

APLIKACJE INTERNETOWE

*Twitter Bootstrap*¹ - framework CSS, rozwijany przez programistów Twittera, wydawany na licencji Apache License 2.0. Zawiera zestaw przydatnych narzędzi ułatwiających tworzenie interfejsu graficznego stron oraz aplikacji internetowych. Bazuje głównie na gotowych rozwiązaniach HTML oraz CSS i może być stosowana m.in. do stylizacji takich elementów jak teksty, formularze, przyciski, wykresy, nawigacje i innych komponentów wyświetlanych na stronie. Framework korzysta także z języka JavaScript.

Strona domowa

<http://getbootstrap.com/>

Sposób osadzania w kodzie HTML

```
<link rel="stylesheet" href="./css/bootstrap.min.css">
<!-- opcjonalnie -->
<link rel="stylesheet" href="./css/bootstrap-theme.min.css">
<script src="./js/bootstrap.min.js"></script>
<!-- Pluginy Bootstrap wymagają dołączenia biblioteki jQuery-->
<script src="./js/jquery.min.js"></script>
```

Komponenty

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/accordion/>

Dostosowywanie do potrzeb użytkownika

<https://getbootstrap.com/docs/5.0/customize/overview/>

Przydatne linki

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

<https://www.tutorialspoint.com/bootstrap/index.htm>

<https://www.w3schools.com/bootstrap/default.asp>

Zadania

1. Icons

Korzystając z listy dostępnych ikonek <https://icons.getbootstrap.com> dodaj w pliku **komponenty.html** ikonki symbolizujące działania przycisków na odtwarzaczu video na początek, do tyłu, start, stop, pauza, do przodu, na koniec

2. Pagination

Korzystając z przykładu dostępnego pod adresem <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/pagination/> ułóż ikonki z zadania pierwszego w pasek przycisków. Ustaw przycisk start jako aktywny. Powiększ pasek do dużych rozmiarów (pagination-lg).

3. Przyciski

Korzystając z informacji dostępnej pod adresem <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/buttons/> utwórz zestaw przycisków wykorzystujących style btn-primary, btn-success, btn-info, btn-warning, btn-danger, btn-link, powiększ przycisk „danger” do rozmiarów „btn-lg”.

Przykład

```
<button type="button" class="btn btn-default">Default Button</button>
```

4. Odznaki

Korzystając z przykładu dostępnego pod adresem <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/badge/> przygotuj przycisk klasy info z tekstem „Nieprzeczytane wiadomości” oraz liczbą 50 umieszczoną w przycisku.

¹ Źródło Wikipedia

5. Obrazki

Korzystając z przykładów dostępnych pod adresem http://www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_images.htm przekształć trzy obrazki umieszczone w pliku *komponenty.html* w taki sposób aby pierwszy posiadał zaokrąglone rogi, drugi był okrągły a trzeci posiadał klasę *thumbnail*.

6. Paski postępu

Wykorzystując przykład dostępny pod adresem <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/progress/> stwórz pasek postępu z aktualnym postępu 60.

7. Input groups

Korzystając z przykładu dostępnego pod adresem <https://getbootstrap.com/docs/5.0/forms/input-group/> stwórz *input* pozwalający na wpisanie tekstu i posiadający po lewej stronie słowo „wiek:” a po prawej „lat”.

8. Dropdowns

Wykorzystując przykład ze strony <https://getbootstrap.com/docs/5.0/components/dropdowns/> utwórz przycisk „Planety” z rozwijanym menu zawierającym linki do stron internetowych z opisem poszczególnych planet układu słonecznego.

System Grid

W projektowaniu graficznym, grid jest strukturą (zazwyczaj dwuwymiarowy) składającą się z szeregu przecinających się prostych (pionowych i poziomych). W projektowaniu stron internetowych, jest to bardzo skuteczna metoda, aby szybko i skutecznie stworzyć spójny układ za pomocą HTML i CSS. Bootstrap grid system skaluje się do 12 kolumn. Wszelki informacje dostępne są na <https://getbootstrap.com/docs/5.0/layout/grid/>

Praca z Gridem

- Wiersze muszą być umieszczone w znaczniku `div` z klasą `.container`
- Wiersze są poziomą grupą kolumn
- Zawartość powinna być umieszczona w kolumnach i tylko kolumny mogą być bezpośrednimi dziećmi wiersza

Podstawowa struktura grida

```
<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-*-*"></div>
    <div class="col-*-*"></div>
  </div>
  <div class="row">...</div>
</div>
```

Zapis `class="col-*-"` określa ile kolumn powinien zajmować element na poszczególnych urządzeniach.

Np. `class="col-lg-4"` – cztery kolumny na urządzeniach z rozdzielczością >1200px
Klasy można łączyć.

Np. `class="col-sm-2 col-lg-4"`

Tabela obok określa jak grid działa na różnych urządzeniach.

