



**Instytut Informatyki
Kolegium Nauk Przyrodniczych
Uniwersytet Rzeszowski**

**Przedmiot:
Proseminarium 22/23**

**Dokumentacja techniczna projektu:
*Cancer Data Manipulation***

**Wykonali:
Adrian Wolan i Maciej Ziółkowski**

Prowadzący: dr hab. Barbara Pękała

Rzeszów 2023

1. Temat projektu

Cancer Data Manipulation

2. Cele projektu

Celem projektu jest stworzenie aplikacji Internetowej wykorzystującej nowoczesne rozwiązania branży IT, która umożliwiłaby użytkownikowi:

1. Wczytanie danych z pliku zawierającego dane na temat nowotworu
2. Edytowanie poszczególnych rekordów tabeli
3. Zerowanie losowych własności należących do wybranych przez użytkownika, bądź też losowych wierszy z tabeli
4. Resetowanie danych do stanu początkowego
5. Szczegółową analizę danych na podstawie grafów przedstawiających częstotliwość występowania konkretnych wartości z tabeli
6. Rekonstrukcję uprzednio wyzerowanych danych
7. Swobodne przechodzenie między widokami zawierającymi funkcjonalności aplikacji
8. Uruchomienie aplikacji z dowolnego urządzenia (zawierającego przeglądarkę z obsługą Javascript)

3. Technologie

Przy tworzeniu aplikacji skorzystano z poniższych technologii:

1. Język Javascript
2. Framework Vue wraz z dodatkami:
 - a. Pinia
 - b. Vue Router
 - c. Vuetify
3. Preprocesor CSS – SCSS
4. Vue Apexcharts
5. Webpack
6. Underscore
7. Github Pages – hosting: <https://a1wol.github.io/Cancer-Data-Manipulation/>

4. Harmonogram realizacji projektu

Zadanie 1 - Wstępne ustalenie głównych założeń dotyczących projektu

Zadanie 2 - Zaprojektowanie GUI aplikacji

Zadanie 3 - Programowanie elementów działania aplikacji

Zadanie 4 - Dalsze rozwijanie funkcjonalności aplikacji wraz ze wstępnym testowaniem działania na urządzeniach mobilnych

Zadanie 5 - Końcowe udoskonalanie oraz sprawdzanie aplikacji pod kątem funkcjonalności oraz wykrywania potencjalnych błędów.

5. Działanie aplikacji

1. Tablica z danymi (strona startowa)

Wisconsin breast cancer data DATA RESTORE

ID	Status	Decision ↑	Radius	Texture	Perimeter	Area	Smoothness	Compactness
1	default	2	1000025	5	1	1	1	2
2	default	2	1002945	5	4	4	5	7
3	default	2	1015425	3	1	1	1	2
4	default	2	1016277	6	8	8	1	3
5	default	2	1017023	4	1	1	3	2
6	default	4	1017122	8	10	10	8	7
7	default	2	1018099	1	1	1	1	2
8	default	2	1018561	2	1	2	1	2
9	default	2	1033078	2	1	1	1	2
10	default	2	1033078	4	2	1	1	2

Items per page: 10 1-10 of 699

Click a row to update the data

2. Edycja danych. Status wiersza zmienia się na „edited”

Wisconsin breast cancer data DATA RESTORE

ID	Status	Decision ↑	Radius	Texture	Perimeter	Area	Smoothness	Compactness
1	default	2	1000025	5	1	1	1	2
2	default	2	1002945	5	4	4	5	7
3	default	2	1015425	3	1	1	1	2
4	default	2	1016277	6	8	8	1	3
5	updated	2	1017023	4	1	1	3	2

