



Tworzenie złożonych układów treści, RWD

1. Animacje CSS

W przeszłości animacje na stronach internetowych wykonywano np. w Adobe Flash. W późniejszym okresie zaczęto również wykorzystywać do tego język JavaScript (poprzez napisanie skryptu, który dynamicznie tworzył i usuwał elementy HTML, z różnymi wartościami właściwości). Obecnie jednak zdefiniowanie wielu animacji jest natywnie wspierane przez CSS, a język JavaScript pełni tu pewną rolę pomocniczą (np. do triggerowania jakiejś animacji).

Żeby jakiś element został animowany, należy ustawić mu właściwość **animation-name**. Następnie definiuje się at-rule `@keyframes`, która posiada tę nazwę jako swój identyfikator. Należy ustawić czas trwania animacji za pomocą właściwości **animation-duration**, która domyślnie ma wartość 0 (zatem animacja de facto się nie odtworzy). Jeżeli animacja ma mieć tylko dwa stany można wykorzystać właściwości **from** i **to**. W innym przypadku wykorzystuje się wartości procentowe od 0 do 100, które skądinąd odpowiadają wartościom from (odpowiednik 0%) i to (odpowiednik 100%).

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<style>
div {
    width: 100px;
    height: 100px;
    background-color: rgb(0, 51, 160); /* kolor całego UR */
    animation-name: example;
    animation-duration: 15s;
}
@keyframes example {
    0% {background-color: rgb(128, 0, 0);}
    25% {background-color: rgb(104, 73, 28);}
    50% {background-color: rgb(127, 64, 112);}
    100% {background-color: rgb(0, 102, 51);}
}
</style>
</head>
<body>
<h1>Barwy Kolegiów Uniwersytetu Rzeszowskiego są następujące:</h1>
<div></div>
<p><b>Uwaga:</b> Kiedy animacja zakończy się, element powróci do swojego domyślnego stanu.</p>
</body>
</html>
```

Zadanie 1

Napisz animację, która animuje logo Uniwersytetu Rzeszowskiego z wersji standardowej w monochromatyczną (załączone w assetach). Wykorzystaj właściwości *background-image* i *background-size*.

- Niech animacja wykonuje się nieskończoną ilość razy (właściwość *animation-iteration-count*) i trwa 6s. Niech animowany będzie w ten sposób jeden div.
- Następnie dopisz animację, która po najechaniu na nią myszy powiększy rozmiar obrazka dwukrotnie i która trwa 2s. Niech kolejny div posiada tę animację.
- Następnie dodaj jeszcze jeden element div, który wyjściowo również niech animuje się pomiędzy wersją monochromatyczną i barwną, ale po najechaniu myszą obraca się dodatkowo o 360 stopni.
- Zastanów się, jak można za pomocą *animation-composition* połączyć działanie kilku animacji, bez konieczności pisania na nowo jednej animacji, będącej "sumą" kilku niezależnych animacji.

