

Raport z wykonania projektu nr 2 z przedmiotu Zaawansowanie aplikacje internetowe

Wykonała: Magdalena Niewińska

| | |
|--|----------|
| Rozwiązanie zadania | 1 |
| Projektowanie Aplikacji | 1 |
| Implementacja projektu | 1 |
| Zawartość pliku main.js | 2 |
| Komponenty aplikacji - App.vue | 3 |
| Template | 3 |
| Script - Dołączanie komponentów | 4 |
| Script - Baza danych produktów | 4 |
| Script - metody | 4 |
| Style | 5 |
| Komponenty aplikacji - Products.vue | 5 |
| Komponenty aplikacji - ProductItem.vue | 6 |
| Komponenty aplikacji - AddProduct.vue | 8 |
| Komponenty aplikacji - Filters.vue | 9 |
| Komponenty aplikacji - layouts/Header.vue | 11 |
| Zrzuty ekranu poszczególnych widoków | 12 |
| Widok główny aplikacji | 12 |
| Widok listy przedmiotów filtrowanych po tagu | 13 |
| Widok przedmiotu niedostępnego | 13 |
| Widok okna z filtrami i sortowaniem | 14 |
| Widok okna do dodawania nowego produktu | 17 |
| Widok nowo dodawanego produktu | 18 |

Rozwiązanie zadania

Projektowanie Aplikacji

Aplikację napisano we frameworku Vue.js. Aplikacja działa tylko po stronie przeglądarki bez części serwerowej. Dane są przechowywane w tych samych plikach co kod. Zdecydowałam się na wykorzystanie frameworku Vue.js ze względu na dobrą dokumentację oraz mnogość materiałów dydaktycznych. Framework bardzo dobrze sprawdza się do tworzenia SPA.

Do tworzenia layoutu aplikacji wykorzystałam bibliotekę CSS Bootstrap w wersji przygotowanej do integracji z Vue. Niestety niektóre elementy nie były w tej bibliotece dostępne więc również skorzystałam z Bootstrap w wersji podstawowej.

Do obsługi frameworka vue.js wykorzystano oficjalne narzędzie „Vue CLI”, które udostępnia zbiór serwisów wspomagających tworzenie, projektowanie i zarządzanie projektami vue.

Implementacja projektu

Korzystałam z Vue wersji 2.6.14 [<link_do_dokumentacji>](#)

Implementację rozpoczęto od stworzenia gotowego szkieletu aplikacji wykorzystując narzędzie „vue cli”. Następnie dołączono kilka dodatkowych bibliotek:

BootstrapVue 2.21.2 [<link_do_dokumentacji>](#)

Bootstrap [<link_do_dokumentacji>](#)

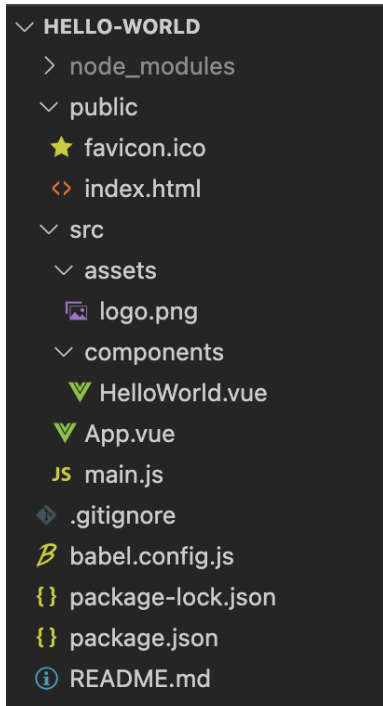
Aplikację podzielono na kilka logicznych części, które zostały zaimplementowane jako komponenty vue:

