Temat

Kalkulator Dietetyczny

Imię i nazwisko

Jakub Ruchel & Kacper Roda

Grupa laboratoryjna

Lab IV

Data wykonania

2021.01.15

Data oddania

2021.01.22

Nazwa pliku

index.html

Typ dokumentu

HTML5

Kodowanie znaków

UTF-8

Tytuł strony

Caloric demand Jakub Ruchel & Kacper Roda

Budowa strony index.html

h1

{

text-align: center;

position: static;

display:block;

}

body

{

font-size: 1.1rem;

}

input {

position: static;

display: inline;

}

#calculate {

width: 300px;

height: 40px;

position: static;

display: inline;

}

#reset

{

width: 60px;

height: 40px;

position: static;

display: inline;

}

#back

{

width: 60px;

height: 40px;

position: static;

display: inline;

}

\* {

font-family: Hack, monospace;

}

#bmi\_display

{

font-size: 1.5rem;

position: static;

display: inline;

}

#kcal\_display

{

font-size: 1.5rem;

position: static;

display: inline;

}

#macronutrients\_display

{

font-size: 1.5rem;

position: static;

display: inline;

}

#calculate:active

{

position: static;

display: inline;

}

#reset:active

{

position: static;

display: inline;

}

#back:active

{

position: static;

display: inline;

}

input:active, input.typingInput:focus

{

position: static;

display: inline;

}

.error

{

font-size: 1.1rem;

position: static;

display: inline;

}

Zawartość strony index.html

**h1**

Nagłówek z napisem „Caloric demand calculator”

**#data**

Div zawierający cały kontekst strony

**#calculcator-form**

Formularz w którym wpisujemy własne dane

**#age #genderGroup & #genderGroup #genderFemale**

Radio buttony, w których wybieramy naszą płeć

**#age #ageInput**

Input do wpisania naszego wieku

**#errorAge**

Span z komunikatem, który wyświetli się przy podaniu nieprawidłowego wieku

**#heightWeight**

Div dla przycisków i okienek związanych z wysokością i wagą

**#heightWeight #heightChecked #m & #heightWeight #heightChecked #feet**

Radio buttony, w których wybieramy naszą miarę wysokości ciała

**#heightWeight #heightInput**

Input do wprowadzenia wysokości ciała

**#heightWeight #errorHeight**

Span z komunikatem, który wyświetli się przy podaniu nieprawidłowej wysokości ciała

**#heightWeight #weightChecked #kg & #heightWeight #lb**

Radio buttony, w których wybieramy naszą miarę wagi

**#heightWeight #weightInput**

Input do wprowadzenia naszej wagi

**#heightWeight #errorWeight**

Span z komunikatem, który wyświetli się przy podaniu nieprawidłowej wysokości ciała

**#activityLevel #activitySelection**

Select z wyborem naszej aktywności w ciągu dnia

**#goal #goalSelection**

Select z wyborem naszego celu sylwetkowego

**#buttonsContener**

Div z dwoma inputami. Jeden do obliczenia zapotrzebowania, drugi do zresetowania danych w formularzu.

**#bmi\_display**

Div, który po obliczeniu zapotrzebowania kalorycznego na podstawie danych z formularza wyświetla nasz współczynnik bmi.

**#kcal\_display**

Div, który po obliczeniu zapotrzebowania wyświetla BMR i kalorie do osiągniecia wskaznego przez nas celu.

**#macronutients\_display**

Div, który po obliczeniu zapotrzebowania kalorycznego wyświetla rozkład makroskładników

Nazwa pliku

script.js

Typ dokumentu

JavaScript

Założenia skryptu

Aplikacja webowa, umożliwiająca wyliczenie BMI oraz zapotrzebowania kalorycznego. Kalkulator pozwala na precyzyjne wyliczenie kalorii dla naszej podstawowej przemiany materii (PMR). Ponadto aplikacja pozwala nam wybrać naszą aktywność codzienną i cel jaki chcemy osiągnąć, wedle których liczy nasze zapotrzebowanie kaloryczne oraz podział na makroskładniki. W kwestii wysokości ciała, kalkulator działa dla metrów z centymetrami oraz stóp z calami. W celu podania wagi ciała możemy skorzystać z kilogramów albo funtów. Aplikacja została oparta na języku angielskim. Korzystanie z niej wymaga od użytkownika znajomości pojęć w tym języku - charakterystycznych dla dietetyki.