Data Update

Radius: 1017023 Compactness: 2 UPDATE

Texture: 4 Concavity: 5

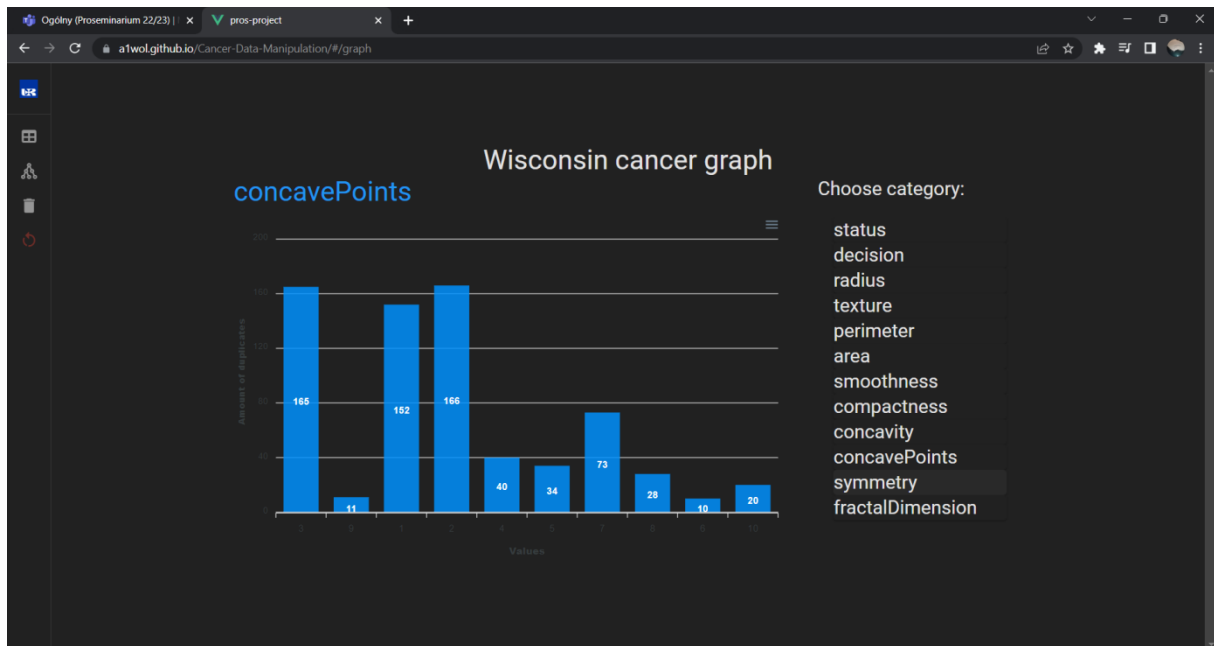
Perimeter: 1 Concave Points: 3

Area: 1 Symmetry: 1

Smoothness: 3 Fractal Dimension: 1

6	default	4	1017122	8	10	10	8	7
7	default	2	1018099	1	1	1	1	2
8	default	2	1018561	2	1	2	1	2

3. Analiza grafów



4. Panel usuwania danych wraz z widocznym rozwiniętym paskiem nawigacyjnym:
Należy zwrócić uwagę na chwilowy brak możliwości ponownego wczytania danych.
Pojawi się ona po ich edycji.

Deleting panel

Amount of rows to delete

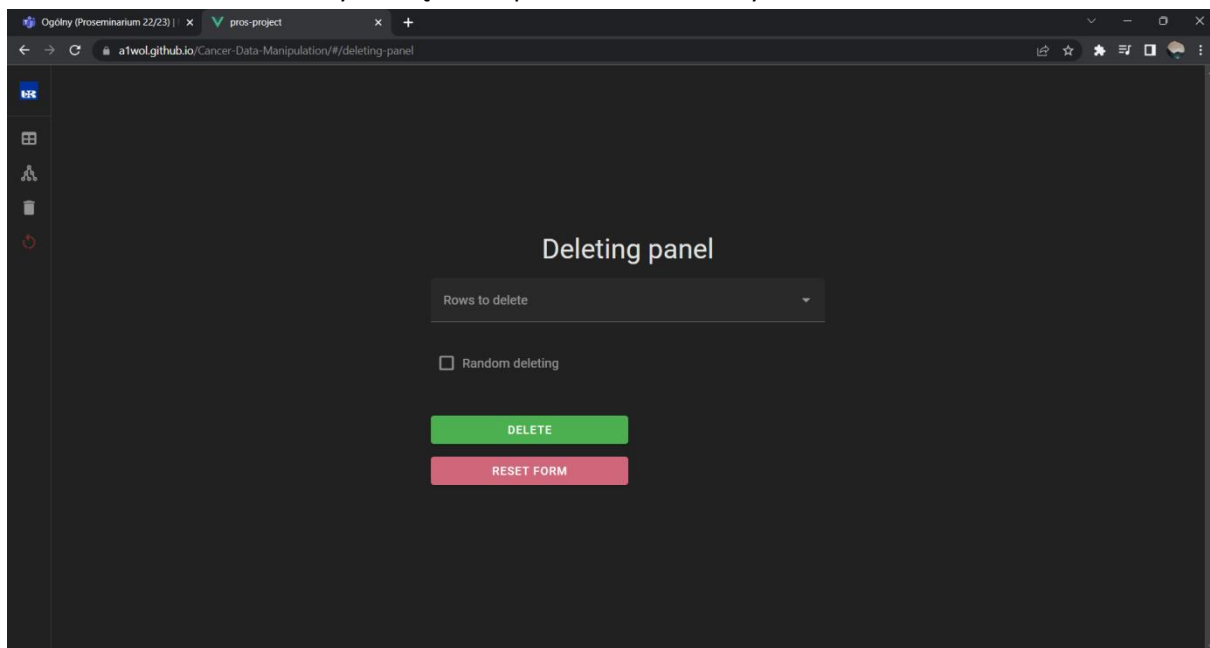
Amount of properties to delete

Deleted properties quantity: 1
Deleted rows quantity: 50
Sum of deleted records: 50