Zadanie 2

Wykonaj za pomocą CSS następujący spinner:

Wykorzystaj właściwość *animation-timing-function* aby animacja działała płynnie.

Zadanie 3

Zapoznaj się z przykładem, który definiuje zdefiniowany samodzielnie (tj. przez autora strony) checkbox. Następnie dodaj animację, która po aktywacji checkboxa:

- powiększy go dwukrotnie
- ustaw kolor kursora na zielony
- będzie trwała 2s, po czym dezaktywuje się

Następnie dodaj do formularza przycisk typu submit, który będzie animowany w następujący sposób:

- obramowanie zmieni kolor na zielony
- przycisk powiększy się 120%
- przycisk będzie okrągły i jako tekst pojawi się: ✓

Zadanie 4

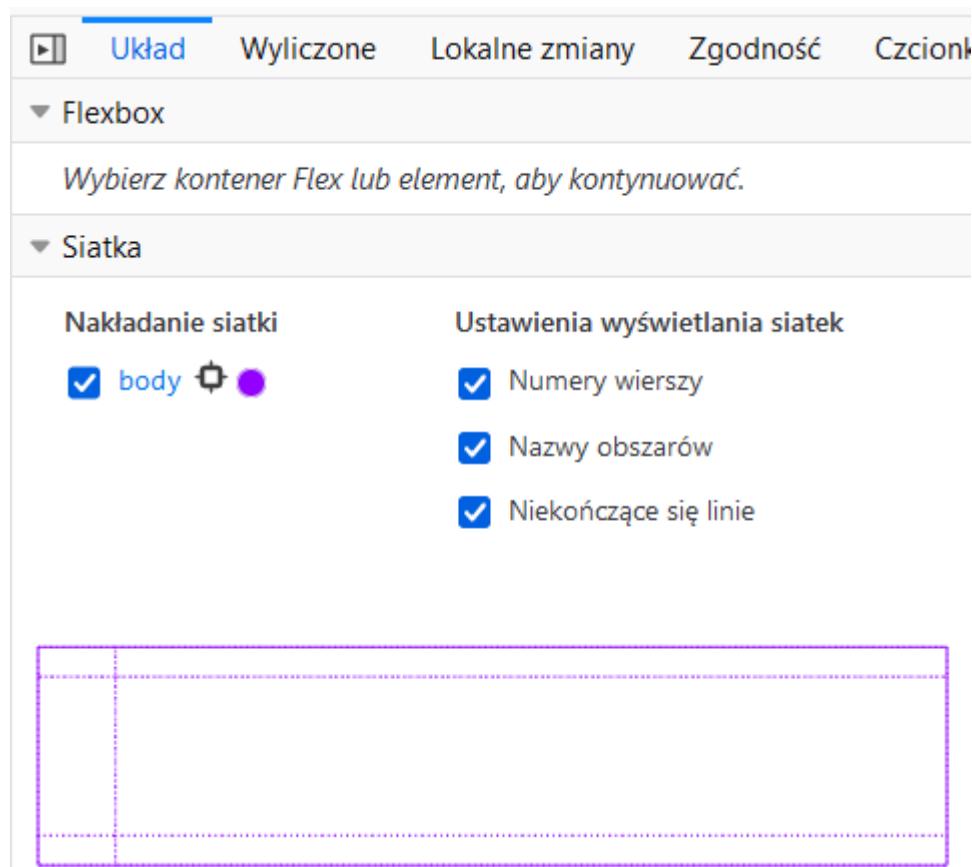
Niech formularz z poprzedniego zadania dodatkowo wyświetla się w postaci animowanej, tzn. rozwija się dynamicznie podczas animowania.

Skorzystaj z przykładu: https://codepen.io/ma_suwa/pen/eYdZVML

Zadanie 5

Zapoznaj się z przykładem *grid_areas.html*. W przykładzie tym zdefiniowano najpierw właściwość *grid-template-areas* w kontenerze głównym, po czym kolejne elementy otrzymały odpowiednią wartość właściwości *grid-area*.

- W przeglądarce Firefox włącz następujący podgląd:



The screenshot shows the Firefox developer tools Grid Inspector. At the top, there's a toolbar with icons for Układ (Layout), Wyliczone (Calculated), Lokalne zmiany (Local changes), Zgodność (Consistency), and Czcionki (Fonts). Below the toolbar, there are two sections: Flexbox and Siatka (Grid). Under Flexbox, it says "Wybierz kontener Flex lub element, aby kontynuować." Under Siatka, there are two columns: "Nakładanie siatki" and "Ustawienia wyświetlania siatek". In the "Nakładanie siatki" column, there's a checkbox for "body" with a radio button next to it. In the "Ustawienia wyświetlania siatek" column, three checkboxes are checked: "Numery wierszy", "Nazwy obszarów", and "Niekończące się linie". At the bottom, there's a visual representation of a 2x2 grid with dashed lines and a purple border around the entire grid area.

i zobacz jak strona została podzielona na obszary.

- Wykorzystując jednostkę *fr* wymuś, aby kolumny były dokładnie sobie równe na szerokość
- Następnie (choć nie ma to tutaj za dużo sensu użytkowego) ustaw szerokość 1 kolumny na 5 razy większą niż drugiej.
- Powróć do stanu wyjściowego. Dopisz media query, które dla urządzeń mobilnych zmieni grid na jednokolumnowy z czterema wierszami. Niech *grid-template-areas* pozostaną takie jakie były, ale niech dostosują się do nowego układu. Niech również zarówno pasek nawigacyjny, jak i mapa strony będą zwijalne/rozwijalne.

