

Technologie Internetu. Frameworki CSS

Aleksander Denisiuk (denisjuk@pja.edu.pl)
Polsko-Japońska Akademia Technik Komputerowych
Wydział Informatyki w Gdańsku
ul. Brzegi 55, 80-045 Gdańsk

27 października 2019

Frameworki CSS

Bootstrap

Font Awesome

Najnowsza wersja tego dokumentu dostępna jest pod adresem
<http://users.pja.edu.pl/~denisjuk/>

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

Bootstrap

Wprowadzenie

[Bootstrap](#)

[Wprowadzenie](#)

[Instalacja](#)

[Kontenery](#)

[12 kolumn](#)

[Tekst](#)

[Kolory](#)

[Tabele](#)

[Obrazy](#)

[Jumbotron](#)

[Alarmy](#)

[Przyciski](#)

[Grupy](#)

[Kartki](#)

[Menu](#)

[Nav](#)

[Navbars](#)

[Formularze](#)

[Inputs](#)

[Narzędzia](#)

[Flex](#)

[Więcej](#)

[Font Awesome](#)

- ✓ Pierwsze wydanie: Twitter, 2011
- ✓ Aktualna wersja 4 (Styczeń 2018)
 - ✗ IE10+
- ✓ HTML 5
- ✓ CSS, JavaScript
 - ✗ jQuery, Poppler.js
 - ✓ okna dialogowe, modalne
 - ✓ animacja: przewijanie, wysuwanie, znikanie, etc

Instalacja

Bootstrap
Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery
12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ <https://getbootstrap.com/>
- ✓ Debian Linux: libjs-bootstrap, libjs-jquery
- ✓ CDN (Content Delivery Network)

```
<!-- CSS -->
<link rel="stylesheet" href=
"https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/css/bootstrap.min.css" />

<!-- jQuery-->
<script src=
"https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.3.1/jquery.min.js">
</script>

<!-- Popper.JS -->
<script src=
"https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/popper.js/1.14.3/umd/popper.min.js"
</script>

<!-- JavaScript -->
<script src=
"https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.1.3/js/bootstrap.min.js">
</script>
```

head

- ✓ Typ dokumentu
- ✓ Kodowanie znaków
- ✓ Dopasowanie szerokości do ekranu

```
<!DOCTYPE html>
<html lang="en">
  <head>
    <meta charset="utf-8" />
    <meta name="viewport"
      content="width=device-width, initial-scale=1" />
  </head>
</html>
```

container

- ✓ ustalona szerokość
- ✓ [Zobacz](#)

```
<body>
```

```
<div class="container">  
  <h1>Kontener o ustalonej szerokości</h1>  
  <p>Akapit w&nbsp;tym kontenerze.</p>  
</div>  
  
</body>
```

container-fluid

- ✓ szerokość 100%
- ✓ [Zobacz](#)

```
<body>
```

```
<div class="container-fluid">  
  <h1>Kontener o ustalonej szerokości</h1>  
  <p>Akapit w&nbsp;tym kontenerze.</p>  
</div>
```

```
</body>
```


Układ dwunastokolumnowy

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ szerokość jest automatycznie dopasowywana do ekranu
- ✓ kolumny można łączyć
- ✓ sumaryczna ilość kolumn nie powinna przekraczać 12
- ✓ 5 klas:
 - ✗ `.col-extra small` — ekran *mniej* niż 576px
 - ✗ `.col-sm`- small — ekran nie *mniej* niż 576px
 - ✗ `.col-md`- *medium* — ekran nie *mniej* niż 768px
 - ✗ `.col-lg`- large — ekran nie *mniej* niż 992px
 - ✗ `.col-xl`- *xlarge* — ekran nie *mniej* niż 1200px
- ✓ Klasy można kombinować
- ✓ Klasy tworzą hierarchię w górę

Podstawowa struktura układu strony

- ✓ z kontrolą układu kolumn i ich szerokości:

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

✗ na przykład, `col-sm-4`

- ✓ automatycznie:

```
<div class="row">
  <div class="col"></div>
  . . . . .
  <div class="col"></div>
</div>
```

Trzy równe kolumny

[Bootstrap](#)

[Wprowadzenie](#)

[Instalacja](#)

[Kontenery](#)

[12 kolumn](#)

[Tekst](#)

[Kolory](#)

[Tabele](#)

[Obrazy](#)

[Jumbotron](#)

[Alarmy](#)

[Przyciski](#)

[Grupy](#)

[Kartki](#)

[Menu](#)

[Nav](#)

[Navbars](#)

[Formularze](#)

[Inputs](#)

[Narzędzia](#)

[Flex](#)

[Więcej](#)

[Font Awesome](#)

```
<div class="row">
  <div class="col">.col</div>
  <div class="col">.col</div>
  <div class="col">.col</div>
</div>
```

✓ [Zobacz](#)

