

DOLNOŚLĄSKA SZKOŁA WYŻSZA WE WROCŁAWIU

Wydział studiów stosowanych
Informatyka

PROJEKT SPECJALNOŚCIOWY

Projekt strony internetowej zawierającej kalkulator
napiwków

Michał Chmiel
Nr indeksu: 43335

WROCŁAW 2022

SPIS TREŚCI

1. WSTĘP
2. STRONA INTERNETOWA ZAWIERAJĄCA KALKULATOR NAPIWKÓW
3. DOSTĘPNE TECHNOLOGIE
4. REALIZACJA PROJEKTU
 - 4.1. DIAGRAM PRZYPADKÓW UŻYCIA
 - 4.2. WYGLĄD ORAZ FUNKCJE
 - 4.3. SKRYPT
5. PODSUMOWANIE
6. SPIS RYSUNKÓW
7. BIBLIOGRAFIA

1. WSTĘP

Niejednokrotnie każdy z nas był ze znajomymi w barze/restauracji i chciał podarować jakiś napiwek kelnerowi. Jednak aby obliczyć równomiernie kwoty składki na napiwek tak, aby każdy ze znajomych (wraz z nami) zapłacił równą kwotę trzeba by było dość mocno się wysilić aby wpaść na ostateczny wynik. Wyciąganie przez każdego z osobna i wyliczanie procentów przez kalkulator zajmie trochę czasu, a dodatkowo każdy z nas może osiągnąć inny wynik.

Jak dobrze nam wiadomo czas jest dość istotny w naszym życiu, więc po co go marnować na takie rzeczy? Aby uchronić nas przed tym z pomocą przychodzi strona internetowa mająca na celu obliczyć za Ciebie napiwek, jak i składkę na niego w zależności od osób będących przy jednym stoliku! Kalkulator na pewno pozwoli wybrać Wam najbardziej odpowiednią opcję! Poprzez bardzo intuicyjny interfejs graficzny od razu będziemy w stanie poradzić sobie z wprowadzeniem przez nas danych.

Sugerując się wynikami badań przeprowadzonych w 2014 przez firmę „ARC Rynek i opinia” pod tytułem: „Konsument w restauracji” [1] możemy zobaczyć, że dość spora ilość mieszkańców Polski deklaruje, że często zostawia napiwek w restauracji, było to aż 68%! Dlatego wprowadzenie takiej strony internetowej, w momencie, gdzie procent osób, które wręczają napiwki zwiększa się jest bardzo dobrym posunięciem. Trzeba jednak mieć na uwadze to, że według artykułu z 2019 roku opublikowanego przez portal Business Insider [2] najczęściej wręczają napiwki osoby pomiędzy 35 a 54 rokiem życia. Stąd też interfejs graficzny musi być jak najbardziej intuicyjny, żeby każdy niezależnie od swoich umiejętności technologicznych/informatycznych był w stanie posługiwać się tą stroną i jej funkcjonalnościami.

2. STRONA INTERNETOWA ZAWIERAJĄCA KALKULATOR NAPIWKÓW

W obecnych czasach staramy się ułatwić sobie życie najbardziej jak się da wykorzystując do tego potencjał postępu technologicznego. Obecnie większość osób kiedy cokolwiek potrzebuje lub poszukuje to pierwsze co bierze swój telefon w ręce i wyszukuje frazę, która go nurtuje. Nie inaczej jest z aplikacjami do codziennego użytku. Bardzo popularne ostatnimi czasy są strony:

- przeliczające nam wypłatę z brutto na netto,
- kalkulatory walut
- kalkulator średniego spalania paliwa w samochodzie.

Każdy z nas mógłby to sobie dokładnie i spokojnie policzyć na kartce ale powoli przestaje to tracić sens ze względu na takie aplikacje, dlatego w obecnych czasach jest na nie spore zapotrzebowanie!

Mając świadomość wzrastających statystyk wśród Polaków, którzy odwiedzają restauracje oraz wyżej wspomnianych aplikacji idealnym posunięciem jest wprowadzenia strony zawierającej kalkulator napiwków. Z raportu „Polska na Talerzu 2019” przeprowadzonego przez IQS na zlecenie sieci hurtowni Makro Polska wynika, że Polacy coraz częściej jedzą w restauracjach poza domem [3]. Na pierwszym miejscu wśród odwiedzanych miejsc znajdują się Pizzerie, a są to idealny miejsca, gdzie jest okazja aby zostawić napiwek.

