Zadanie 4: Statystyki tekstu i wyrażenia regularne

Treść zadania

Na stronie umieść pole tekstowe `id="wpisanyTekst"` oraz cztery pola tylko do odczytu na wyniki. Utwórz funkcję `aktualizujDane()`, która przeanalizuje wpisany tekst i wypisze statystyki:

- w polu `id="liczbaZnakow"` – liczbę znaków, z których składa się tekst,
- w polu `id="liczbaSpacji"` – liczbę spacji w tekście,
- w polu `id="liczbaSamoglosek"` – liczbę samogłosek w tekście (za samogłoski uznaj litery: a, ą, e, ę, i, o, ó, u, y),
- w polu `id="czyJavaScript"` – wartość `true`, jeżeli w tekście znajduje się słowo „JavaScript”, albo `false`, gdy go nie ma. Wielkość liter nie ma znaczenia.

Skorzystaj z wyrażeń regularnych (Regular Expressions). Każdy podpunkt zrób w osobnej funkcji, która **zwraca** rezultat. Funkcja `aktualizujDane()` ma te funkcje wywołać i wstawić wyniki do pól. Statystyki mają odświeżać się na bieżąco, w trakcie pisania.

Wskazówki

- wyrażenie regularne w JavaScript zapisujesz między ukośnikami, np. `/a/`,
- metoda `tekst.match(wyrażenie)` zwraca tablicę dopasowań, a gdy ich nie ma, wartość `null`,
- metoda `wyrażenie.test(tekst)` zwraca `true` lub `false`,
- flaga g szuka wszystkich dopasowań, a flaga `i` ignoruje wielkość liter,
- nowe zdarzenie, które przyda się do pracy „na żywo”: `input`.

Rozwiązanie

Pytania teoretyczne

Pytanie 1. Dlaczego w funkcji `policzSpacje()` nie można od razu napisać `tekst.match(/ /g).length`? Podaj przykład tekstu, dla którego pojawi się błąd.

Pytanie 2. Co oznaczają flagi g i `i` w wyrażeniu regularnym? Jaki wynik zwróciłaby funkcja `policzSamogloski()` dla tekstu „banan”, gdyby usunąć flagę g?

Pytanie 3. Czym różnią się metody `match()` i `test()` i którą z nich należy użyć, gdy interesuje nas tylko odpowiedź „tak” lub „nie”?

Pytanie 4. Dlaczego do uruchamiania funkcji `aktualizujDane()` użyto zdarzenia `input`, a nie `change`?

Pytanie 5. Które wyrażenie regularne dopasuje wszystkie cyfry w tekście?

A. `/\d/`

B. `/\d/g`

C. `/d/g`

D. `/[0-9]/`

Odpowiedzi do pytań teoretycznych