Cztery *responsywne* kolumny

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
  <div class="col-sm-3">.col-sm-3</div>  
</div>
```

- ✓ na małych ekranach są ustawiane pionowo
- ✓ [Zobacz](#)

Dwie różne *responsywne* kolumny

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="row">  
  <div class="col-sm-4">.col-sm-4</div>  
  <div class="col-sm-8">.col-sm-8</div>  
</div>
```

- ✓ kolumny różnej szerokości
- ✓ na małych ekranach są ustawiane pionowo
- ✓ [Zobacz](#)

Ustawienia domyślne

Bootstrap
Wprowadzenie
Instalacja
Kontenery
12 kolumn

Tekst

Kolory
Tabele
Obrazy
Jumbotron
Alarmy
Przyciski
Grupy
Kartki
Menu
Nav
Navbars
Formularze
Inputs
Narzędzia
Flex
Więcej
Font Awesome

- ✓ `font-size: 16px`
- ✓ `line-height: 1.5`
- ✓ `font-size: 16px`
- ✓ `font-family: "Helvetica Neue", Helvetica, Arial, sans-serif`
- ✓ `p {margin-top: 0px; margin-bottom: 1rem}`
- ✓ Nagłówki (`h1–h6`) mają pogrubione czcionki i powiększony rozmiar
 - ✗ `h1{font-size: 2.5rem}`
 - ✗ `h2{font-size: 2rem}`
 - ✗ `h3{font-size: 1.75rem}`
 - ✗ `h4{font-size: 1.5rem}`
 - ✗ `h5{font-size: 1.25rem}`
 - ✗ `h6{font-size: 1rem}`
- ✓ [Zobacz](#)

Nagłówki wyeksponowane

- [Bootstrap](#)
- [Wprowadzenie](#)
- [Instalacja](#)
- [Kontenery](#)
- [12 kolumn](#)
- [Tekst](#)
- [Kolory](#)
- [Tabele](#)
- [Obrazy](#)
- [Jumbotron](#)
- [Alarmy](#)
- [Przyciski](#)
- [Grupy](#)
- [Kartki](#)
- [Menu](#)
- [Nav](#)
- [Navbars](#)
- [Formularze](#)
- [Inputs](#)
- [Narzędzia](#)
- [Flex](#)
- [Więcej](#)
- [Font Awesome](#)

- ✓ Cztery klasy
 - ✗ `.display-1`
 - ✗ `.display-2`
 - ✗ `.display-3`
 - ✗ `.display-4`
- ✓ Zobacz

Element `<small>` w nagłówkach

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst**
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

- ✓ Drugorzędny tekst:

```
<h1>
```

```
Tekst główny i&nbsp;<small>drugorzędny</small>
```

```
</h1>
```

- ✓ [Zobacz](#)

Elementy standardowe

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst**
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

✓ Bootstrap zmienia wygląd elementów standardowych:

- ✗ `<mark>`
- ✗ `<code>`
- ✗ `<kbd>`
- ✗ `<abbr>`
- ✗ `<blockquote class='blockquote'>`
- ✗ etc

Kolor tekstu

✓ Klasy do wyróżnienia fragmentów tekstu kolorem:

✗ <code>.text-muted</code>	✗ <code>.text-secondary</code>
✗ <code>.text-primary</code>	✗ <code>.text-white</code>
✗ <code>.text-success</code>	✗ <code>.text-dark</code>
✗ <code>.text-info</code>	✗ <code>.text-body</code>
✗ <code>.text-warning</code>	✗ <code>.text-light</code>
✗ <code>.text-danger</code>	

✓ [Zobacz](#)

✓ Można stosować również do odnośników

✓ Półprzezroczysty tekst: `.text-black-50`, `.text-white-50`

Kolor tła

- ✓ Klasy do wyróżnienia fragmentów tekstu kolorem tła:
 - ✗ `.bg-primary`
 - ✗ `.bg-success`
 - ✗ `.bg-info`
 - ✗ `.bg-warning`
 - ✗ `.bg-danger`
 - ✗ `.bg-secondary`
 - ✗ `.bg-dark`
 - ✗ `.bg-light`
- ✓ Nie ustala koloru tekstu, trzeba dodać odpowiednią klasę `.text-*`
- ✓ [Zobacz](#)

Tabele

Bootstrap
Wprowadzenie
Instalacja
Kontenery
12 kolumn
Tekst
Kolory
Tabele
Obrazy
Jumbotron
Alarmy
Przyciski
Grupy
Kartki
Menu
Nav
Navbars
Formularze
Inputs
Narzędzia
Flex
Więcej
Font Awesome

- ✓ Do stylizacji tabeli używamy klasy `.table`
- ✓ Dodatkowo:
 - ✗ `.table-striped`
 - ✗ `.table-bordered`
 - ✗ `.table-hover`
 - ✗ `.table-dark`
 - ✗ `.table-borderless`
- ✓ `.table-dark` można kombinować z `.table-striped` oraz `.table-hover`
- ✓ [Zobacz](#)