Opis zmiennych

**form** – zmienna, która jest referencją do formularza z pliku index.html

**heightChecked** – zmienna, do której przypisywana jest wartość miary wysokości wybranej przez użytkownika

**weightChecked –** zmienna, do której przypisywana jest wartość miary wagi wybranej przez użytkownika

**activitySelection** – zmienna, do której przypisywana jest wartość wyboru aktywności przez użytkownika

**goalSelection** – zmienna, do której przypisywana jest wartość wyboru celu przez użytkownika

**ageValue –** zmienna, do której przypisywana jest wartość wieku podanego przez użytkownika

**heightValue –** zmienna, do której przypisywana jest wartość wysokości podanego przez użytkownika

**weightValue –** zmienna, do której przypisywana jest wartość wagi podanej przez użytkownika

**numberM** – zmienna, do której przypisywana jest wartość parsowana na float z funkcji przeliczających wartości stóp na metry

**calculateButton –** zmienna, która jest referencją do przycisku „Calculate my caloric demand” z formularza z pliku index.html

**regAge** – wyrażenie regularne, sprawdzające poprawność wpisanego wieku przez użytkownika

**regDimension** – wyrażenie regularne, sprawdzające poprawność wpisanej wysokości i wagi przez użytkownika

**regFt** – wyrażenie regularne, sprawdzające poprawność wpisanej wysokości ciała podanej wyłącznie w stopach.

**activityEnum** – zmienna na wzór enum z Java, pozwalająca na wybranie odpowiedniej wartości liczbowej współczynnika aktywności

Opis funkcji **onLoad**

Funkcja **onLoad** wywołuje się po załadowaniu strony **index.html**. Przypisuje do zadeklarowanych zmiennych referencje do obiektów z index.html. W funkcji wywoływana jest również funkcja **typeValidation** w celu sprawdzenia poprawności wpisanych danych

Opis funkcji **calculateClicked**

Funkcja ta wywołuje się po naciśnieciu przycisku „**Calculate my caloric demand**”.

Pobiera i przypisuje do zmiennych zadeklarowanych wartości z formularza.

Następnie do zmiennej **weightValue** przypisane zostaje wywołanie funkcji **lbToKg**, która przelicza wartość z funtów na kg, jeśli jest to wymagane i zwraca wynik do tej zmiennej.

Następnie deklarowana jest zmienna **heightValueInCorrectOrder**, do której przypisane zostaje wywołanie funkcji **whichMeasure** sprawdzającej, która miara wysokości została wybrana oraz przeliczająca stopy na kilogramy, jeśli jest to wymagane i zwracająca wynik do tej zmiennej.

Dalej wykonuje się instrukcja warunkowa sprawdzająca, czy nie ma przypadkiem jakiegoś komunikatu o błędnych danych lub czy jakiś input nie został uzupełniony. Jeśli wszystko jest w porządku wywołują się następujące czynności:

* wywołanie funkcji **bmiCalculate**, która przelicza współczynnik BMI na podstawie danych z formularza.
* zadeklarowanie zmiennej **bmrKcal**, do której zostaje przypisane wywołanie funkcji **bmr** zwracającej ilość kalorii dla podstawowej przemiany materii.
* zadeklarowanie zmiennej **finalKcal** do której przypisane zostaje wywołanie funkcji **kcalAfterSelection** zwracającej wyliczoną wartość zapotrzebowania kaloryczne względem wybranej aktywności i celu.
* wywołanie funkcji **macronutrientsCalculate**, która wylicza rozkład makroskładników względem finalnych kalorii.
* ustawienie dla zmiennej **bmi\_display** wartości wyświetlania na liniową.
* ustawienie dla zmiennej **kcal\_display** wartości wyświetlania na liniową.
* ustawienie dla zmiennej **macronutrients\_display** wartości wyświetlania na liniową.
* zmiana tła.

Opis funkcji **clearClicked**

Funkcja wywoływana jest po kliknięciu przycisku „**Clear**”. Jej działanie polega na wyczyszczeniu danych formularza uprzednio wpisanych przez użytkownika.

Opis funkcji **whichMeasure**

Zadaniem funkcji jest pobranie wpisanej poprawnie przez użytkownika wysokości w formacie String oraz przekonwertowanie jej na wartość liczbowe. Funkcja pobiera dwa argumenty: wartość wysokości oraz informację, która miara wysokości została wybrana przez użytkownika. W zależności, która miara wysokości zostanie wybrana program wykonuje określone działania:

* **Dla metrów**:

Zadaniem funkcji jest wydzielenie wpisanych przez użytkownika wartości na części całkowite, czyli metry i części dziesiętne, czyli centymetry. Funkcja zwraca wartość uprzednio parsując ją na typ danych float.

* **Dla stóp i cali**:

Zadaniem funkcji jest oddzielenie wpisanych przez użytkownika stóp od cali. W funkcji zostaje wywołana funkcja **feetToM**, konwertująca stopy i cale na metry. Funkcja finalnie zwraca wartość stóp zamienioną na metry.