- App – główny komponent aplikacji, do którego zostaną dołączone inne komponenty oraz który zawiera logikę aplikacji, oraz dane (opis produktów)
- Products – komponent, który zawiera kod wyświetlający listę produktów
- ProductItem – komponent, który zawiera kod wyświetlający cechy pojedynczego produktu
- Filters – komponent, który jest używany do filtrowania listy produktów
- AddProduct – komponent, który jest używany do dodawania nowego produktu

Środowisko programistyczne oparto o system operacyjny macOS Big Sur version 11, kod aplikacji został napisany przy użyciu edytora Visual Studio Code z zainstalowanym oficjalnym rozszerzeniem Vetur 7 (obsługuje składnię vue, sprawdzanie błędów i auto uzupełnianie). Zainstalowano również pakiet oprogramowania Node.js (z dołączonym menadżerem pakietów npm). Dodatkowo zainstalowano oficjalne narzędzie do zarządzania projektami vue cli.

Narzędzie vue cli umożliwiło stworzenie szkieletu aplikacji, który następnie rozwijano. Projekt można stworzyć korzystając z GUI, ale ja wykorzystałam komendy

```
Vue CLI v4.5.15
? Please pick a preset: (Use arrow keys)
> Default ([Vue 2] babel, eslint)
```



Aplikacja jest gotowa do uruchomienia i wyświetlania. Narzędzie „vue cli” zawiera skrypt do tego służący „vue-cli-service serve” (jest automatycznie dołączany do szkieletu aplikacji), który uruchamia się poprzez narzędzie npm:

```
🎉 Successfully created project hello-world.
👉 Get started with the following commands:

$ cd hello-world
$ npm run serve
```

Po wprowadzeniu powyższej komendy wyświetlony będzie komunikat zawierający potrzebne dane, które należy wprowadzić do przeglądarki by wyświetlić aplikację.

Zawartość pliku main.js

Głównym plikiem aplikacji, który jest wykorzystywany przez skrypt „vue-cli-service serve” do wyświetlania aplikacji jest „main.js”. Jest to też miejsce w którym importuje się dodatkowe biblioteki.

```

src > JS main.js > ...
1   import Vue from 'vue'
2   import App from './App.vue'
3   import BootstrapVue from 'bootstrap-vue/dist/bootstrap-vue.esm';
4   import 'bootstrap-vue/dist/bootstrap-vue.css';
5   import 'bootstrap/dist/css/bootstrap.css';
6   import VueA11yDialog from 'vue-a11y-dialog'
7
8   Vue.use(VueA11yDialog)
9
10  Vue.use(BootstrapVue)
11
12  Vue.config.productionTip = false
13
14  new Vue({
15    render: h => h(App),
16  }).$mount('#app')
17

```

Pozostały kod aplikacji znajduje się w komponentach vue, które są umieszczone każdy w pojedynczym pliku z rozszerzeniem „.vue”. Każdy komponent zawiera trzy składowe elementy:

- <template> - w którym trzymany jest kod HTML
- <script> - w którym trzymany jest kod javascript, który obsługuje logikę komponentu
- <style> - w którym jest trzymany kod CSS

Komponenty aplikacji - App.vue

Komponent „App.vue” jest głównym komponentem, który zawiera logikę całej aplikacji, bazę danych produktów, dołączenie pozostałych komponentów.

Template

Linie 1 - 8 odpowiadają za kod html który zawiera odnośniki do pozostałych komponentów wraz z wykorzystywanymi przez nie metodami.

```

1   <template>
2     <div id="app">
3       <Header />
4       <AddProduct v-on:add-product="addProduct"/>
5       <Filters v-on:apply-price="applyPrice" v-on:apply-sorting="applySorting"
6       <Products v-bind:products="products" v-on:del-product="deleteProduct" v-o
7     </div>
8   </template>

```

Script - Dołączanie komponentów

```
<script>
import Header from './components/layouts/Header';
import Products from './components/Products';
import AddProduct from './components/AddProduct';
import Filters from './components/Filters';

export default {
  name: 'App',
  components: {
    Header,
    Filters,
    AddProduct,
    Products,
  },
}
```