Wyróżnienia w tabelach

- ✓ Do wyróżnienia tabeli (`<table>`), wiersza tabeli (`<tr>`) bądź komórki tabeli (`<td>`) do odpowiedniego elementu dodajemy klasę:

✗ `.table-primary`

✗ `.table-success`

✗ `.table-info`

✗ `.table-warning`

✗ `.table-danger`

✗ `.table-secondary`

✗ `.table-dark`

✗ `.table-light`

✗ `.table-active`

Nagłówki tabel

- [Bootstrap](#)
- [Wprowadzenie](#)
- [Instalacja](#)
- [Kontenery](#)
- [12 kolumn](#)
- [Tekst](#)
- [Kolory](#)
- [Tabele](#)
- [Obrazy](#)
- [Jumbotron](#)
- [Alarmy](#)
- [Przyciski](#)
- [Grupy](#)
- [Kartki](#)
- [Menu](#)
- [Nav](#)
- [Navbars](#)
- [Formularze](#)
- [Inputs](#)
- [Narzędzia](#)
- [Flex](#)
- [Więcej](#)
- [Font Awesome](#)

- ✓ `.thead-dark`
- ✓ `.thead-light`

Mniejsza tabela

✓ `.table-sm`: dwukrotnie mniejszy odstęp `padding`

[Bootstrap](#)
[Wprowadzenie](#)
[Instalacja](#)
[Kontenery](#)
[12 kolumn](#)
[Tekst](#)
[Kolory](#)
[Tabele](#)
[Obrazy](#)
[Jumbotron](#)
[Alarmy](#)
[Przyciski](#)
[Grupy](#)
[Kartki](#)
[Menu](#)
[Nav](#)
[Navbars](#)
[Formularze](#)
[Inputs](#)
[Narzędzia](#)
[Flex](#)
[Więcej](#)
[Font Awesome](#)

Tabele *responsywne*

Bootstrap
Wprowadzenie
Instalacja
Kontenery
12 kolumn
Tekst
Kolory
Tabele
Obrazy
Jumbotron
Alarmy
Przyciski
Grupy
Kartki
Menu
Nav
Navbars
Formularze
Inputs
Narzędzia
Flex
Więcej
Font Awesome

- ✓ `.table-responsive`: pojawia się pasek przewijania, jeżeli szerokość okna jest mniejsza, niż 992px
- ✓ Dodatkowo:
 - ✗ `.table-responsive-sm`: 576px
 - ✗ `.table-responsive-md`: 768px
 - ✗ `.table-responsive-lg`: 992px
 - ✗ `.table-responsive-xl`: 1200px

Obrazy

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

✓ Trzy klasy do stylizacji obrazów:

✗ `.rounded`

✗ `.img-thumbnail`

✗ `.rounded-circle`

✗ [Zobacz](#)

✓ Wyrównanie obrazów:

✗ `.float-right`

✗ `.float-left`

✓ Obrazy *responsywne*:

✗ `.img-fluid`

✗ [Zobacz](#)

Telebimy

Bootstrap
Wprowadzenie
Instalacja
Kontenery
12 kolumn
Tekst
Kolory
Tabele
Obrazy
Jumbotron
Alarmy
Przyciski
Grupy
Kartki
Menu
Nav
Navbars
Formularze
Inputs
Narzędzia
Flex
Więcej
Font Awesome

- ✓ Duży blok, mający na celu zwrócenie uwagi

✗ `<div class="jumbotron">`

- ✓ Jumbotron na całą szerokość:

```
<div class="jumbotron jumbotron-fluid">
  <div class="container">
    <h1>Przykład Bootstrap</h1>
    <p>Bootstrap jest jednym
      z frameworków HTML, CSS...</p>
  </div>
</div>
```

- ✓ [Zobacz](#)

Alarmy

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Komunikaty alarmowe: klasa `.alert`
- ✓ Dodatkowo klasa kontekstowa:
 - ✗ `.alert-success`
 - ✗ `.alert-info`
 - ✗ `.alert-warning`
 - ✗ `.alert-danger`
 - ✗ `.alert-primary`
 - ✗ `.alert-secondary`
 - ✗ `.alert-light`
 - ✗ `.alert-dark`
- ✓ Odsyłaczom w alarmach dajemy klasę `alert-link`
- ✓ Aby zamknąć alarm, nadajemy mu klasę `alert-dismissible` oraz dodajemy do alarmu `<button>` (bądź `<a>`) o atrybutach `<button class="close" data-dismiss="alert">`
 - ✗ atrybuty `fade` `show` dodają animację
- ✓ [Zobacz](#)

