

SPRAWOZDANIE

LABORATORIUM TECHNOLOGII INTERNETOWYCH
Wprowadzenie, HTML, CSS, JS

Prowadzący
mgr inż. Paweł Piskorz

Wykonanie
Tomasz Kisiel

Wstęp

Podczas laboratoriów mieliśmy za zadanie przygotować responsywną stronę internetową przy użyciu HTML i CSS. Strona ta miała zawierać nagłówek, stopkę, nawigację boczną oraz główną część z artykułami. Istotnym aspektem projektu było zapewnienie responsywności strony, co oznaczało dostosowanie jej do różnych urządzeń poprzez modyfikację układu. W drugiej części projektu wykorzystaliśmy JavaScript do stworzenia mini kalendarza oraz kalkulatora z walidacją. Kalkulator miał umożliwiać dodawanie, dzielenie oraz obliczanie pierwiastków równań kwadratowych. Całość projektu pozwoliła nam praktycznie zastosować zdobytą wiedzę z zakresu technologii internetowych i zaprezentować ją w praktyce.

Część pierwsza

W pierwszej części zadania wykonaliśmy responsywną stronę internetową, korzystając z semantycznych znaczników HTML, takich jak section, footer, header, article, itp. Wykorzystanie tych znaczników pozwoliło nam lepiej strukturyzować naszą stronę, co ma kluczowe znaczenie dla jej czytelności zarówno dla użytkowników, jak i robotów indeksujących wyszukiwarek.

Każdy z tych semantycznych elementów został użyty zgodnie z ich przeznaczeniem, co ułatwia zrozumienie struktury dokumentu zarówno dla programistów, jak i osób korzystających z czytników ekranowych. Na przykład, header został wykorzystany do nagłówka strony, footer do stopki, a article do oddzielnych sekcji z artykułami.

Aby zapewnić responsywność strony, wykorzystaliśmy arkusze stylów CSS oraz media queries. Stylizacja została wykonana w pliku CSS, gdzie zdefiniowaliśmy różne reguły dla różnych elementów strony. Wykorzystaliśmy także media queries, aby dostosować wygląd strony do różnych rozmiarów ekranów. Na przykład, gdy szerokość ekranu jest mniejsza niż 600 pikseli, nawigacja boczna zajmuje mniej miejsca i znika ikona menu.

Przykładowo, aby zapewnić responsywność nawigacji bocznej, zmieniliśmy jej szerokość oraz układ w zależności od rozmiaru ekranu. Dzięki temu użytkownicy korzystający z różnych urządzeń (np. komputerów stacjonarnych, tabletów, smartfonów) mogą swobodnie przeglądać i nawigować po stronie, bez utraty funkcjonalności czy czytelności treści.

Część druga

W tej części projektu skupiliśmy się na implementacji kalkulatora oraz zegara za pomocą języka JavaScript.

Kalkulator został umieszczony w sekcji o klasie calculator na stronie. Użytkownik może wybrać jedną z trzech operacji matematycznych: dodawanie, dzielenie lub rozwiązanie równania kwadratowego. Po wybraniu operacji, odpowiednie pola formularza są wyświetlane, a użytkownik może wprowadzić odpowiednie wartości. Po naciśnięciu przycisku "Calculate", wynik operacji jest obliczany i wyświetlany w tabeli, a także dodawany do listy wyników.

Zegar został zaimplementowany w elemencie time o id dateHTML i timeHTML. Korzystając z funkcji setInterval, aktualna data oraz czas są aktualizowane co sekundę, zapewniając bieżące informacje dla użytkownika.

Implementacja kalkulatora obejmuje również walidację danych wejściowych oraz obsługę różnych przypadków, takich jak dzielenie przez zero czy obliczanie pierwiastków równania kwadratowego. Wyniki operacji są prezentowane w czytelny sposób w tabeli, a użytkownik ma możliwość wyczyszczenia listy wyników za pomocą przycisku "Clear".

Całość aplikacji została stworzona w sposób funkcjonalny i czytelny dla użytkownika, co pozwala na łatwe korzystanie z kalkulatora oraz śledzenie aktualnego czasu na stronie.

Podsumowanie

Podczas realizacji projektu z technologii internetowych skoncentrowaliśmy się na tworzeniu responsywnej strony internetowej oraz implementacji funkcjonalności kalkulatora matematycznego i zegara.

W pierwszej części projektu, wykorzystując semantyczne znaczniki HTML oraz arkusze stylów CSS, stworzyliśmy strukturę strony internetowej. Dzięki zastosowaniu odpowiednich znaczników, takich jak header, footer, section czy article, udało nam się zwięźle i czytelnie przedstawić treść oraz zapewnić łatwą nawigację dla użytkowników. Dodatkowo, wykorzystując media queries, zapewniliśmy responsywność strony, co pozwoliło na optymalne wyświetlanie się treści na różnych urządzeniach.

W drugiej części projektu, przy użyciu języka JavaScript, opracowaliśmy kalkulator matematyczny oraz zegar. Kalkulator umożliwia użytkownikowi wykonywanie operacji dodawania, dzielenia oraz obliczania pierwiastków równania kwadratowego. Dzięki zastosowaniu walidacji danych wejściowych oraz obsłudze różnych przypadków, takich jak dzielenie przez zero czy obliczanie pierwiastków, użytkownik może dokładnie wykonywać różne operacje matematyczne. Zegar natomiast wyświetla aktualną datę oraz czas, co zapewnia użytkownikowi aktualne informacje na temat czasu.

Cały projekt został zrealizowany w sposób funkcjonalny i estetyczny, co pozwala na efektywne wykorzystanie strony oraz aplikacji kalkulatora. Zastosowane technologie i rozwiązania pozwalają na wygodne korzystanie z serwisu zarówno na komputerach stacjonarnych, jak i urządzeniach mobilnych. Dzięki tej praktycznej pracy, zdobyliśmy nowe umiejętności w zakresie projektowania i programowania stron internetowych oraz poszerzyliśmy naszą wiedzę na temat technologii internetowych.