

# PIISW, W-4, IO, 2021/2022, semestr letni

## Lista zadań nr 2: JavaScript

mgr inż. Maciej Małecki  
maciej.malecki@pwr.edu.pl

6 marca 2022

### Zasady oddawania zadań

1. Zadania z tej listy mogą być oddawane *wyłącznie* za pośrednictwem prywatnego repozytorium na portalu `github.com`.
2. Przed zajęciami, na których oddawana będzie lista należy nadać prowadzącemu uprawnienia do odczytu dla w.w. repozytorium.
3. Rozwiązanie każdego z zadań musi znaleźć się w katalogu o nazwie `zad-x` gdzie `x` jest numerem zadania.
4. Rozwiązanie każdego z zadań musi mieć nazwę `index.html`.
5. Zadania należy zrealizować w oparciu o standardowe API przeglądarki, w szczególności zabronione jest korzystanie z bibliotek typu JQuery.
6. Każde rozwiązanie powinno działać po otwarciu w.w. pliku w przeglądarce Chrome (chyba, że w zadaniu zaznaczono inaczej).

### Oceny

Punkty:	< 9	9 – 10	11 – 12	13 – 14	15 – 16	17 – 18
Ocena:	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0

### Zadania

1. (5 pkt) Obsługa zdarzeń modelu DOM.  
Utwórz dokument HTML z osadzonymi stylami oraz z osadzonym kodem JavaScript, który wyświetli dwa elementy: kontrolkę suwaka oraz koło.
  - (a) Przyjmij zakres dopuszczalnych wartości suwaka jako 10 – 500.
  - (b) Średnica koła powinna być zawsze równa wartości ustawionej na suwaku (w pikselach).
  - (c) Średnica koła powinna zmieniać się dynamicznie podczas przesuwania suwaka.
  - (d) Wewnątrz koła, w jego geometrycznym środku powinna być zawsze wyświetlana jego średnica.

Przykład wyglądu strony dla dwóch wybranych pozycji suwaka przedstawiono na rysunku 1.

Podpowiedź: koło można wyświetlić korzystając z odpowiednio ostyleowanego elementu `div`.

2. (6 pkt) Formularze i walidacja.

W celu realizacji tego zadania użyj biblioteki stylu Bootstrap: <https://getbootstrap.com/>. Użyj pliku `bootstrap.min.css` zawartego w dystrybucji i zintegruj go z plikiem `index.html` będącym rozwiązaniem tego zadania.

Zrealizuj formularz pozwalający na wprowadzenie: nazwy, szerokości, wysokości i głębokości paczek. Wszelkie wymiary podawane są w centymetrach.

Po zatwierdzeniu, nazwa oraz wymiary a także wyliczona objętość paczki powinna zostać dodana jako kolejny wiersz w tabeli znajdującej się poniżej formularza. Ponadto, w stopce tabeli powinna być wyliczona sumaryczna objętość wszystkich paczek.

Wygląd aplikacji powinien być zbliżony do tego z rysunku 2. Użyj odpowiednich stylów z pakietu Bootstrap aby to osiągnąć.

Spełnij poniższe wymagania:

- (a) Wszystkie pola formularza są obowiązkowe.
- (b) Pole nazwa powinno być polem tekstowym o maksymalnej długości 20 znaków, pola wymiarów powinny być polami numerycznymi akceptującymi wartości całkowite z przedziału od 1 do 1000 cm.
- (c) Naciśnięcie przycisku Confirm powinno przede wszystkim zainicjować walidację pól i wyświetlić odpowiednie komunikaty o błędach.
- (d) Naciśnięcie przycisku Clear powinno wyczyścić zawartość formularza.
- (e) Wyliczana wartość objętości powinna być zaprezentowana w metrach sześciennych oraz zaokrąglona do dwóch miejsc po przecinku.
- (f) Użyj elementów semantycznych takich jak `form`, `table`, `input`, `label` oraz typów wejść jak `number`, `submit` oraz `reset`.

Wskazówka: pakiet Bootstrap posiada wsparcie dla walidacji (patrz rysunek 3) - pod warunkiem wykorzystywania możliwości, jakie daje HTML5 w tym zakresie.

3. (7 pkt) Notatnik i składowanie danych Napisz prostą aplikację notatnika (widoczną na rysunku 4). Aplikacja powinna posiadać następujące funkcje:

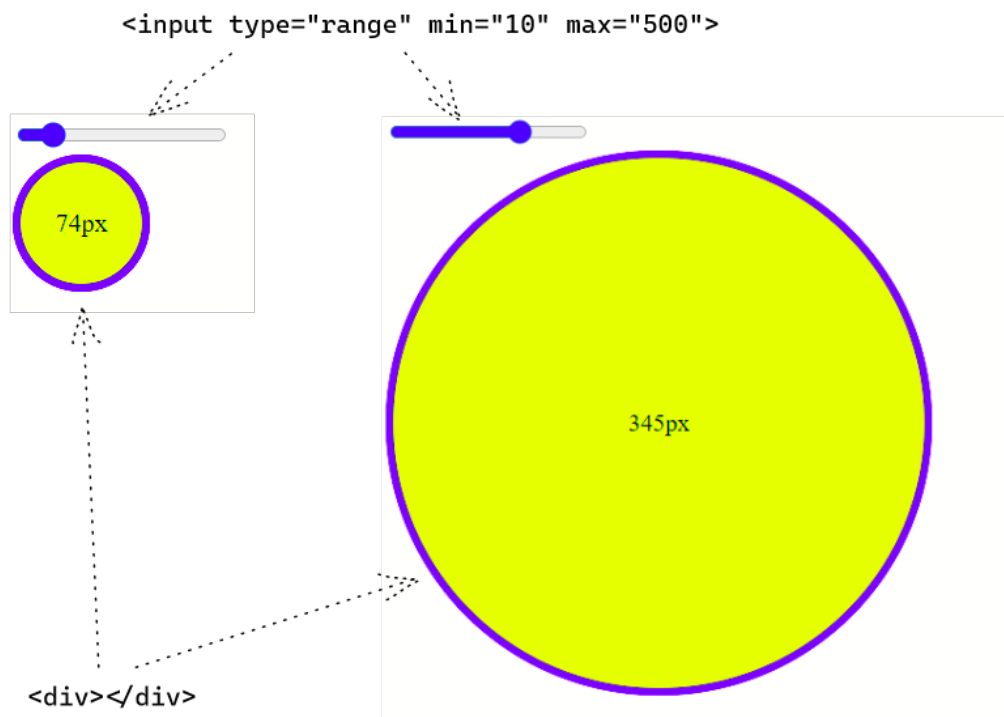
- (a) Tworzenie nowej notatki składającej się z tytułu i treści. Tytuł jest obowiązkowy. Po kliknięciu przycisku "Save" notatka powinna zostać dodana do listy po lewej stronie a formularz powinien zostać wyczyszczony.
- (b) Wybór i edycja zapisanej notatki. Po kliknięciu na jedną z notatek na liście, zawartość notatki powinna wyświetlić się w formularzu. Możliwa jest edycja zarówno tytułu jak i treści - po kliknięciu "Save" notatka powinna być zaktualizowana, pola formularza powinny zostać wyczyszczone, nowy tytuł notatki powinien zostać odzwierciedlony na liście notatek.
- (c) Notatki powinny zapisywać się w pamięci "localStorage" przeglądarki - po wciśnięciu CTRL-F5 i przeładowaniu strony, notatki powinny wciąż być widoczne.

Przy ocenie tego zadania będziemy zwracać uwagę na styl:

- Należy zadbać o możliwie dobrą separację logiki aplikacji i warstwy wizualnej.
- Użyj obiektowości języka JavaScript tam, gdzie jest to potrzebne i uzasadnione.
- Odseparuj stan lokalny aplikacji (lista notatek) oraz mechanizm utrwalania (localStorage) - niech twoim jedynym modelem nie będzie wartość z localStorage!
- Zwróć uwagę, że tytuł notatki nie musi być unikalny - zaproponuj sposób jednoznacznej identyfikacji notatki.

Zwróć uwagę na subtelny różnicę stanu aplikacji: aplikacja bezpośrednio po uruchomieniu prezentuje pusty formularz, który po zapisaniu zawsze skutkuje utworzeniem nowej notatki. Gdy jednak notatkę wybierzemy z listy, zapis skutkuje aktualizacją już istniejącej notatki. Zwróć uwagę także, że po naciśnięciu przycisku “Save” stan formularza powinien być identyczny jak po uruchomieniu aplikacji - pola są wyczyszczone a formularz jest w trybie wprowadzania *nowej* notatki.

Nie wolno używać dodatkowych bibliotek takich jak jQuery, Angular, React, itp. Wolno natomiast użyć Bootstrapa do stylowania widoku aplikacji.



Rysunek 1: Dwie fazy działania kodu z zadania 1.

### Please enter package and dimensions

Name  
Kinkiety

Width  
125 cm

Height  
125 cm

Depth  
130 cm

Confirm Clear

### Packages

Name	Width	Height	Depth	Volume
Bylina rdestu	100	150	200	3.00
Gładzie	130	150	200	3.90
Siatka do tynków	200	150	100	3.00
Kinkiety	125	125	130	2.03
				11.93

Rysunek 2: Przykład działania aplikacji z zadania 2.

## Please enter package and dimensions

Name

Dzidy laserowe

Width

cm

Proszę wprowadzić liczbę

cm

Depth

cm

Confirm

Clear

Rysunek 3: Przykład działania walidacji formularza z zadania 2.

### Notes

- Pierwsza notatka
- Druga notatka
- Trzecia notatka

### Edit note

Name

Druga notatka

Content

Vestibulum felis ex, feugiat sit amet porttitor ac, suscipit a velit. Nullam vestibulum et metus non finibus. In volutpat, lectus sit amet ultricies mollis, ipsum risus pharetra lectus, placerat blandit nisi sem a nisl. Ut nec semper odio, eget elementum sapien. Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Vestibulum ante ipsum primis in faucibus orci luctus et ultrices posuere cubilia curae; Etiam eget enim eu leo tristique rutrum. Nullam hendrerit interdum eros vel gravida.

Save

Rysunek 4: Aplikacja notatnika z zadania 3.