Script - Baza danych produktów

Na bazę produktów wykorzystano standardową tablicę obiektów (linijki 24-117)

```
24  data() {
25    return {
26      products: [
27        {
28          id: 0,
29          name: "Lokówka",
30          cena: 129,
31          opis: "Klasyczna lokówka BaByliss 38 mm Curling Tong",
32          firma: "BaByliss",
33          model: "Curling Tong C453E",
34          tag: "Uroda",
35          image: "https://f01.esfr.pl/foto/4/49393220017/95d76c",
36          dostepny: true
37        },

```

Script - metody

Element script zawiera również kod wykorzystywanych metod.

```

118 methods:{
119   deleteProduct(id) {
120     this.products = this.products.filter(product => product.id !== id)
121   },
122   addProduct(newProduct) {
123     this.products = [...this.products, newProduct]
124   },
125   filterTag(tag) {
126     this.products = this.products.filter(product => product.tag == tag)
127   },
128   applyPrice(cenaMIN, cenaMAX) {
129     this.products = this.products.filter(product => product.cena > cenaMIN & product.cena < cenaMAX)
130   },
131   applySorting(sorting) {
132     if (sorting.includes("cena"))
133     {
134       this.products.sort((a, b) => a.cena - b.cena);
135     }
136     if (sorting.includes("name"))
137     {
138       this.products.sort((a,b) => (a.name > b.name) ? 1 : ((b.name > a.name) ? -1 : 0))
139     }
140   },
141   applyAvailable() {
142     this.products = this.products.filter(product => product.dostepny == true)
143   }
144 }

```

- deleteProdukt - usuwa produkt z wyświetlanej listy
- filterTag - filtrowanie, wyświetlone na liście będą tylko produkty z jednego, wybranego taga
- applyPrice - filtrowanie, wyświetlone na liście będą tylko produkty z zadanego zakresu cenowego
- applySorting - sortowanie, wyświetlone na liście produkty będą uszeregowane według ceny - rosnąco lub według alfabetu A-Z
- applyAvailable - filtrowanie, wyświetlane na liście będą tylko produkty o statusie dostepny == true

Style

Podstawowe CSS: ustawienie marginesów, kolorów, fontu.

Komponenty aplikacji - Products.vue

W elemencie template korzystając z v-bind wyświetlane będą kolejne komponenty ProductItem dla każdego produktu.

```

<div v-bind:key="product.id" v-for="product in products">
  <div class="container">
    <ProductItem v-bind:product="product" v-on:del-product="$emit('del-product', product.id)" v-on:fil
  </div>
</div>

```

Skrypt importuje komponent ProductItem

```

<script>
import ProductItem from './ProductItem.vue';

export default {
  name: "Products",
  components: {
    ProductItem
  },
  props: ["products"]
}
</script>

```

Komponenty aplikacji - ProductItem.vue

Komponent obsługuje wyświetlanie pojedynczego produktu. W templatę do wyświetlenia produkty wykorzystano Card ([link-do-dokumentacji](#))

Główny element zawiera informacje o nazwie produktu, jego cenie oraz zdjęcie.

```

<div class="container">
  <b-card
    v-bind:class="{ 'isnt-avaiable': !product.dostepny }"
    v-bind:title="product.name"
    v-bind:sub-title="product.cena"
    v-bind:img-src="product.image"
    img-alt="Image"
    img-left
    tag="article"
    style="max-width: 20rem"
    class="mb-2"
  >

```

Poza tym w b-card-test umieszczona została informacja o firmie oraz modelu produktu, jego szczegółowy opis oraz przycisk z nazwą taga produktu, który obsługuje wyświetlanie wszystkich produktów z tej kategorii.

```

<b-card-text>
  {{ product.opis }}
  <br />
  Producent: {{ product.firma }}
  <br />
  Model: {{ product.model }}
  <br />
  <b-button
    @click="$emit('filter-tag', product.tag)"
    variant="outline-secondary"
  >{{ product.tag }}
  </b-button>
</b-card-text>