☒ Random deleting

DELETE

5. Panel usuwania danych – ręczne wprowadzanie wierszy



Deleting panel

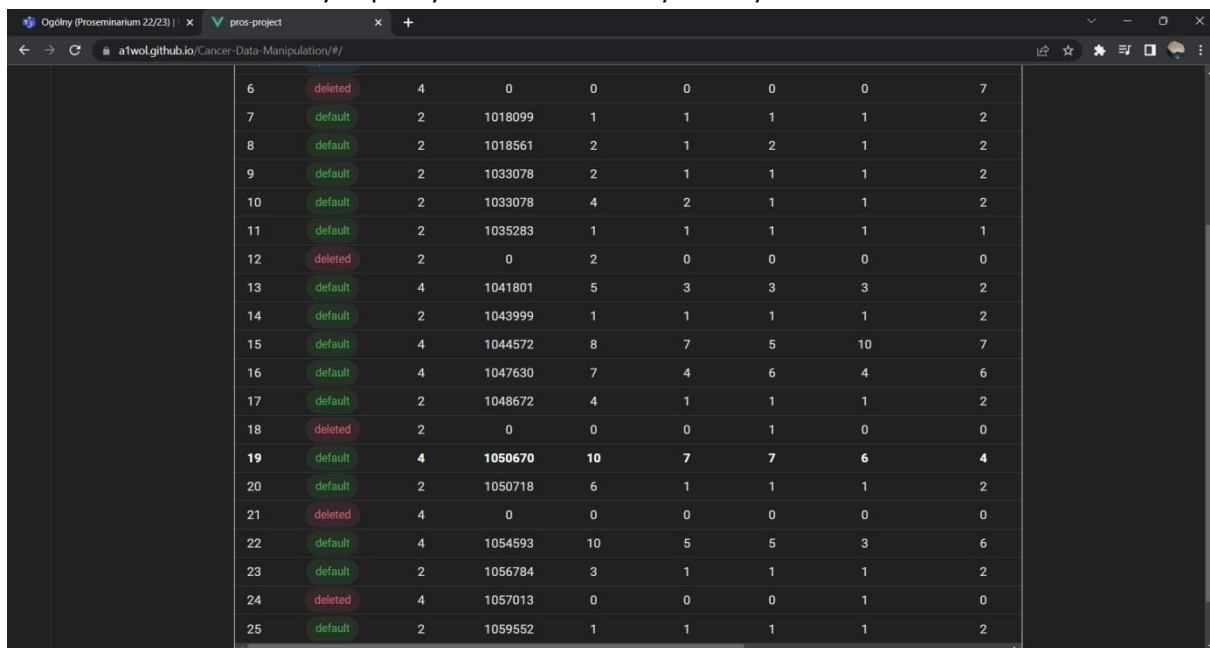
Rows to delete

☐ Random deleting

DELETE

RESET FORM

6. Widok tabeli z danymi po wyzerowaniu niektórych danych



6	deleted	4	0	0	0	0	0	7
7	default	2	1018099	1	1	1	1	2
8	default	2	1018561	2	1	2	1	2
9	default	2	1033078	2	1	1	1	2
10	default	2	1033078	4	2	1	1	2
11	default	2	1035283	1	1	1	1	1
12	deleted	2	0	2	0	0	0	0
13	default	4	1041801	5	3	3	3	2
14	default	2	1043999	1	1	1	1	2
15	default	4	1044572	8	7	5	10	7
16	default	4	1047630	7	4	6	4	6
17	default	2	1048672	4	1	1	1	2
18	deleted	2	0	0	0	1	0	0
19	default	4	1050670	10	7	7	6	4
20	default	2	1050718	6	1	1	1	2
21	deleted	4	0	0	0	0	0	0
22	default	4	1054593	10	5	5	3	6
23	default	2	1056784	3	1	1	1	2
24	deleted	4	1057013	0	0	0	1	0
25	default	2	1059552	1	1	1	1	2

- Po kliknięciu na przycisk „Data Restore” uruchamiany jest popup potwierdzający chęć odrestaurowania danych. Podobne potwierdzenie wymagane jest przed wyzerowaniem danych

The screenshot shows a web application titled "Wisconsin breast cancer data". A "DATA RESTORE" button is in the top right. A table displays 17 rows of data with columns: ID, Status, Decision, Radius, Texture, Perimeter, Area, Smoothness, and Compactness. A modal dialog titled "Confirmation" is centered over the table, asking "Are you sure you want to restore data?" with "ACCEPT" and "CLOSE MODAL" buttons.