Zadanie 6

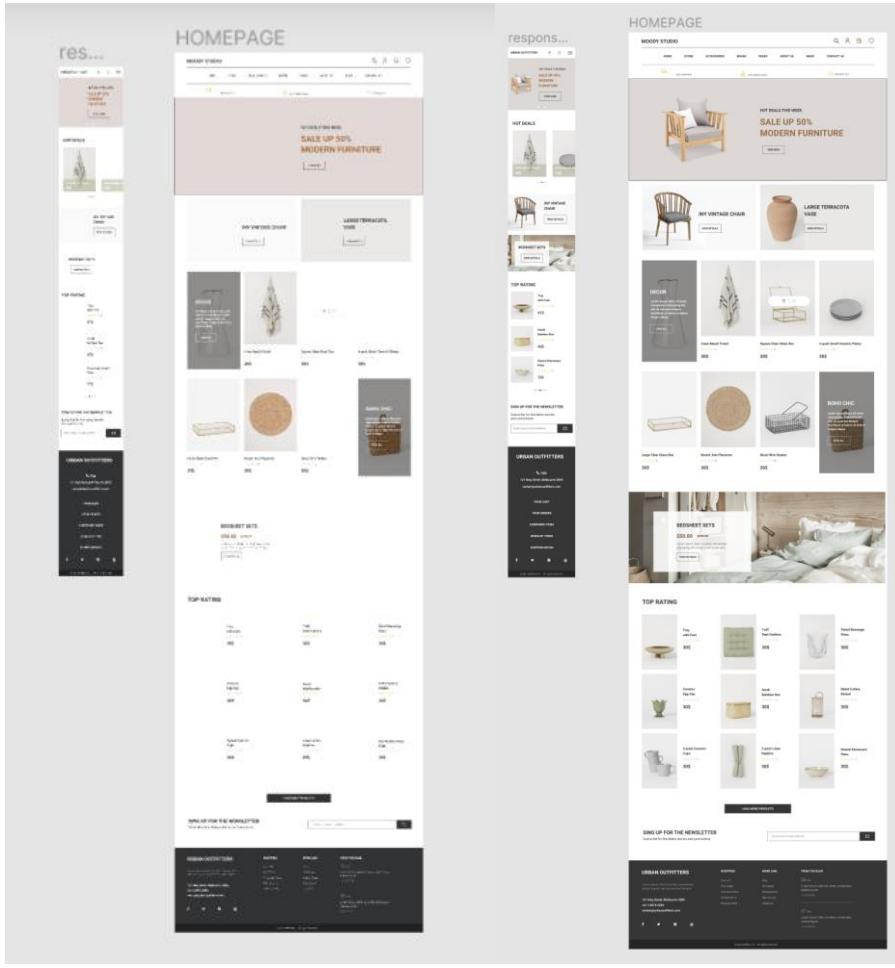
Popularnym elementem występującym na stronach internetowych jest slider. Jest to układ treści, w którym grupa elementów jest pokazywana trochę na podobieństwo pokazu slajdów (stąd nazwa), tj. jeden z elementów jest aktualnie widoczny, natomiast za pomocą przycisków nawigacyjnych możliwa jest jego zmiana na kolejny. Podobnym rozwiązaniem jest carousel, gdzie jednocześnie widzimy kilka elementów i również za pomocą przycisków nawigacyjnych możemy przełączać na kolejne elementy, przy czym w carouselu zwykle nawigacja jest cykliczna, tj. ostatni element przełączy widok z powrotem na pierwszy.

Poniżej zaprezentowano prosty slider:

- Zapoznaj się z przykładem i oceń, czy działa poprawnie zarówno w przeglądarce Firefox i Chrome.
- Wykonaj modyfikację, w której zmienisz styl linków nawigacyjnych z postaci numerycznej na spotykane w tym kontekście zamalowywane kropki.

Zadanie 7

Otwórz projekt wykonany w programie dla projektantów (ang. designerów) Figma: [https://www.figma.com/file/GFADyBwRyEVBCC4RvtRs8Z/MOODY-STORE-E-COMMERCE-WEB-SITE-\(Community\)-\(Copy\)?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=XU2qVkJdqEft9o-0](https://www.figma.com/file/GFADyBwRyEVBCC4RvtRs8Z/MOODY-STORE-E-COMMERCE-WEB-SITE-(Community)-(Copy)?type=design&node-id=0-1&mode=design&t=XU2qVkJdqEft9o-0). Na podstawie wykonanych do tej pory zadań wykonaj odpowiednią implementację projektu poniżej zaprezentowanego fragmentu **strony głównej** na urządzenia mobilne i desktopy:



Czcionkę Roboto używaną na stronie znajdziesz na <https://fonts.google.com/specimen/Roboto?query=roboto>

Selected family

Review

Roboto

Thin 100

Thin 100 Italic

Light 300

Light 300 Italic

Regular 400

Regular 500

Demarle AVO Hellin

Use on the web

```
<style>
@import url('https://fonts.googleapis.com/css?family=Roboto:ital,wght@0,100;1,100;1,300;1,400;0,500;0,700');
</style>
```

To embed a font, copy the code into the <head> of your html

Select preview text: Continent Language

Styles