Przyciski

- ✓ Przyciski: klasa `.btn` na elemencie `<a>`, `<button>` albo `<input>`
- ✓ Dodatkowo klasa kontekstowa:
 - ✗ `.btn-primary`
 - ✗ `.btn-secondary`
 - ✗ `.btn-success`
 - ✗ `.btn-info`
 - ✗ `.btn-warning`
 - ✗ `.btn-danger`
 - ✗ `.btn-dark`
 - ✗ `.btn-light`
 - ✗ `.btn-link`
- ✓ Przyrostek `outline`– tworzy przycisk „w ramce”, na przykład `.btn-outline-link`
- ✓ [Zobacz](#)

Rozmiary przycisków

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski**
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

- ✓ Trzy rozmiary:
 - ✗ domyślny
 - ✗ `.btn-lg` — duży
 - ✗ `.btn-sm` — mały
- ✓ Przycisk blokowy: `btn-block`
- ✓ Przyciski aktywne/nieaktywne:
 - ✗ `.active`
 - ✗ `.disabled`
- ✓ [Zobacz](#)

Grupy Przycisków

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Przyciski można grupować obok siebie, umieszczając wewnątrz elementu `<div>` z klasą `.btn-group`:

```
<div class="btn-group">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Sony</button>
</div>
```

- ✓ Inny rozmiar przycisków w grupie:

✗ `.btn-group-lg` ✗ `.btn-group-sm`

- ✓ Przyciski w grupie można ustawiać pionowo (`.btn-group-vertical`)

- ✓ `<div>` z przyciskami jest elementem `inline`

- ✓ [Zobacz](#)

Grupy Przycisków i menu

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

✓ Przyciski można grupować z menu:

```
<div class="btn-group">
  <button type="button" class="btn btn-primary">Apple</button>
  <button type="button" class="btn btn-primary">Samsung</button>
  <div class="btn-group">
    <button type="button"
      class="btn btn-primary dropdown-toggle" data-toggle="dropdown">
      Sony
    </button>
    <div class="dropdown-menu">
      <a class="dropdown-item" href="#">Tablet</a>
      <a class="dropdown-item" href="#">Smartphone</a>
    </div>
  </div>
</div>
```

✓ Zobacz

Kartki

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Blok z ramką, zawierający pewną treść

```
<div class="card">
  <div class="card-body">Zwykła kartka</div>
</div>
```

- ✓ Z nagłówkiem, treścią i stopką:

```
<div class="card">
  <div class="card-header">Nagłówek</div>
  <div class="card-body">Treść</div>
  <div class="card-footer">Stopka</div>
</div>
```

- ✓ [Zobacz](#)

Kartki kontekstowe

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Klasy do wyróżnienia kartek tekstu kolorem tła:
- | | | | |
|---|--------------------------|---|----------------------------|
| ✗ | <code>.bg-primary</code> | ✗ | <code>.bg-danger</code> |
| ✗ | <code>.bg-success</code> | ✗ | <code>.bg-secondary</code> |
| ✗ | <code>.bg-info</code> | ✗ | <code>.bg-dark</code> |
| ✗ | <code>.bg-warning</code> | ✗ | <code>.bg-light</code> |

Tytuł, tekst i linki w kartkach

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki**
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="card">
  <div class="card-body">
    <h4 class="card-title">Tytuł</h4>
    <p class="card-text">Treść kartki.</p>
    <a href="#" class="card-link">Odnosnik</a>
  </div>
</div>
```

✓ [Zobacz](#)

Obrazy w kartkach

✓ `.card-img-top` oraz `.card-img-bottom`

```
<div class="card" style="width:400px">
  
  <div class="card-body">
    <h4 class="card-title">Joe Alex</h4>
    <p class="card-text">Pisarz.</p>
    <a href="#" class="btn btn-primary">Profil</a>
  </div>
</div>
```

✓ [Zobacz](#)

Grupy kartek

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Umieścić kartki wewnątrz elementu `<div>` o klasie:
 - ✗ `.card-columns` — kartki układają się automatycznie w rzędach, jak cegły
 - ✗ `.card-deck` — kartki mają takie same wymiary
 - ✗ `.card-columns` — ja wyżej, tylko bez marginesów
- ✓ Na wąskich ekranach kartki ustawia się pionowo
- ✓ [Zobacz](#)

Menu Rozwijane

- ✓ Element `<div>` z klasą `.dropdown` określa menu rozwijane:

```
<div class="dropdown">
  <button type="button" class="btn btn-primary dropdown-toggle"
    data-toggle="dropdown">
    Przycisk rozwijany
  </button>
  <div class="dropdown-menu">
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 1</a>
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 2</a>
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 3</a>
  </div>
</div>
```

- ✓ Do rozwijania używamy przyciska klasy `.dropdown-toggle` i atrybucie `data-toggle="dropdown"`
- ✓ Punkty menu (przyciski klasy `.dropdown-item`) umieszczamy w elemencie `<div>` klasy `.dropdown-menu`
- ✓ [Zobacz](#)

Menu Rozwijane

✓ Separator menu:

```
<div class="dropdown-divider"></div>
```

✓ Nagłówek w menu:

```
<div class="dropdown-header">Nagłówek</div>
```

✓ Tekst w menu:

```
<a class="dropdown-item-text" href="#">
```

```
  Link tekstowy</a>
```

```
<span class="dropdown-item-text">Tekst</span>
```

✓ Wyróżnione i nieaktywne punkty:

```
<a class="dropdown-item active" href="#">
```

```
  Wyróżniony</a>
```

```
<a class="dropdown-item disabled" href="#">
```

```
  Nieaktywny</a>
```

[Zobacz](#)

Kierunek rozwijania

[Bootstrap](#)
[Wprowadzenie](#)
[Instalacja](#)
[Kontenery](#)
[12 kolumn](#)
[Tekst](#)
[Kolory](#)
[Tabele](#)
[Obrazy](#)
[Jumbotron](#)
[Alarmy](#)
[Przyciski](#)
[Grupy](#)
[Kartki](#)
[Menu](#)
[Nav](#)
[Navbars](#)
[Formularze](#)
[Inputs](#)
[Narzędzia](#)
[Flex](#)
[Więcej](#)
[Font Awesome](#)

- ✓ W prawo:
`<div class="dropdown dropright">`
- ✓ W lewo:
`<div class="dropdown dropleft">`
- ✓ W górę:
`<div class="dropup">`
- ✓ Wyrównanie punktów menu po prawej:
`<div class="dropdown-menu dropdown-menu-right">`
- ✓ [Zobacz](#)

Grupowanie Menu

- ✓ Menu można grupować z przyciskami i menu, jak wyżej
- ✓ Aby oddzielić przyciski rozwijania, dodajemy klasę `. dropdown-toggle-split`

```
<button type="button"
        class="btn btn-primary dropdown-toggle
              dropdown-toggle-split"
        data-toggle="dropdown">
</button>
```

- ✓ [Zobacz](#)

Menu Nawigacyjne

- ✓ Element `` z klasą `.nav`, każdy `` z klasą `.nav-item`

```
<ul class="nav">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>
  </li>
</ul>
```

- ✓ Wyrównanie:

✗ `.justify-content-center` ✗ `.justify-content-end`

- ✓ Menu pionowe `<ul class="nav flex-column">`

- ✓ Zobacz

Zakładki

✓ Panel zakładek: `<ul class="nav nav-tabs">`

✗ aktywna zakładka: klasa `.active`

```
<ul class="nav nav-tabs">
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link active" href="#">Active</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link" href="#">Link</a>
  </li>
  <li class="nav-item">
    <a class="nav-link disabled" href="#">Disabled</a>
  </li>
</ul>
```

✓ Pills: `<ul class="nav nav-pills">`

✓ Równa szerokość: `.nav-justified`

✓ Zobacz

Dynamiczne Zakładki

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Dodać do każdego przyciska:

```
<a data-toggle="tab" href="#ID">
```

✗ unikatowe ID odpowiedniego panelu

- ✓ Panele:

```
<div class="tab-content">  
  <div class="tab-pane container active" id="home">...</div>  
  <div class="tab-pane container fade" id="menu1">...</div>  
  <div class="tab-pane container fade" id="menu2">...</div>  
</div>
```

- ✓ [Zobacz](#)

Paski Nawigacji

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Element `<nav>` z klasą `.navbar` oraz klasą *responsywności*: `.navbar-expand-xl` | `lg` | `md` | `sm`

```
<nav class="navbar navbar-expand-sm bg-light">
  <ul class="navbar-nav">
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link 1</a>
    </li>
    <li class="nav-item">
      <a class="nav-link" href="#">Link 2</a>
    </li>
  </ul>
</nav>
```

- ✓ Pionowo: bez klasy *responsywności*
- ✓ Kolor: odpowiednie klasy `.bg-color`, kolor linków:
 - ✗ `.navbar-dark` ✗ `.navbar-light`
- ✓ Wyśrodkowanie: `.justify-content-center`
- ✓ Zobacz

Zwijanie Paska Nawigacji

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

✓ Przycisk zwijania

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

✓ Treść paska:

```
<div class="collapse navbar-collapse" id="collapsibleNavbar">
  <ul class="navbar-nav">
    . . . . .
  </ul>
</div>
```

✓ Bez klasy `.navbar-expand-md` pasek zawsze jest zwijany

✓ Zobacz

Formularze, Loga, Etc w Pasku Nawigacji

Bootstrap
Wprowadzenie
Instalacja
Kontenery
12 kolumn
Tekst
Kolory
Tabele
Obrazy
Jumbotron
Alarmy
Przyciski
Grupy
Kartki
Menu
Nav
Navbars
Formularze
Inputs
Narzędzia
Flex
Więcej
Font Awesome

- ✓ Formularz: `<form class="form-inline">`
- ✓ Logo: `Logo`
- ✓ Text: ``
- ✓ Zwijany punkt:

```
<li class="nav-item dropdown">  
  <a class="nav-link dropdown-toggle" href="#"  
    id="navbardrop" data-toggle="dropdown">  
    Zwijany punkt  
  </a>  
  <div class="dropdown-menu">  
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 1</a>  
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 2</a>  
    <a class="dropdown-item" href="#">Link 3</a>  
  </div>  
</li>
```
- ✓ [Zobacz](#)

Nieruchome paski

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars**
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

- ✓ U góry: `.fixed-top`
- ✓ Na dole: `.fixed-bottom`
- ✓ *Przyklejony*: `.sticky-top`
- ✓ [Zobacz](#)

Formularze

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Pola formularza `<input>`, `<textarea>`, `<select>` z klasą `.form-control` mają szerokość 100%
- ✓ Dwa układy:
 - ✗ Stacked (na całą szerokość)
 - ✓ grupy pól: `<div class="form-group">`
 - ✗ Inline (`.form-inline`)
 - ✓ dodatkowy margines po prawej: `.mr-sm-2`
 - ✓ dodatkowy margines pod spodem: `.mb-2`
- ✓ [Zobacz](#)

Pola formularzy

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs**
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

✓ Pola formularzy:

- ✗ `<input>`
- ✗ `<textarea>`
- ✗ `<checkbox>`
- ✗ `<radio>`
- ✗ `<select>`

input

✓ Wszystkie typy `<input>` HTML5:

✗ text	✗ week
✗ password	✗ number
✗ <i>datetime</i>	✗ email
✗ datetime-local	✗ url
✗ date	✗ search
✗ month	✗ tel
✗ time	✗ color

```
<div class="form-group">  
  <label for="usr">Imię:</label>  
  <input type="text" class="form-control" id="usr">  
</div>
```

textarea

```
<div class="form-group">
  <label for="comment">Komentarz:</label>
  <textarea class="form-control"
    rows="5" id="comment"></textarea>
</div>
```

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs**
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

checkbox

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs**
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="form-check">
  <label class="form-check-label">
    <input type="checkbox" class="form-check-input" value="">
    Option 1
  </label>
</div>
<div class="form-check disabled">
  <label class="form-check-label">
    <input type="checkbox" class="form-check-input"
      value="" disabled>
    Option 2
  </label>
</div>
```

Inline checkbox

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs**
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="form-check-inline">
  <label class="form-check-label">
    <input type="checkbox" class="form-check-input" value="">
    Option 1
  </label>
</div>
<div class="form-check-inline disabled">
  <label class="form-check-label">
    <input type="checkbox" class="form-check-input"
      value="" disabled>Option 2
  </label>
</div>
```

✓ [Zobacz](#)

radio

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs**
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="form-check">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input"
      name="optradio">
    Option 1
  </label>
</div>
<div class="form-check disabled">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input"
      name="optradio" disabled>
    Option 2
  </label>
</div>
```

Inline radio

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

```
<div class="form-check-inline">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input"
      name="optradio">
    Option 1
  </label>
</div>
<div class="form-check disabled">
  <label class="form-check-label">
    <input type="radio" class="form-check-input"
      name="optradio" disabled>
    Option 2
  </label>
</div>
```

✓ [Zobacz](#)

Lista select

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs**
- Narzędzia
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="form-group">
  <label for="sel1">Wybierz ilość:</label>
  <select class="form-control" id="sel1">
    <option>1</option>
    <option>2</option>
    <option>3</option>
    <option>4</option>
  </select>
</div>
```


Obramowanie

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ [Zobacz](#)

Kolory obramowania

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia**
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``

Zaokrąglenie granicy

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia**
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ ``
- ✓ [Zobacz](#)

Wstawki float

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia**
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

```
<div class="clearfix">  
  <span class="float-left">Float left</span>  
  <span class="float-right">Float right</span>  
</div>
```

Responsywne wstawki float

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia**
- Flex
- Więcej
- Font Awesome

✓ Klasa `.float-*`-`left` | `right`

✓ gdzie * to

✗ `sm` ($\geq 576\text{px}$)

✗ `md` ($\geq 768\text{px}$)

✗ `lg` ($\geq 992\text{px}$)

✗ `xl` ($\geq 1200\text{px}$)

Centrowanie

- [Bootstrap](#)
- [Wprowadzenie](#)
- [Instalacja](#)
- [Kontenery](#)
- [12 kolumn](#)
- [Tekst](#)
- [Kolory](#)
- [Tabele](#)
- [Obrazy](#)
- [Jumbotron](#)
- [Alarmy](#)
- [Przyciski](#)
- [Grupy](#)
- [Kartki](#)
- [Menu](#)
- [Nav](#)
- [Navbars](#)
- [Formularze](#)
- [Inputs](#)
- [Narzędzia](#)
- [Flex](#)
- [Więcej](#)
- [Font Awesome](#)