```

Przy każdym produkcie znajdują się dodatkowo 2 przyciski służące do usuwania produktu oraz jego edycji.

```

<div class="form-group row">
  <div class="col-md-3">
    <b-button
      @click="$emit('del-product', product.id)"
      variant="danger"
      class="text-center"
    >Usuń</b-button>
  >
</div>
  <div class="col-md-3">
    <b-button
      @click="$emit('open-edit', product.id)"
      variant="primary"
      class="text-center"
    >Edytuj</b-button>
  >
</div>

```

W sekcji style został zdefiniowany sposób na wyświetlanie produktów niedostępnych. Ich Nazwa oraz opis są przekreślone

```

.isnt-avaialbe {
  text-decoration: line-through;
}

```

```

v-bind:class="{ 'isnt-avaialbe': !product.dostepny }"

```


Komponenty aplikacji - AddProduct.vue

Komponent obsługuje dodawanie nowego produktu. Przycisk otwierający moduł znajduje się w nagłówku natomiast sam moduł jest to sidebar-right ([link-do-dokumentacji](#)) Składa się on z formularza oraz przycisku zatwierdzającego dodanie produktu. Pola formularza b-form-input ([link-do-dokumentacji](#)) przechowują nazwę, wyświetlany tekst, określoną maksymalną długość i informację czy wypełnienie pola jest niezbędne do prawidłowego dodania produktu.

```
<form @submit="addProduct">
  <b-form-input
    type="text"
    v-model="name"
    name="name"
    placeholder="Dodaj produkt..."
    maxlength=30
    required
  ></b-form-input>
  <b-form-input
    type="number"
    v-model="cena"
    name="cena"
    placeholder="Cena"
    min="10"
    max="500"
    required
  ></b-form-input>
```

Metoda zapisywania wprowadzonych danych

```
methods: {  
  addProduct(e) {  
    e.preventDefault();  
    const newProduct = {  
      id: Math.ceil(Math.random() * 100),  
      name: this.name,  
      cena: this.cena,  
      opis: this.opis,  
      firma: this.firma,  
      model: this.model,  
      tag: this.tag,  
      image: this.image,  
      dostepny: true,  
    };  
    this.$emit("add-product", newProduct);  
  }  
}
```

Komponenty aplikacji - Filters.vue

Komponent obsługujący filtrowanie i sortowanie produktów również jest obsługowany za pomocą sidebar oraz przycisków i formularzy.

Formularz filtrowania produktów po cenie

```

    <form @submit="applyPrice">
    <span>Filtruj po cenie:</span>
    <b-form-input
      type="number"
      v-model="cenaMIN"
      name="cenaMIN"
      placeholder="MIN"
      min=0
      max=500
      step=10
      required</b-form-input>
    <b-form-input
      type="number"
      v-model="cenaMAX"
      name="cenaMAX"
      placeholder="MAX"
      min=0
      max=500
      step=10
      required></b-form-input>
    <input type="submit" value="Filtruj" class="btn" />
  </form>

```

Formularz sortowania produktów po cenie lub nazwie przy wykorzystaniu checkbox'ów
[\(link-do-dokumentacji\)](#)

```

<b-form-group label="Sortuj produkty:" v-slot="{ ariaDescribedby }">
  <form @submit="applySorting">
    <b-form-checkbox-group
      id="checkbox-group-2"
      v-model="selected"
      :aria-describedby="ariaDescribedby"
      name="flavour-2"
    >
      <b-form-checkbox value="cena" v-model="sorting" :disabled="sorting.includes('name')" > Po cenie</b-form-checkbox>
      <b-form-checkbox value="name" v-model="sorting" :disabled="sorting.includes('cena')" > Według nazwy</b-form-checkbox>
    </b-form-checkbox-group>
    <input type="submit" value="Sortuj" class="btn" />
  </form>
</b-form-group>

