



Fundamenty języka | Projekt Praktyczny: Weryfikacja karty

Projekt praktyczny “Weryfikacja karty”

Wprowadzenie:

Każda karta płatnicza posiada swój unikalny numer. Banki mają bazy danych wszystkich numerów kart, ale ich odpytywanie jest wyjątkowo czasochłonne. Jednocześnie internet roi się od literówek i oszustów. Dlatego banki potrzebują Twojego algorytmu, który pozwoli zweryfikować numer karty w przeglądarce.

► Numer karty wydanej przez wybranego dostawcę zawsze ma określoną długość:

- Mastercard: 16 cyfr.
- Visa: 13 lub 16 cyfr.
- American Express: 15 cyfr.

Numery te zaczynają się od zdefiniowanej puli liczb:

- Mastercard: 51, 52, 53, 54, 55
- Visa: 4
- American Express: 34, 37

Ponadto, numer karty, niezależnie od dostawcy, należy zweryfikować za pomocą algorytmu Luhnna:

1. Zaczynając od przedostatniej liczby, pomnóż przez dwa każdą cyfrę o nieparzystym indeksie. Rozbij otrzymane liczby na sumę ich cyfr (np. 18 -> 1 + 8), następnie zsumuj wszystkie te cyfry ze sobą.
2. Dodaj otrzymaną sumę do sumy cyfr, których nie pomnożyłeś przez dwa.
3. Jeżeli modulo 10 otrzymanej liczby jest równe 0, numer karty jest prawidłowy.

Przykład:

Algorytm weryfikacji na przykładzie karty Marcina **5193 0801 5095 4111**:

1. **5193 0801 5095 4111** -> $1^*2 + 4^*2 + 9^*2 + 5^*2 + 0^*2 + 0^*2 + 9^*2 + 5^*2 =$
 $2 + 8 + 18 + 10 + 0 + 0 + 18 + 10 \rightarrow 2 + 8 + 1 + 8 + 1 + 0 + 0 + 0 + 1 + 8 + 1 + 0 = 30$
2. $1 + 1 + 5 + 0 + 1 + 8 + 3 + 1 = 20 + 30 = 50$
3. $50 \% 10 = 0 \rightarrow$ **Karta Marcina ma poprawny numer. Wydał ją Mastercard.**

Opis zadania i wymagania znajdziesz na kolejnej stronie.

Dokument jest częścią kursu “Opanuj JavaScript Premium”.

<https://przeprogramowani.pl>



Projekt praktyczny “Weryfikacja karty”

Opis zadania:

Stwórz moduł eksportujący z pomocą ES6 Modules funkcję **checkCardNumber**. Jako parametr funkcja przyjmuje numer karty będący liczbą, a następnie zwraca nazwę dostawcy karty bądź “Nieprawidłowy”.

Wymagania:

Po ukończeniu, funkcja ma spełniać następujące wymagania:

1. Wyjściem funkcji musi być ciąg znaków: “Mastercard”, “Visa”, “American Express” lub “Nieprawidłowy”.
2. Funkcja zakłada, że inputem jest liczba. Nie bierze pod uwagę myślników bądź spacji w numerze karty.
3. Funkcja zwraca właściwy wynik dla kart z listy Paypala dostępnej pod: przeprogramowani.pl/paypal.

Utknąłeś? Sprawdź wskazówki na kolejnej stronie.



Fundamenty języka | Projekt Praktyczny: Weryfikacja karty

Projekt praktyczny “Weryfikacja karty”

Wskazówki:

1. Wypisz wszystkie warunki weryfikacji z “Wprowadzenie” na kartce.
2. Rozbij pierwszy krok algorytmu Luhna na trzy mniejsze kroki.
3. Napisz na początku dwie osobne funkcje: pierwszą weryfikującą dostawcę i drugą poprawność numeru zgodnie z algorytmem Luhna.