```
<div class="mx-auto bg-warning" style="width:150px">  
    Wycentrowany  
</div>
```

Szerokość i wysokość

- ✓ Szerokość elementu określa się klasą `.w-*`
- ✓ Wysokość elementu określa się klasą `.h-*`
- ✓ gdzie * to
 - ✗ 25 — 25%
 - ✗ 50 — 50%
 - ✗ 75 — 75%
 - ✗ 100 — 100%
- ✓ Dodatkowo `.mw-100` `.mh-100` (maksymalnie 100%)

Odstępy

- ✓ Klasy kontrolujące odstępy `{property}{sides}-{size}` albo `{property}{sides}-{breakpoint}-{size}`
- ✓ gdzie `breakpoint` to
 - ✗ puste ($<576\text{px}$)
 - ✗ `sm` ($\geq 576\text{px}$)
 - ✗ `md` ($\geq 768\text{px}$)
 - ✗ `lg` ($\geq 992\text{px}$)
 - ✗ `xl` ($\geq 1200\text{px}$)
- ✓ `property` to
 - ✗ `m` (margin)
 - ✗ `p` (padding)

Odstępy

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

✓ sides:

✗ t (top)

✗ r (right)

✗ b (bottom)

✗ l (left)

✗ x (left i right)

✗ y (top i bottom)

✗ puste (wszystkie 4 strony)

✓ size

✗ 0

✗ 1 (0.25rem)

✗ 2 (0.5rem)

✗ 3 (1rem)

✗ 4 (1.5rem i right)

✗ 5 (3rem)

✗ auto

Przykład z odstępami

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

```
<div class="pt-4 bg-warning">
```

Tylko top padding (1.5rem = 24px).

```
</div>
```

```
<div class="p-5 bg-success">
```

Wszystkie 4 boki (3rem = 48px).

```
</div>
```

```
<div class="m-5 pb-5 bg-info">
```

Margines ze wszystkich boków (3rem = 48px).

Na dole padding (3rem = 48px).

```
</div>
```

✓ [Zobacz](#)

Układ Bootstrap flex

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ Wykorzystuje właściwość css `display: flex`
- ✓ Odpowiednikami właściwości css są klasy Bootstrap
- ✓ Kontener:
 - ✗ `.d-flex`
 - ✗ `.d-inline-flex`
- ✓ `flex-direction`
 - ✗ `.flex-row`
 - ✗ `.flex-column`
 - ✗ `.flex-row-reverse`
 - ✗ `.flex-column-reverse`
- ✓ `flex-wrap`
 - ✗ `.flex-nowrap`
 - ✗ `.flex-wrap`
 - (domyślnie)
 - ✗ `.flex-wrap-reverse`

Kontener: wyrównanie elementów

✓ Właściwości `justify-content` odpowiadają klasy `.justify-content-*`

✗ <code>start</code>	✗ <code>center</code>	✗ <code>around</code>
✗ <code>end</code>	✗ <code>between</code>	

✓ `align-items` odpowiada `.align-items-*`

✗ <code>start</code>	✗ <code>center</code>	✗ <code>stretch</code>
✗ <code>end</code>	✗ <code>baseline</code>	

✓ `align-content` odpowiada `.align-content-*`

✗ <code>start</code>	✗ <code>center</code>	✗ <code>stretch</code>
✗ <code>end</code>	✗ <code>around</code>	

Elementy

- Bootstrap
- Wprowadzenie
- Instalacja
- Kontenery
- 12 kolumn
- Tekst
- Kolory
- Tabele
- Obrazy
- Jumbotron
- Alarmy
- Przyciski
- Grupy
- Kartki
- Menu
- Nav
- Navbars
- Formularze
- Inputs
- Narzędzia
- Flex**
- Więcej
- Font Awesome

✓ `order` odpowiada `.order-*`, od 0 do 12.

✓ `align-self` odpowiada `.align-self-*`:

✗ `start`

✗ `center`

✗ `stretch`

✗ `end`

✗ `baseline`

Elementy: elastyczność

Bootstrap

Wprowadzenie

Instalacja

Kontenery

12 kolumn

Tekst

Kolory

Tabele

Obrazy

Jumbotron

Alarmy

Przyciski

Grupy

Kartki

Menu

Nav

Navbars

Formularze

Inputs

Narzędzia

Flex

Więcej

Font Awesome

- ✓ `.flex-grow-0/.flex-grow-1` — element nierozciągliwy/rozciągliwy
- ✓ `.flex-shrink-0/.flex-shrink-1` — element nieściskalny/ściskalny
- ✓ `.flex-fill` — rozciąganie elementu na całą dostępną przestrzeń
 - ✗ zazwyczaj daje się wszystkim elementom, aby uzyskać jednakowe szerokości
- ✓ `.mr-auto/.ml-auto` wyrówna element w lewo/w prawo

Responsywność

- ✓ Wszystkie klasy mają odmiany *responsywne*, z dodatkiem **sm**, **md**, **lg** albo **xl** na drugim od końca miejscu, na przykład
 - ✗ `.flex-*-row`, `.justify-content-*-between`,
`.align-self-*-baseline`
- ✓ Za wyjątkiem:
 - ✗ `.d-*-inline-flex`
 - ✗ `.flex-*-row-reverse`
 - ✗ `.flex-*-column-reverse`
 - ✗ `.flex-*-wrap-reverse`
 - ✗ `.flex-*-grow-0`
 - ✗ `.flex-*-grow-1`
 - ✗ `.flex-*-shrink-0`
 - ✗ `.flex-*-shrink-1`

Więcej

[Bootstrap](#)
[Wprowadzenie](#)
[Instalacja](#)
[Kontenery](#)
[12 kolumn](#)
[Tekst](#)
[Kolory](#)
[Tabele](#)
[Obrazy](#)
[Jumbotron](#)
[Alarmy](#)
[Przyciski](#)
[Grupy](#)
[Kartki](#)
[Menu](#)
[Nav](#)
[Navbars](#)
[Formularze](#)
[Inputs](#)
[Narzędzia](#)
[Flex](#)
Więcej
[Font Awesome](#)

- ✓ [w3schools](#)
- ✓ [Bootstrap](#)

[Bootstrap](#)

[Font Awesome](#)

[Wprowadzenie](#)

[Użycie](#)

Font Awesome

Wprowadzenie

Bootstrap

Font Awesome

Wprowadzenie

Użycie

- ✓ Fonty, ikony, style
- ✓ CSS, Less, SVG
- ✓ Pierwsze wydanie: Twitter, 2012
- ✓ Aktualna wersja 5 (Sierpień 2018)
- ✓ 20% rynku
 - ✗ drugie miejsce po Google Fonts
- ✓ Dwie licencje: Fee (MIT), Pro

CDN

[Bootstrap](#)

[Font Awesome](#)

[Wprowadzenie](#)

[Użycie](#)