```

Odfiltrowanie niedostępnych produktów

```

<b-form-group label="Pokaż:" v-slot="{ ariaDescribedby }">
  <form @submit="applyAvailable">
    <b-form-checkbox-group
      id="checkbox-group-2"
      v-model="selected"
      :aria-describedby="ariaDescribedby"
      name="flavour-2"
    >
      <b-form-checkbox value="1" v-model="available"> Tylko dostępne produkty</b-form-checkbox>
    </b-form-checkbox-group>
    <input type="submit" value="Zapisz" class="btn" />
  </form>
</b-form-group>

```

Zatwierdzenie przyciskami: Filtruj/Sortuj/Zapisz wywołuje dedykowane metody:

```

methods: {
  applyPrice(e) {
    e.preventDefault();
    this.$emit('apply-price', this.cenaMIN, this.cenaMAX)
  },
  applySorting(e) {
    e.preventDefault();
    this.$emit('apply-sorting', this.sorting)
  },
  applyAvailable(e) {
    e.preventDefault();
    this.$emit('apply-available', this.available)
  }
},

```

Komponenty aplikacji - layouts/Header.vue

Komponent odpowiada na wygląd i obsługę nagłówka aplikacji b-navbar ([link-do-dokumentacji](#)). Zawiera jej nazwę po środku oraz przyciski obsługujące dodawanie produktu oraz ich filtrowanie i sortowanie.

```


<template>
  <b-navbar toggleable type="dark" variant="dark">
    <b-button v-b-toggle.sidebar-1>Filtruj / Sortuj produkty</b-button>
    <b-navbar-brand href="/">Twój ulubiony sklep AGD</b-navbar-brand>
    <b-button v-b-toggle.sidebar-right>Dodaj produkt</b-button>
  </b-navbar>
</template>

```


Zrzuty ekranu poszczególnych widoków

Widok główny aplikacji


[Filtruj / Sortuj produkty](#)[Twój ulubiony sklep AGD](#)[Dodaj produkt](#)



[Usuń](#)[Edytuj](#)



[Usuń](#)[Edytuj](#)



Lokówka
129
Klasyczna lokówka BaByliss 38 mm Curling Tong to idealne rozwiązanie dla miłośniczek luźnych fal.
Producent: BaByliss
Model: Curling Tong C453E
[Uroda](#)

Golarka
299
Golarka wyposażona w 3 ruchome ostrza adaptuje się do konturów twarzy i sprawia, że dokładne golenie jest łatwe. Szybkie i łatwe czyszczenie bez zdejmowania głowicy golącej.
Producent: Braun
Model: Series 5 50-R1000s
[Uroda](#)


Żelazko
349
Pionowy wyrzut pary, funkcja eco.

Widok listy przedmiotów filtrowanych po tagu

Filtruj / Sortuj produkty

Twój ulubiony sklep AGD


Dodaj produkt



Żelazko
349
Pionowy wyrzut pary, funkcja eco, system antywapienny. 15 programów prasowania dostosowanych do różnych materiałów.
Producent: Tefal
Model: FV6870

Prasowanie i szycie

Usuń Edytuj




Parownica do ubrań
69.99
System dużej pary. Funkcje dodatkowe: ciągły strumień pary, odłączany zbiornik wody
Producent: Vesta
Model: EGS01

Prasowanie i szycie

Usuń Edytuj

Widok przedmiotu niedostępnego



Wyciskarka wolnoobrotowa
128.99
Cicha praca, łatwe czyszczenie
Producent: Raven
Model: EWW002

Kuchnia

Usuń Edytuj

Widok okna z filtrami i sortowaniem

Filtruj i sortuj produkty ×

Filtruj po cenie:

[Filtruj](#)

Sortuj produkty:

☐ Po cenie

☐ Według nazwy

[Sortuj](#)

Pokaz:

☐ Tylko dostępne produkty

[Zapisz](#)

Filtruj i sortuj produkty ×

Filtruj po cenie:

[Filtruj](#)

Sortuj produkty:

☒ Po cenie

☐ Według nazwy

[Sortuj](#)

Pokaz:

☒ Tylko dostępne produkty

[Zapisz](#)

Filtruj i sortuj produkty ×

Filtruj po cenie:

Filtruj

Sortuj produkty:

☒ Po cenie

☐ Według nazwy

Sortuj

Pokaz:

☐ Tylko dostępne produkty

Zapisz

Twój ulubiony sklep AGD

Dodaj produkt



Parownica do ubrań

69.99

System dużej pary. Funkcje dodatkowe: ciągły strumień pary, odłączany zbiornik wody

Producent: Vesta

Model: EGS01

Prasowanie i szycie

Usuń

Edytuj



Wyciskarka wolnoobrotowa

128.99

Głucha praca, łatwe czyszczenie

Producent: Raven

Model: EWW002

Kuchnia

Usuń

Edytuj



Odkurzacz

128.99

Najcichszy a zarazem wysoce wydajny odkurzacz tradycyjny. W zestawie 5 wymiennych końcówek oraz 2 worki.

Producent: Electrolux

Model: D82-4MG

Sprzątanie

Usuń

Edytuj

Filtruj i sortuj produkty ×

Filtruj po cenie:

[Filtruj](#)

Sortuj produkty:

☐ Po cenie

☒ Według nazwy

[Sortuj](#)

Pokaz:

☒ Tylko dostępne produkty

[Zapisz](#)

Twój ulubiony sklep AGD

[Dodaj produkt](#)



Lokówka

129

Klasyczna lokówka BaByliss 38 mm Curling Tong to idealne rozwiązanie dla miłośniczek luźnych fal.

Producent: BaByliss

Model: Curling Tong C453E

[Uroda](#)

[Usuń](#)

[Edytuj](#)



Odkurzacz

128.99

Najcichszy a zarazem wysoce wydajny odkurzacz tradycyjny. W zestawie 5 wymiennych końcówek oraz 2 worki.

Producent: Electrolux

Model: D82-4MG

[Sprzątanie](#)

[Usuń](#)

[Edytuj](#)



Parownica do ubrań

69.99

System dużej pary. Funkcje dodatkowe: ciągły strumień pary, odłączany zbiornik wody

Producent: Vesta

Model: EGS01

[Prasowanie i szycie](#)

[Usuń](#)

[Edytuj](#)

Widok okna do dodawania nowego produktu

×

Dodaj nowy produkt

Dodaj produkt...

Cena

Opis

Firma

Model

Tag

Adres URL zdjęcia

Zapisz

×

Dodaj nowy produkt

Telefon

Cena

Opis

Samsung

M8 i3

Telefony

Adres URL zdjęcia

Zapisz


!

Please fill in this field.

Widok nowo dodawanego produktu

Usuń

Edytuj



Wyciskarka wolnoobrotowa
428.99
Łatwa praca, łatwe czyszczenie
Producent: Raven
Model: EWW002


Kuchnia

Usuń

Edytuj

Usuń

Edytuj



Odkurzacz
128.99
Najcichszy a zarazem wysoce wydajny odkurzacz tradycyjny. W zestawie 5 wymiennych końcówek oraz 2 worki.
Producent: Electrolux
Model: D82-4MG


Sprzątanie

Usuń

Edytuj

Usuń

Edytuj



Telefon
500
Super Telefon
Producent: Samsung
Model: M8 i3

Telefony

Usuń

Edytuj

×

Dodaj nowy produkt

Dodaj produkt...

Cena

Opis

Firma

Model

Tag

Adres URL zdjęcia

Zapisz

Nowy produkt łąduje na końcu listy produktów a formularz do dodawania produktów ma wyczyszczone uzupełnione pola.