Type here to preview text

48px

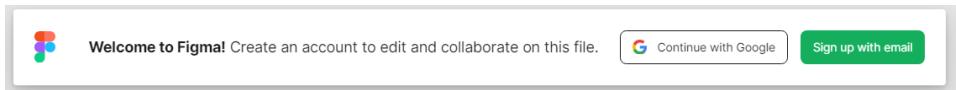
Thin 100

Whereas recognition of the inherent dignity

Remove Thin 100

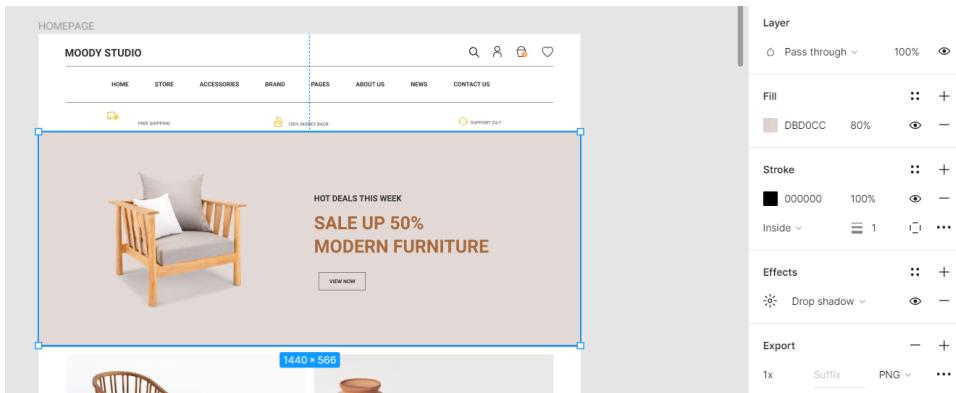
API docs Download all

W celu dostępu do pełnej wersji programu Figma:

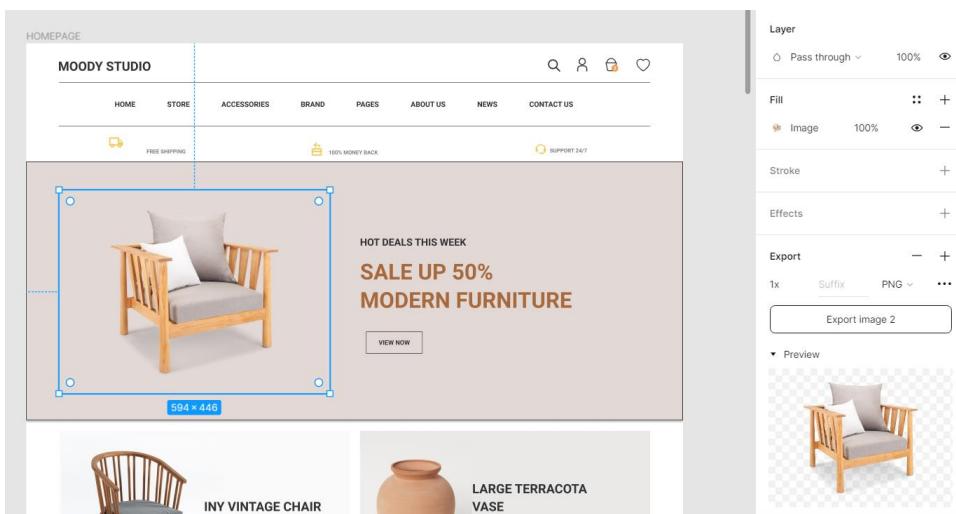


kliknij continue with Google, po czym skorzystaj z danych logowania do MS Teams (jest to jednocześnie konto Google).

Przykładowo chcąc ustalić dokładną kolorystykę klikamy element:



Jeżeli interesuje nas np. zdjęcie klikamy ctrl i klikamy na dany element:



Użyteczny może być też skrót **ctrl + shift + e (eksport wszystkich assetów):**

Export

114 of 114 selected

Export

<input checked="" type="checkbox"/>		HOMEPAGE	1x JPEG 1440×5117px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 5	1x PNG 306×566px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 9	1x PNG 306×566px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 6	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 10	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 11	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 8	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 12	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 4	1x PNG 636×364px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 13	1x PNG

Jeżeli użyjemy go klikając na jakiś frame:

Export

75 of 75 selected

Export

<input checked="" type="checkbox"/>		HOMEPAGE	1x JPEG 1440×5117px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 5	1x PNG 306×566px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 9	1x PNG 306×566px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 6	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 10	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 11	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 8	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 12	1x PNG 306×422px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 4	1x PNG 636×364px
<input checked="" type="checkbox"/>		Rectangle 13	1x PNG