Spora przewagą tego projektu jest to, że aplikacja ta znajduje się na stronie internetowej, a to znaczy, że potencjalny odbiorca nie musi specjalnie pobierać aplikacji tylko po to, żeby jej użyć. Wystarczy tylko wejść w odpowiedni adres

internetowy i klient zostanie przeniesiony do kalkulatora, który w ciągu ułamka sekundy będzie już widoczny na jego oczach.

Przez odpowiednie napisanie strony jest ona dostępna i czytelna na każdym urządzeniu, niezależnie od tego czy to smartfon, tablet czy laptop. Jest to kolejną przewagą nad tworzeniem aplikacji, ponieważ istniałaby potrzeba publikowania jej na różnych platformach, co wiąże się z dużymi kosztami oraz optymalizowaniem jej pod sporą ilość różnych urządzeń (w przypadku smartfonów z systemem operacyjnym Android).

Szukając na Polskim rynku takich aplikacji czy też stron internetowych nie natrafiono na ich spory wybór, niestety kalkulatory , o których wspomiano były bardzo przestarzałe pod kątem UI (User Interface – interfejs użytkownika), co bardzo niekorzystnie wpływa na ich użytkowanie. W przypadku tego projektu mamy do czynienia z funkcjonalną, estetycznie oraz współcześnie wyglądającym designem, jak i interfejsem.

3. DOSTĘPNE TECHNOLOGIE

Obecnie istnieje bardzo dużo technologii, w których można tworzyć strony internetowe. Do tych, które wykorzystano w swoim projekcie należą:

- HTML5 – ulepszona wersja podstawowego HTML (język znaczników stosowany do tworzenia dokumentów hipertekstowych). W HTML 5 zostały zaimplementowane nowe elementy mające na celu oznaczanie fragmentów stron. Nazwy tych elementów określają rodzaj umieszczanej zawartości. Zostały one utworzone w celu opisywania struktury tworzonych stron, elementy te pomagają w SEO (optymalizacja dla wyszukiwarek internetowych). [4][5]
- CSS3 – jest to język służący do stylizacji wyglądu strony WWW (Kaskadowe arkusze stylów). CSS3 jest najnowszą wersją CSS. Nowe funkcje obejmują obsługę dodatkowych selektorów, zaokrąglonych narożników, animacji, funkcji układu i wiele innych. Dużym usprawnieniem w tej wersji jest łatwiejszy w utrzymaniu kod oraz zdecydowanie szybciej ładujące się strony. [6]
- JavaScript – jest to język programowania komputerowego, który cechuje się tym, że jest lekki i głównie używany do stron internetowych. Pozwala ona na interakcję po stronie klienta (komputer klienta) na interakcję z użytkownikiem i tworzenie dynamicznych stron internetowych. Język ten ma możliwości programowania obiektowego. Uzupełnia się on i integruje wraz z Javą oraz HTML, jest wieloplatformowy i otwarty. [7]
- Sass/SCSS – jest to preprocesor języka CSS, który kompilowany jest do języka CSS. Dzięki niemu możemy zagnieżdżać reguły, używać skonfigurowanych przez nas zmiennych oraz wiele innych. Sass pozwala

nam utrzymać obfite arkusze stylów w odpowiedniej organizacji. Projekt, w których używamy preprocesor Sass staje się o wiele czytelniejszy. [8]

- Bootstrap 4 – jest to framework (rodzaj oprogramowania pomocniczego), który wspomaga nas w tworzeniu stron internetowych, projekt open source. Opiera się on na JavaScriptcie oraz CSS. Bootstrap pomaga w m.in. osiągnięciu responsywnych kontenerów, klas pomocniczych manipulujących elementami w sposób responsywny, np. ustawiać dane ustawienia tylko dla urządzeń mobilnych. [9][10]

Do stworzenia strony internetowej posłużono się podstawowymi technologiami, odpowiadającymi za szkielet współczesnej strony, czyli HTML w wersji 5 oraz CSS w wersji 3. Dzięki nim zbudowano cały szkielet, strukturę oraz stylizację strony. Jako, że kalkulator jest zbudowaną aplikacją, która wymaga zaprogramowania to postawiłem w tym przypadku na język programowania JavaScript. Napisano skrypt, który zajmuje się obsługą zdarzeń na zachowania klienta, w pełni obsługuje ona elementy DOM (Document Open Model), czyli zmiany w elementach HTML i CSS.

