pro</h2>
            <h4>$1.99 / month</h4>
        </div>
        <div class="card-body">
            <p class="card-text">Perfect if you're a semi-pro photographer.</p>
        </div>
        <ul class="list-group">
            <li class="list-group-item">Enhance your photos and videos</li>
            <li class="list-group-item">Share on Instagram</li>
            <li class="list-group-item">Advanced settings</li>
        </ul>
        <div class="card-footer">
            <a href="#" class="btn btn-warning btn-lg">Select plan</a>
        </div>
    </div>
</div>
```

```
<div class="col-12 col-md-4">
    <div class="card">
        <div class="card-header">
            <h2>Pro</h2>
            <h4>$4.99 / month</h4>
        </div>
        <div class="card-body">
            <p class="card-text">Perfect if you're a pro photographer.</p>
        </div>
        <ul class="list-group">
            <li class="list-group-item">Enhance your photos and videos</li>
            <li class="list-group-item">Share on Instagram</li>
            <li class="list-group-item">Advanced settings</li>
            <li class="list-group-item">Cloud storage</li>
        </ul>
        <div class="card-footer">
            <a href="#" class="btn btn-danger btn-lg">Select plan</a>
        </div>
    </div>
</div>
```

```
</div>
</section>
```

Etap 5. Dodawanie stopki

1. Dodajmy jeszcze stopkę na końcu pod ostatnią sekcją, przyda się na różne informacje dotyczące autora strony oraz informacje o polityce Prywatności

```
<footer>
  <div class="container">... tu będzie zawartość </div>
</footer>
```

2. Na razie umieścimy w niej wysuwane okienko z informacją o Polityce prywatności.
<https://getbootstrap.com/docs/4.0/components/modal/>
3. W stopce dodamy przycisk wywołujący okienko.

```
<button type="button" class="btn btn-primary" data-
toggle="modal" data-target="#modal">
Polityka prywatności
</button>
```

4. Samo okienko natomiast umieścimy pod stopką. Najpierw otoczenie okienka.

```
</footer>
<div class="modal fade" id="modal" tabindex="-1" role="dialog">
  <div class="modal-dialog modal-lg " role="document">
    <div class="modal-content">
      ...tu zawartość
    </div>
  </div>
</div>
```

5. W środku najpierw nagłówek z tytułem i przyciskiem do zamykania:

```
<div class="modal-content">
  <div class="modal-header">
    <button type="button" class="close" data-dismiss="modal"
aria-label="Close"><span ariahidden="true">x</span></button>
    <h4 class="modal-title" id="modalLabel">Modal title</h4>
  </div>
```

6. Za nim część zawierająca treści okna, w naszym wypadku powinien to być tytuł w h1 oraz kilka akapitów.

```
<div class="modal-body">
  ...
</div>
```

7. A na końcu stopka z kolejnym przyciskiem do zamknięcia okna.

```
<div class="modal-footer">
  <button type="button" class="btn btn-default"
    datadismiss="modal">Close</button>
</div>
```

Etap 6. Prace kosmetyczne i upiększające

Do zrobienia zostało już naprawdę niewiele.

Pierwszy pomysł to wyświetlenie ikon w sekcji `features` dla poszczególnych ofert. W tym celu skorzystamy z Font Awesome 4 . <http://fontawesome.io/>

Dołącz do naszego strony plik zawierający przygotowane elementy typograficzne.

```
<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/font-awesome/4.7.0/css/font-
awesome.min.css">
```

Następnie w sekcji `<section id="features">` dla poszczególnych elementów dodaj:

```
<i class="fa fa-paint-brush mb-4 text-info"></i>
```

```
<h3 class="h4 mb-4 text-center">Oferta 1</h3>
```

```
<i class="fa fa-video-camera mb-4 text-info"></i>
```

```
<h3 class="h4 mb-4 text-center">Oferta 2</h3>
```

```
<i class="fa fa-instagram mb-4 text-info" ></i>
```

```
<h3 class="h4 mb-4 text-center">oferta 3</h3>
```

```
<i class="fa fa-mobile mb-4 text-info"></i>
```

```
<h3 class="h4 mb-4 text-center">Oferta 4</h3>
```

Zadanie samodzielne

1. Dodatkowo chcielibyśmy animować efekt przechodzenia pomiędzy poszczególnymi sekcjami. W tym celu zastosujemy tzw. Smooth scrool.

2. Dodaj nową sekcję np. nasi ludzie zawierającą prezentacje (z zdjęciem w formie koła) wybranych 4 pracowników. Przy zmianie szerokości układ 4 kolumnowy ma zmieniać się na 2 kolumnowy a potem 1 kolumnowy.
3. Dołącz nową sekcję Kontakt zawierającą formularz kontaktowy.
4. Zaktualizuj menu górne o dwie nowe sekcje.