```
<link rel="stylesheet"
      href="https://use.fontawesome.com/releases/v5.4.2/css/all.css"
      integrity="sha384-/rXc/GQVaYpyDdyxK+ecHPVYJSN9bmVFBvjA/9e0B+pb3F2w2N6fc5"
      crossorigin="anonymous">
```

✓ Można również zainstalować lokalnie

W tekście

Bootstrap

Font Awesome

Wprowadzenie

Użycie

✓ Znaleźć ikonę w galerii

✗ Free:

✓ fas pogrubione

✓ fab brands

✗ Pro:

✓ far regular

✓ fal light

✓ Użyć *pusty* element

✗ ``

✓ `<i>`

✓ Przykładowo:

```
<span class="fas fa-search"></span>
```

[Zobacz](#)

Skalowanie

Bootstrap

Font Awesome

Wprowadzenie

Użycie

✓ .fa-xs

✓ .fa-sm

✓ .fa-lg

✓ .fa-2x

✓ .fa-3x

✓ .fa-4x

✓ .fa-5x

✓ .fa-6x

✓ .fa-7x

✓ .fa-8x

✓ .fa-9x

✓ .fa-10x

Ikony dla list

Bootstrap

Font Awesome

Wprowadzenie

Użycie

- ✓ Klasy `.fa-ul` oraz `.fa-li`

```
<ul class="fa-ul">
  <li><span class="fa-li">
    <i class="fas fa-check-square"></i>
    </span>List Item
  </li>
</ul>
```

- ✓ [Zobacz](#)

Ikony Animowane

[Bootstrap](#)

[Font Awesome](#)

[Wprowadzenie](#)

[Użycie](#)

- ✓ [.fa-spin](#) — obrót ciągły
- ✓ [.fa-pulse](#) — obrót w 8 kroków
- ✓ [Zobacz](#)

Obrót i odbicie

[Bootstrap](#)

[Font Awesome](#)

[Wprowadzenie](#)

[Użycie](#)

- ✓ `.fa-rotate-90`, `.fa-rotate-180`, `.fa-rotate-270` — obrót
- ✓ `.fa-flip-horizontal`, `.fa-flip-vertical` — odbicie
- ✓ [Zobacz](#)

Stos ikon

Bootstrap

Font Awesome

Wprowadzenie

Użycie

✓ Na elemencie rodzicielskim: `.fa-stack`

✓ Na dziecięcych:

✗ `.fa-stack-1x` — normalny rozmiar

✗ `.fa-stack-2x` — podwójny rozmiar

✗ `.fa-inverse` — odwrotne colory

```
<span class="fa-stack fa-lg">
  <i class="fas fa-camera fa-stack-1x"></i>
  <i class="fas fa-ban fa-stack-2x text-danger"
    style="color:red;"></i>
</span>
```

✓ Zobacz

Ikony w ramkach

Bootstrap

Font Awesome

Wprowadzenie

Użycie

- ✓ Obramowanie: klasa `.fa-border`
- ✓ *Wysunięcie*: klasa `.fa-pull-left`, `.fa-pull-right`
- ✓ [Zobacz](#)