Aby uporządkować obfity kod CSS zastosowano preprocesor SCSS. Spowodowało to widoczną zmianę w zmniejszeniu kodu, zrobił się on zdecydowanie bardziej przejrzysty. Struktura plików jest czytelna dla każdego użytkownika, każdy z plików jest na swoim miejscu i w odpowiednim folderze. Zostały stworzone pliki, które przechowują zmienne (np. kolory) oraz funkcje i style dla konkretnych selektorów, aby nie zaśmiecać głównego pliku arkusza stylów.

W celu ułatwienia tworzenia struktury i pozycjonowania elementów zastosowano framework Bootstrap w wersji 4. Wybrano go, ponieważ jest bardzo intuicyjnym frameworkiem, który faktycznie pomaga w pracy.

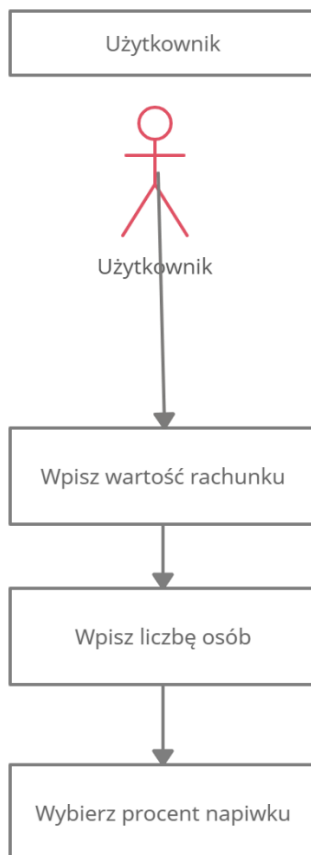
Dzięki niemu można było w prostszy sposób pozycjonować elementy, ich szerokość oraz wiele innych. Wspomogło to wsparcie dla urządzeń mobilnych, ponieważ wartości Bootstrapowe automatycznie nadpisywały się odpowiednio pod urządzenie, na którym wyświetlana jest strona. Pozwoliło to na zaoszczędzenie dużej ilości linii kodu w pliku CSS.

4. REALIZACJA PROJEKTU

Unified Modelin Language (UML) to język modelowania obiektowego, który cieszy się sporą popularnością w programowaniu. UML jest zbiorem ustandaryzowanych notacji, które mają na celu pokazać modele występujące w strukturze klas oraz możliwe interakcje między elementami systemu.

4.1 Diagram przypadków użycia

W diagramie tym aktorem jest klient (użytkownik), który korzysta ze strony. System strony wymaga trzech przypadków. W pierwszym z nich użytkownik musi wpisać wartość rachunku. Po wykonaniu tego przypadku użytkownik będzie musiał wprowadzić informacje dotyczące o ilości osób. W końcowym przypadku będzie poproszony o kliknięcie w wybraną wartość procentową.



Rysunek 1 - Diagram przypadków użycia

4.2 Wygląd oraz funkcje

Po wejściu na stronę wita nas prosty i przejrzysty design strony. Jej tło ma animację zmiany koloru, ale jest ona ustawiona w taki sposób, aby użytkownik nie był przez nią rozproszony. Logo „Kalkulator Napiwków” również ma swoją animację na tzw. rytm bicia serca. Kolory na stronie zostały dobrane według panujących obecnie trendów dotyczących najbardziej przyjemnych dla oka kolorów.

- Strona startowa po wejściu na stronę:

Kalkulator
napiwków

Rachunek
\$

Liczba osób
1

Wybierz % napiwku

5% 10%
15% 25%
50% ...%

Kwota napiwku 0.00 PLN

Razem 0.00 PLN

RESET

Przygotował Michał Chmiał

Rysunek 2 - Wygląd strony głównej

- Jako pierwsze musimy wpisać wartość rachunku. W tym polu wpisujemy całkowity koszt pobytu podsumowując kwotę każdej z towarzyszących osób. Dla przykładu, jeżeli jeden z dwóch znajomych zamówił sobie coś za 15 zł a drugi za 30 zł to podsumowujemy całość co daje nam kwotę 45 zł. Pola te są skonstruowane w taki sposób aby przyjmowały jedynie liczby, nie jest możliwe wpisanie tam liter

The image shows a web application titled "Kalkulator napiwków" (Tip Calculator). The interface is divided into two main sections: input fields on the left and a results panel on the right.