	Bardzo małe urządzenia - telefony (<768px)	Małe urządzenia - tablety (≥768px)	Średnie urządzenia - komputer (≥992px)	Duże urządzenia - komputer (≥1200px)
Maksymalna szerokość	Bez znaczenia	750px	970px	1170px
Prefix klasy	.col-xs-	.col-sm-	.col-md-	.col-lg
Ilość kolumn	12	12	12	12
Maksymalna szerokość kolumny	Auto	60px	78px	95px

Zadania

1. Korzystając z możliwości definiowania różnych układów dla poszczególnych urządzeń utwórz następujący układ w pliku **grid1.html**. Na urządzeniach z rozdzielczością <768px

1				2				3			
4								5			
6			7					8			

Na urządzeniach z rozdzielczością >992px

1											
2											
3						4					
5											
6											

2. W pliku **grid2.html** utwórz następujący układ:
Dla urządzeń **xs**

1		2								3	
4					5						
6				7				8			

Dla urządzeń **sm**

1		2								3	
4					5						
6				7				8			

Dla urządzeń **lg**

1		2								3	
4					5						
6				7				8			

Przestawianie kolumn

Elementy nie muszą się rozpoczynać od pierwszej kolumny. Możemy wykorzystać klasę **col-offset-*** do określenia ile kolumn po lewej stronie ma być wolnych.

Zadania

1. W pliku **grid_offset.html** dla urządzeń **lg** utwórz następujący układ Korzystając z klasy offset i dokumentacji dostępnej na stronie https://kursbootstrap.pl/examples/bootstrap3_offset.html utwórz poniższy układ

	1			2				3			
	4					5					

Układ strony oparty o siatkę

Bootstrap obsługuje 2 typy siatek 12-to kolumnowych, obydwa są wrażliwe (responsive):

- system oparty na pikselach - Basic grid HTML.
- system oparty na procentach - Fluid grid system.

My zajmiemy się pierwszym, drugi używa się podobnie.

Po pierwsze musimy pamiętać, aby wstawić cały układ do kontenera:

```

<body>
  <div class="container">
    ...
  </div>
</body>

```

Na przykład układ złożony z dwóch kolumn (menu i zawartość) wygląda w Bootstrap następująco:

```

<div class="container">
  <div class="row">
    <div class="col-4">Menu sidebar</div>
    <div class="col-8">Content</div>
  </div>
</div>

```

Zbuduj następujący układ

Nagłówek col-12		
Sidebar col-4	Content col-6	Aside col-2
Stopka col-12		

Nawigacja

Testujemy elementy z sekcji Nav i Navbar. Pamiętajmy, aby nawigacja działała, trzeba zmienić wartość href="#" na inny ciekawszy adres URL!

Thumbnails – galerie

Wykonać galerię w oparciu o sekcję **Thumbnails**.

http://www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_thumbnails.htm

Togglable tabs – zakładki

http://www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_tab_plugin.htm

Zaczynamy od przejrzania sekcji Togglable tabs. Ogólnie w Bootstrap możemy wszystko wykonać na dwa sposoby za pomocą znaczników lub za pomocą kodu JavaScript. My skoncentrujemy się na pierwszym sposobie. W pierwszej kolejności wykonujemy same zakładki:

```

<ul class="nav nav-tabs">
  <li class="active" <a href="#home" data-toggle="tab">Home</a></li>
  <li><a href="#profile" data-toggle="tab">Profile</a></li>
  <li><a href="#messages" data-toggle="tab">Messages</a></li>
  <li><a href="#settings" data-toggle="tab">Settings</a></li>
</ul>

```

Następnie pod spodem umieszczamy treść zakładek:

```

<div class="tab-content">
  <div class="tab-pane active" id="home">...</div>
  <div class="tab-pane" id="profile">...</div>
  <div class="tab-pane" id="messages">...</div>
  <div class="tab-pane" id="settings">...</div>
</div>

```

Zwróćmy uwagę na to jak uaktywniamy pierwszą zakładkę, na to, że atrybut href wskazuje na odpowiednie id w części z treścią i na wszystkie użyte klasy i atrybuty: data-toggle="tab", class="tab-pane"!