Opis funkcji **typeValidation**

W funkcji tworzone są **EventListenery**, które przy zmianie wartości w inputach dokonują sprawdzania poprawnie wpisanego wieku, wysokości i wagi ciała. **EventListenery** korzystają z wywołań funkcji. Dla wieku będzie to **ageChanging**, dla wzrostu – **heightChanging**, dla wagi - **weightChanging.**

Opis funkcji **ageChanging**

Funkcja sprawdza za pomocą instrukcji warunkowych czy wiek został poprawnie wpisany, jeśli nie za pomocą **innerHTML** wyświetla odpowiedni komunikat przy wieku.

Opis funkcji **heightChanging**

Funkcja sprawdza za pomocą instrukcji warunkowych czy wysokość została poprawnie wpisana, w przeciwnym wypadku wyświetla odpowiedni komunikat przy inputcie wysokości. W funkcji wywołana zostaje w zależności od przypadku funkcja **mForBounds** lub **feetInMForBounds** w celu sprawdzeniu przekonwertowanej wartości, czy jest zgodna dla przedziałów określających poprawnie wpisane dane.

Opis funkcji **weightChanging**

Funkcja sprawdza za pomocą instrukcji warunkowych czy waga ciała została poprawnie wpisana i wyświetla stosowany komunikat w zależności od wybranej miary za pomocą **innerHTML**.

Opis funkcji **mForBounds**

Działanie tejże funkcji jest niemal identycznie jak dla instrukcji warunkowej funkcji **whichMeasure** odzielającej metry od centynetrów, z tym że funkcja **mForBounds** potrzebuje tylko jednego argumentu, mianowicie wartości wysokości. Funkcja napisana została w celu łatwiejszego sprawdzenia, czy wpisana przez użytkownika wartość wysokości w metrach jest zgodna dla przedziałów określających poprawnie wpisane dane.

Opis funkcji **feetInMForBounds**

Działanie tejże funkcji jest niemal identycznie jak instrukcji warunkowej funkcji **whichMeasure** odzielającej stopy od cali, z tym że funkcja **feetInMForBounds** potrzebuje tylko jednego argumentu, mianowicie wartości wysokości. Funkcja napisana została w celu łatwiejszego sprawdzenia, czy wpisana przez użytkownika wartość wysokości w stopach jest zgodna dla przedziałów określających poprawnie wpisane dane.

Opis funkcji **lbToKg**

Funkcja ta zamienia funty na kilogramy według wzoru, gdy jest to wymagane. W innym przypadku zwraca tą wartość, którą otrzymała w argumencie.

Opis funkcji **bmr**

Zadaniem funkcji jest wyliczenie podstawowej przemiany materii (PMR). W zależności od wyboru płci dane wpisane przez użytkownika podstawiane są do wzorów Mifflina. Wyliczona wartość zwracana jest w zaokrągleniu do jednostek

Opis funkcji **bmiCalculate**

Funkcja ta zajmuje się obliczeniem współczynnika BMI według określonego wzoru. Program zaokrągla wynik do części dziesiętnych. W zależności ile wyniesie wartość współczynnika pojawi się odpowiedni komunikat interpretujący uzyskany wynik. Za pomocą **innerHTML** w divie **bmi\_display** wyświetlana jest treść.

Opis funkcji **kcalAfterSelection**

Funkcja ta przemnaża nasze kalorie wyliczone w funkcji **bmr** przez współczynnik aktywności oraz w zależności od wybranego celu sylwetkowego wykonuje kolejne wymnożenie. Następnie za pomocą **innerHTML** w divie **kcal\_display** wyświetla kalorie dla podstawowej przemiany materii oraz celu sylwetkowego zaokrąglając je do jedności.

Opis funkcji **macronutrientsCalculate**

Funkcja pobiera dwa arguemnty dotyczące kalorii końcowych oraz wartości wagowej. Według wytycznych wylicza odpowiednią podaż białka tłuszczy i węglowodanów. Informacja odnośnie wymaganej ilości spożycia makroskładników zostaje wyświetlona za pomoca **innerHTML** w divie **macronutrients\_display**. W dodatku tworzony jest przycisk „**Back**” umożliwiający powrót do formularza w celu ponownego uzupełniania danych.

Opis funkcji **backClicked**

Funkcja zostaje wywołana po wciśnieciu przycisku „**Back**”. Za pomocą tej funkcji wracamy ponownie do formularza, umożliwiając ponowne wpisanie danych i obliczenie zapotrzebowania kalorycznego dla kolejnej osoby.