Zadanie 6: Operacje na tablicy tekstów

Treść zadania

Utwórz tablicę `produkty` zawierającą 9 produktów spożywczych:

```
const produkty = ["Mleko", "Jajka", "Kiełbasa", "Parówki", "Pomidory",
                  "Jabłka", "Masło", "Cukierki", "Ser żółty"];
```

Następnie wykonaj poniższe polecenia (każde na oryginalnej tablicy) i wypisz wyniki w konsoli:

1. Posortuj elementy alfabetycznie.
2. Posortuj elementy od najkrótszych wyrazów do najdłuższych.
3. Wypisz każdy element w konsoli.
4. Wypisz w konsoli łączną długość wszystkich tekstów w tablicy.
5. Przefiltruj tablicę tak, aby pozostały jedynie elementy zawierające literę a.
6. Zamień każdy element tak, aby był napisany wielkimi literami.

Poszczególne polecenia zapisz w funkcjach zwracających wynik. **Nie używaj** metod `reduce()`, `filter()`, `map()`, `includes()`, `localeCompare()` ani funkcji strzałkowych – wystarczą pętle i metody tekstów.

Wskazówki

- długość tekstu zwraca `length`, a zmianę wielkości liter `toLowerCase()` i `toUpperCase()`,
- `indexOf(x)` zwraca `-1`, gdy tekst `x` nie występuje; rozróżnia wielkość liter,
- `tablica.sort()` bez argumentów porządkuje teksty alfabetycznie i zmienia tablicę, na której jest wywołana,
- sortowanie według długości wykonaj algorytmem bąbelkowym (jak w zadaniu 5), porównując długości tekstów.

Rozwiązanie

Pytania teoretyczne

Pytanie 1. Co zrobi `sort()` bez argumentu na tablicy `[1, 30, 4, 21, 100000]`? Dlaczego wynik nie jest posortowany liczbowo i jak posortować liczby poprawnie bez funkcji z biblioteki?

Pytanie 2. Dlaczego przy filtrowaniu najpierw użyto `toLowerCase()`? Podaj przykład wyrazu, który zostałby pominięty bez tej metody.

Pytanie 3. Czy wywołanie `produkt.toUpperCase();` bez przypisania wyniku zmieni tekst w zmiennej `produkt`?

Pytanie 4. Co zwróci `"Ser żółty".length` i dlaczego nie 8?

Pytanie 5. Co zwróci `"Masło".charAt(0)`?

A. `"M"`

B. `0`

C. `"a"`

D. `undefined`

Odpowiedzi do pytań teoretycznych