Input Fields:

- Rachunek:** A text input field with a dollar sign icon and a value of "45".
- Liczba osób:** A text input field with a person icon and a value of "2".
- Wybierz % napiwku:** A grid of buttons for selecting a tip percentage: 5%, 10%, 15%, 25%, and 50%.

Results Panel:

- Kwota napiwku:** A label indicating the calculated tip amount, followed by a small text "/ osoba".
- Razem:** A label indicating the total amount, followed by a small text "/ osoba".
- RESET:** A button at the bottom right of the results panel.

Rysunek 3- Wpisywanie wartości rachunku

- Następnym krokiem jest wpisanie liczby osób, które uczestniczyły w tej wizycie.

Założmy, że w naszym przypadku dalej będą to dwie osoby:

The image shows a web application titled "Kalkulator napiwków" (Tip Calculator). It has a blue header and a white main area. The form is divided into three sections: "Rachunek" (Bill), "Liczba osób" (Number of people), and "Wybierz % napiwku" (Choose % tip). The "Rachunek" section has a text input field with a dollar sign icon and the value "45". The "Liczba osób" section has a text input field with a person icon and the value "2". The "Wybierz % napiwku" section has five buttons: "5%", "10%", "15%", "25%", and "50%". There is also a button with "...%" for custom input. On the right side, there is a dark blue sidebar with the text "Kwota napiwku / osoba" (Tip amount / person) and "Razem / osoba" (Total / person). At the bottom of the sidebar is a "RESET" button.

- Ostatni krok , który stoi przed nami aby podać nam już gotowy wynik to wysokość napiwku. Możemy wybrać jeden z gotowych napiwków, czyli 5%, 10%, 15%, 25% albo 50%. Na stronie jest dostępne też pole, w którym możemy własnoręcznie wpisać procent napiwku, który chcemy wręczyć. Może to być dowolna liczba.

Rachunek

\$ 45

Liczba osób

2

Wybierz % napiwku

5%	10%
15%	25%
50%	...%

Rysunek 4 - Wybór wartości % napiwku

Wybierz % napiwku

5%	10%
15%	25%
50%	65

Rysunek 5- Wybór niestandardowego %

- Po uzupełnieniu wszystkich danych ujrzymy finalny wynik, czyli to co interesuje nas od samego początku. Otrzymamy w nim kwotę napiwku, która jest dzielona na jedną osobę oraz kwotę za rachunek sumowaną z napiwkiem na jedną osobę. Czyli w momencie, kiedy idziemy do restauracji w dwie osoby i cały nasz rachunek wychodzi 45 zł to w momencie kiedy damy kelnerowi napiwek w wysokości 65% od ostatecznej ceny to każdy z uczestników będzie musiał zapłacić dokładnie 14,63 zł napiwku co łącznie z rachunkiem daje 37,14 zł na osobę.

Kalkulator napiwków

Rachunek

\$ 45

Liczba osób

2

Wybierz % napiwku

5% 10% 15% 25% 50% 65%

Kwota napiwku / osoba 14.63 PLN

Razem / osoba 37.13 PLN

RESET

Rysunek 6 - Ostateczny wynik kalkulatora

Jeżeli istnieje taka potrzeba bądź się pomylimy to na spokojnie możemy zacząć wszystko od nowa klikając przycisk RESET. Dzięki niemu wszystkie pola zostaną wyczyszczone i będzie można na nowo uzupełnić wszystkie pola.

The image shows a digital calculator interface. On the left, there are several input fields and buttons: a light blue field with '45', another with '2', a dark blue button labeled '10%', another labeled '25%', and a light blue field with '65'. To the right is a large dark blue panel. At the top, it displays 'Kwota napiwku' (Tip amount) in white, with '14.63 PLN' in light blue to its right, and '/ osoba' (per person) in small white text below. In the middle, it displays 'Razem' (Total) in white, with '37.13 PLN' in light blue to its right, and '/ osoba' in small white text below. At the bottom of this panel is a light blue button labeled 'RESET' in dark blue text, with a mouse cursor hovering over it.