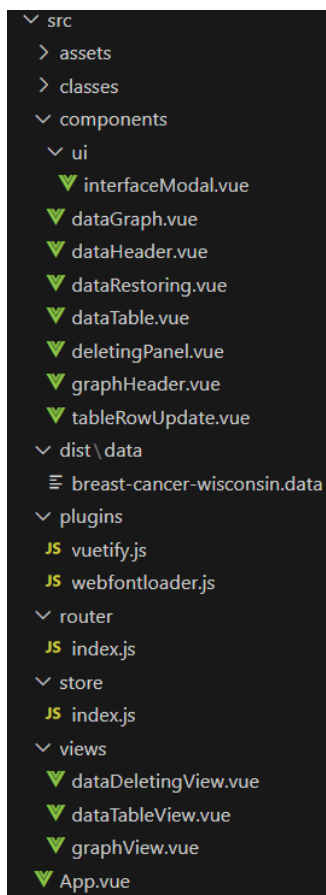
ID	Status	Decision	Radius	Texture	Perimeter	Area	Smoothness	Compactness
1	default	2	1000025	5	1	1	1	2
2	default	2	1002945	5	4	4	5	7
3	default	2	1015425	3	1	1	1	2
4	default	2	1016277	6	8	8	1	3
5	updated	2					3	2
6	deleted	4					0	7
7	default	2					1	2
8	default	2					1	2
9	default	2					1	2
10	default	2					1	2
11	default	2	1035283	1	1	1	1	1
12	deleted	2	0	2	0	0	0	0
13	default	4	1041801	5	3	3	3	2
14	default	2	1043999	1	1	1	1	2
15	default	4	1044572	8	7	5	10	7
16	default	4	1047630	7	4	6	4	6
17	default	2	1048672	4	1	1	1	2

- Po zaakceptowaniu, wyliczone dane są wprowadzone w miejsca wcześniej wyzerowane, na podstawie ich wartości decyzyjnych

The screenshot shows the "Data Update" form with input fields for Radius (885387), Compactness (5), Texture (7), Concavity (7), Perimeter (6), Concave Points (6), Area (6), Symmetry (6), Smoothness (5), and Fractal Dimension (3). An "UPDATE" button is present. Below the form, a table shows the updated data. Row 6 is marked "restored".

ID	Status	Decision	Radius	Texture	Perimeter	Area	Smoothness	Compactness
5	updated	2	1017023	4	1	1	3	2
6	restored	4	885387	7	6	6	5	5
7	default	2	1018099	1	1	1	1	2
8	default	2	1018561	2	1	2	1	2
9	default	2	1033078	2	1	1	1	2
10	default	2	1033078	4	2	1	1	2
11	default	2	1035283	1	1	1	1	1
12	restored	2	960366	3	2	2	2	2
13	default	4	1041801	5	3	3	3	2

6. Struktura programu



1. Assets: Pliki związane z graficzną oprawą aplikacji, takie jak zdjęcia
2. Classes: Pliki Javascriptowe zawierające wyeksportowane klasy służące do tworzenia obiektów
3. Components: Komponenty Vue zbierane i obsługiwane w większych agregatorach - widokach. Przechowywane są tu także powtarzające się elementy interfejsu, czyli popup
4. Dist/data: Folder przechowujący dane na temat nowotworu. Dane te są następnie przetwarzane przez tzw. Raw-loader
5. Plugins: Pliki odpowiedzialne za prawidłową pracę dodatków do aplikacji
6. Router: Plik przechowujący ścieżki do widoków
7. Store: Przechowywanie i modyfikacja zmiennych dostępnych globalnie z każdego poziomu aplikacji
8. Views: widoki Vue
9. App.vue: tzw. Root aplikacji, czyli główny element całego projektu

7. Literatura

- <https://vuejs.org/>
- <https://pinia.vuejs.org/>
- <https://webpack.js.org/>
- <https://docs.github.com/en/pages>
- <https://sass-lang.com/>
- <https://underscorejs.org/>
- <https://apexcharts.com/docs/vue-charts/#>
- <https://vuetifyjs.com/en/>