Jeśli chcemy uatrakcyjnić zakładki i dodać efekt przenikania zawartości, to możemy zmodyfikować treść:

```

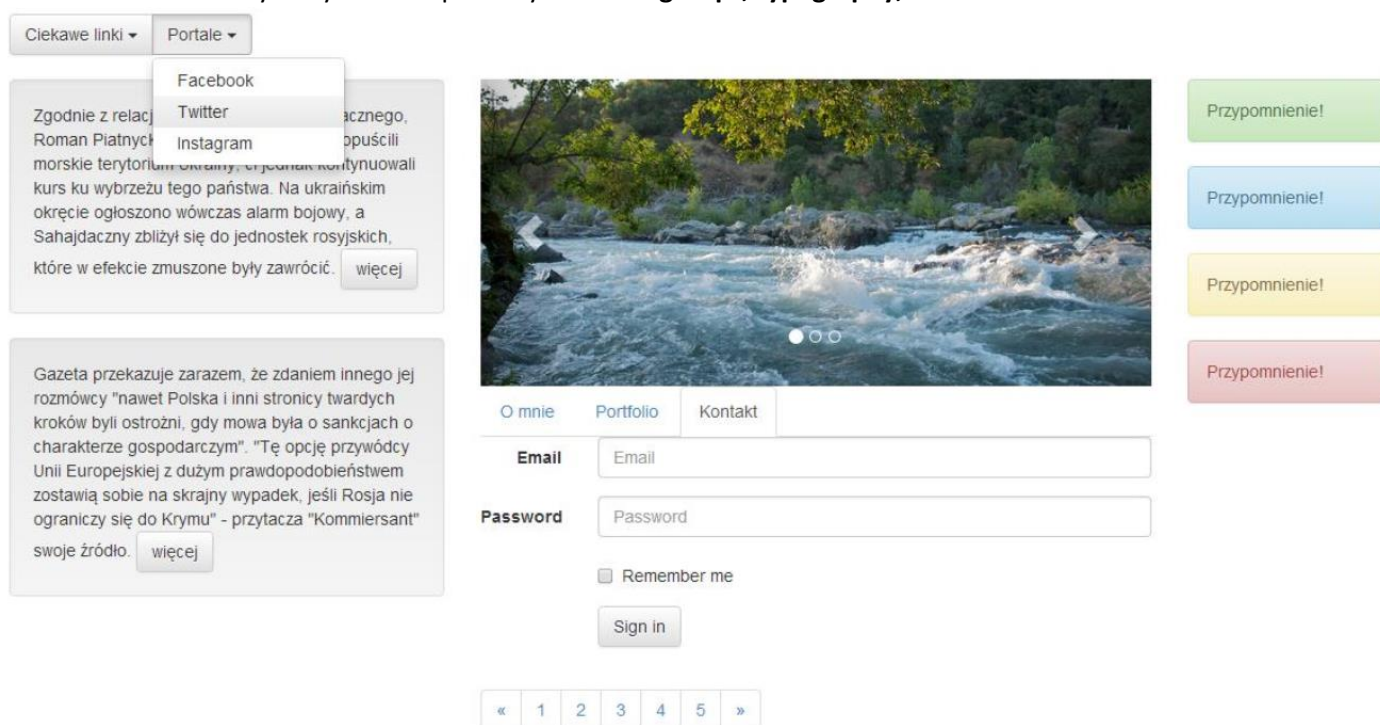
<div class="tab-content">
<div class="tab-pane fade active in" id="home">...</div>
<div class="tab-pane fade" id="profile">...</div>
<div class="tab-pane fade" id="messages">...</div>
<div class="tab-pane fade" id="settings">...</div>
</div>

```

Zadanie 1

Przygotuj frontend strony internetowej przedstawiającej Twoje zainteresowania opartej na omawianym Framework-u, która powinna:

- mieć układ taki jak na obrazku na poprzedniej stronie
- element **Content** ma zawierać pokaz slajdów
- poniżej pokazu slajdów znajduje się komponent **Togglable tabs** z następującymi zakładkami
 - o mnie
 - portfolio – miniaturki zdjęć stylizowane tak aby były okrągłe
 - formularz kontaktowy- z przykładowym formularzem
- część **nagłówek** składa się z menu - **dropdown menus** z następującymi linkami
- grupa 1: **ciekawe linki**
URz: <http://ur.edu.pl>
Onet: <http://onet.pl>
Tutorials Point: <http://www.tutorialspoint.com>
- grupa 2: **Portale społecznościowe**
facebook: twój link do facebooka (o ile istnieje)
twitter: jw.
instagram: jw.
- element **content** kończy się wyświetlaniem paginacji (bez odwołań – pierwsza aktywna)
- w elemencie **aside** znajduje się alert przypominający o kilku przyszłych zajęciach http://www.tutorialspoint.com/bootstrap/bootstrap_alerts.htm
- w elemencie **sidebar** dodaj kilka akapitów z aktualnościami (np. treści pobierz z www.onet.pl) oraz przyciskiem **more** prowadzącym do pełnej treści artykułu
- do paginacji proszę podpiąć **Tooltips** (dymek z komentarzem o treści: To jest komentarz!)
- w treściach wykorzystać komponenty: **button groups, typography, carousel**



Zadanie 2

Sprawdź działanie interfejsu w różnych rozmiarach okna przeglądarki. Zaproponuj odpowiednie przekształcenia i utwórz wersję interfejsu z zadania poprzedniego na urządzenia mobilne.

Zadanie 3

Wykorzystaj 3 dowolne tematy graficzne (<http://bootswatch.com>) do przygotowania trzech wersji zaprojektowanego interfejsu.