Rysunek 7- Przycisk RESET

Kalkulator
napiwków

Rachunek

\$

Liczba osób

Wybierz % napiwku

5% 10% 15% 25% 50% ...%

Kwota napiwku / osoba 0.00 PLN

Razem / osoba 0.00 PLN

RESET

Rysunek 8 - Strona po zresetowaniu wartości

4.3 Skrypt

W celu przeprowadzenia obliczeń i manipulacji na elementach strony zastosowano język JavaScript. Utworzono skrypt, który na podstawie wpisanych danych przez użytkownika wczytuje je i oblicza kwotę napiwku na jedną osobę oraz sumę rachunku wraz z napiwkiem, również na jedną osobę.

Skrypt ma się wywoływać od razu po wczytaniu strony, dlatego cały skrypt umieszczono w funkcji `window.onload`, która odpowiada za realizację skryptu dopiero po wczytaniu strony. Aby wszystko działało potrzeba najpierw zdefiniować zmienne, w tym przypadku są to pola z pliku HTML. Dzięki wspomnianemu już wcześniej DOM jestem w stanie manipulować na wartościach z HTMLa. Poprzez metodę `document.querySelector(„nawa zmiennej”)` wywołuję ją do pliku JavaScript. Poniżej zawarty jest cały skrypt aplikacji JavaScript, który krok po kroku jest opisany co odbywa się w danej funkcji i jak ona przebiega.


```

window.onload = function () {

    const bill = document.querySelector("#bill-input");
    const billPlaceholder = document.querySelector("#bill-input").placeholder;
    const numberOfPeople = document.querySelector("#number-of-people-input");
    const numberOfPeoplePlaceholder = document.querySelector("#number-of-people-input").placeholder;
    const tipAmount = document.querySelector("#tip-amount");
    const total = document.querySelector("#total");
    const reset = document.querySelector("#reset");
    const fivePercent = document.querySelector(".grid1");
    const tenPercent = document.querySelector(".grid2");
    const fifteenPercent = document.querySelector(".grid3");
    const twentyFivePercent = document.querySelector(".grid4");
    const fiftyPercent = document.querySelector(".grid5");
    const customPercent = document.querySelector(".grid6");
    const customPercentCalc = document.querySelector("#custom-tip");

}

```

Funkcja, która odbywa się na kliknięcie klawisza w polu "Liczba osób". Polega ona na tym, że podczas wpisania liczby 0 zostanie pokazany błąd.

```

numberOfPeople.addEventListener("keydown", function () {

    let x = parseInt(numberOfPeople.value);
    let error = document.querySelector("#error");

    // Jeżeli wpisana wartość równa jest 0 to zwracany jest błąd
    if (x == 0) {
        numberOfPeople.style.outlineColor = "red";
        error.style.display = "inline";
        tipAmount.innerHTML = "0.00 PLN";
        total.innerHTML = "0.00 PLN";
    } else {
        numberOfPeople.style.outlineColor = "#204ac8";
        error.style.display = "none";
    }

})

```

Funkcja, która odbywa się podczas kliknięcia w przycisk reset. Polega na tym, że resetuje wszystkie wartości naniesione przez użytkownika.

```
/*
reset.addEventListener("click", function () {
    bill.value = " ";
    numberOfPeople.value = " ";
    customPercentCalc.value = " ";
    tipAmount.innerHTML = "0.00 PLN";
    total.innerHTML = "0.00 PLN";
    reset.style.backgroundColor = "#204ac8";

    fivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
    tenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
    fifteenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
    twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
    fiftyPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
    customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

    fivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
    tenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
    fifteenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
    twentyFivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
    fiftyPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";

    })

```

Funkcja odbywająca się wraz z wciśnięciem klawisza w polu "Rachunek", jeżeli wpisujemy jakąkolwiek wartość to kolor tła przycisku reset zmienia się.

```
/*
*/
bill.addEventListener("keydown", function () {
    if (bill.value !== billPlaceholder || numberOfPeople.value !==
numberOfPeoplePlaceholder) {
        reset.style.backgroundColor = "#4169e1";
    } else if (bill.value == billPlaceholder || numberOfPeople.value ==
billPlaceholder) {
        reset.style.backgroundColor = "#204ac8";
    }
})

numberOfPeople.addEventListener("keydown", function () {

```

```

        if (bill.value !== billPlaceholder || numberOfPeople.value !==
numberOfPeoplePlaceholder) {
            reset.style.backgroundColor = "#4169e1";
        } else if (bill.value == billPlaceholder || numberOfPeople.value ==
billPlaceholder) {
            reset.style.backgroundColor = "#204ac8";
        }
    })

```

Funkcja służąca do obliczania całkowitego kosztu - "Razem". Odbywa się ona po kliknięciu dowolnego % napiwku lub wpisaniu własnego

```

bill.addEventListener("keyup", function () {
    numberOfPeople.addEventListener("keyup", function () {

        fivePercent.addEventListener("click", function () {
            let calculate = (parseFloat(bill.value) * 1.05) /
numberOfPeople.value;
            total.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";

            fivePercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";
            tenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            fifteenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            fiftyPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

            fivePercent.style.color = "hsl(183, 100%, 15%)";
            tenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
            fifteenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
            twentyFivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
            fiftyPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";

        })

        tenPercent.addEventListener("click", function () {
            let calculate = (parseFloat(bill.value) * 1.1) /
numberOfPeople.value;
            total.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
            fivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            tenPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";
            fifteenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            fiftyPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
            customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

```

```

        fivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        tenPercent.style.color = "hsl(183, 100%, 15%)";
        fifteenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        twentyFivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fiftyPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";

    })

    fifteenPercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = (parseFloat(bill.value) * 1.15) /
numberOfPeople.value;
        total.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
        fivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        tenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fifteenPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";
        twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fiftyPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

        fivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        tenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fifteenPercent.style.color = "hsl(183, 100%, 15%)";
        twentyFivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fiftyPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";

    })

    twentyFivePercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = (parseFloat(bill.value) * 1.25) /
numberOfPeople.value;
        total.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
        fivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        tenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fifteenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";
        fiftyPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

        fivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        tenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fifteenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        twentyFivePercent.style.color = "hsl(183, 100%, 15%)";
        fiftyPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";

    })

    fiftyPercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = (parseFloat(bill.value) * 1.50) /
numberOfPeople.value;

```

```

        total.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
        fivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        tenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fifteenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fiftyPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";
        customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

        fivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        tenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fifteenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        twentyFivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fiftyPercent.style.color = "hsl(183, 100%, 15%)";

    })

    customPercentCalc.addEventListener("click", function () {

        fivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        tenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fifteenPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        twentyFivePercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        fiftyPercent.style.backgroundColor = "#204ac8";
        customPercent.style.backgroundColor = "#dce3fd";

        fivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        tenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fifteenPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        twentyFivePercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        fiftyPercent.style.color = "hsl(0, 0%, 100%)";
        customPercent.style.color = "hsl(183, 100%, 15%)";

        customPercentCalc.addEventListener("keyup", function () {
            let customValue = parseFloat((customPercentCalc.value *
0.01) + 1.0);
            let calculate = (parseFloat(bill.value) * customValue) /
numberOfPeople.value;
            total.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
        })

    })

})

})

```

Funkcja obliczająca kwotę napiwku. Odbywa się ona po kliknięciu dowolnego procenta napiwku lub wpisaniu własnego

```
bill.addEventListener("keyup", function () {

    fivePercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = ((parseFloat(bill.value) * 1.05) - bill.value) /
numberOfPeople.value;
        tipAmount.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
    })

    tenPercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = ((parseFloat(bill.value) * 1.1) - bill.value) /
numberOfPeople.value;
        tipAmount.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
    })

    fifteenPercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = ((parseFloat(bill.value) * 1.15) - bill.value) /
numberOfPeople.value;
        tipAmount.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
    })

    twentyFivePercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = ((parseFloat(bill.value) * 1.25) - bill.value) /
numberOfPeople.value;
        tipAmount.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
    })

    fiftyPercent.addEventListener("click", function () {
        let calculate = ((parseFloat(bill.value) * 1.50) - bill.value) /
numberOfPeople.value;
        tipAmount.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
    })

    customPercentCalc.addEventListener("click", function () {
        customPercentCalc.addEventListener("keyup", function () {
            let customValue = parseFloat((customPercentCalc.value * 0.01)
+ 1.0);
            let calculate = ((parseFloat(bill.value) * customValue) -
bill.value) / numberOfPeople.value;
            tipAmount.innerHTML = calculate.toFixed(2) + " PLN";
        })
    })

})
```

```
}
```

Aby ułatwić pracę cały kod jest przechowywany w repozytorium na GitHub. Dzięki takiemu rozwiązaniu w szybki sposób można go dowolnie edytować i modyfikować. [11]

5. PODSUMOWANIE

Dzięki wykonanemu projektowi strony internetowej obliczenie wartości napiwku będzie zdecydowanie łatwiejsze ze względu na jej dostępność, wystarczy tylko wpisać dany adres strony lub wyszukać ją przez wyszukiwarkę. Widząc wzrost wśród Polaków liczby osób, które chętnie zostawiają po sobie napiwki można stwierdzić, że jest to idealny czas aby wprowadzić taką stronę, której na Polskim rynku nie ma. Nieważne w jakim przedziale wiekowym będzie nasz użytkownik to bardzo łatwo odnajdzie się w całej aplikacji.

Planem rozwoju aplikacji jest wprowadzenie nowych języków (angielski, niemiecki i hiszpański) oraz możliwość wybrania dowolnej waluty. Z projektu GitHub'owego i jego hosta stron WWW chciałbym przenieść stronę na inny, większy hosting, zrobić dokładne i skuteczne SEO strony, lecz co to znaczy? Chciałbym, aby strona była w topowych wynikach wyszukiwania w wyszukiwarkach, aby osiągnąć większy rozgłos i sukces będzie potrzebne lepsze pozycjonowanie i używanie odpowiednich słów kluczowych.

W chwili obecnej najbardziej jednak chciałbym się skupić na poprawieniu kodu JavaScript. Istnieje możliwość zdecydowanego zmniejszenia rozmiaru skryptu przez co będzie on o wiele bardziej przejrzysty i nie będzie obciążał aż tak bardzo strony jak w tej chwili. Można usprawnić wiele rzeczy takich jak zastosowanie jednej pętli do obliczania wyników zamiast jak w obecnym przypadku robienia funkcji do każdego z dostępnych przycisków na stronie.

W dalekiej przyszłości jeżeli strona odniosłaby sukces chciałbym stworzyć system składania napiwków online. Co mam tu na myśli? Moglibyśmy w trakcie wizyty z pozycji telefonu wejść z listy dostępnych restauracji (otwartych na współpracę

ze mną), wybrać tą, którą potrzebują i wpłacić dowolnie wpisany przez nich napiwek, który może iść bezpośrednio do kelnera lub całego zespołu.

Na ten moment strona internetowa wydaje się spełniać wszelkie podstawowe wymagania użytkowników, którzy szukają kalkulatora, który pomógłby im w obliczaniu wartości napiwków.

6. SPIS RYSUNKÓW

Rysunek 9 - Diagram przypadków użycia

Rysunek 10 - Wygląd strony głównej

Rysunek 11 - Wpisywanie wartości rachunku

Rysunek 12 - Wybór wartości % napiwku

Rysunek 13 - Wybór niestandardowego %

Rysunek 14 - Ostateczny wynik kalkulatora

Rysunek 15 - Przycisk RESET

Rysunek 16 - Strona po zresetowaniu wartości

7. BIBLIOGRAFIA

1. Konsument w restauracji

Wyniki badania zrealizowanego na potrzeby seminarium naukowego „Marketing ze smakiem”

[https://ssl-administracja.sgh.waw.pl/pl/br/Documents/Konsument w restauracji wyniki badania ARC.pdf](https://ssl-administracja.sgh.waw.pl/pl/br/Documents/Konsument_w_restauracji_wyniki_badania_ARC.pdf) [DOSTĘP 8.06.2022]

2. Business Insider (businessinsider.com.pl)

<https://businessinsider.com.pl/finanse/napiwki-placic-czy-nie-badanie-polakow/xlx294j> [DOSTĘP 8.06.2022]

3. Wiadomości Handlowe (wiadomoscihandlowe.pl)

<https://www.wiadomoscihandlowe.pl/artykul/polacy-coraz-czesciej-jedza-poza-domem-raport> [DOSTĘP 8.06.2022]

4. Jon Duckett

HTML i CSS. Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW. Podręcznik Front-End Developera

5. Elisabeth Robson

Head First HTML and CSS

6. Alexis Goldstein, Louis Lazaris, Estelle Weyl

HTML5 & CSS3 FOR THE REAL WORLD

7. TutorialsPoint (I) Pvt. Ltd.

JavaScript javascript language

8. Dokumentacja techniczna Sass

<https://sass-lang.com/documentation/> [DOSTĘP 8.06.2022]

9. Benjamin Jakobus, Jason Marah

Bootstrap 4 dla zaawansowanych

10. Radosław Gryczan

Bootstrap. Tworzenie własnych stylów graficznych

11. GitHub

<https://github.com/> [DOSTĘP 8.06.2022]