

Zadatak 3

Provjera validnosti kartice

Napraviti React aplikaciju koja sadrži formu i polje za unos u koje se može unijeti broj kreditne kartice i kao rezultat ispisati da li je to validan broj kartice ili ne. Provjera se može pokrenuti automatski (onChange) prilikom kucanja brojeva ili klikom na submit button (onClick), kako god vam više odgovara. Ukoliko je broj validan, probati ispisati i tip kartice, ukoliko je moguće (barem neke)

U nastavku je mockup i objašnjenje algoritma za računanje.

A Web Page

https://

Provjera validnosti kartice

Broj kartice

4111111111111111

Provjeri

VALIDNO
Visa

Luhn's algorithm

Većina kartica koristi algoritam kojeg je razvio Hans Peter Luhn a omogućava da se može provjeriti ispravnost broja kartice bez da se radi pretraga u nekoj bazi i sl., vršeći aritmetičke operacije nad ciframa tog broja. Broj kartice ima određeni "checksum" odnosno matematičku vezu između cifri u tom broju.

Algoritam ide ovako:

1. Krenuvši od kraja, svaku drugu cifru pomnožimo sa 2. Saberemo sve cifre svakog rezultata množenja
2. Tom zbiru, dodamo zbir svih preostalih cifri (koje nismo množili sa 2)
3. Ako je konačan zbir djeljiv sa 10, broj kartice je validan!

Primjer:

Broj kartice: 378282246310005

Krenemo od kraja i svaku drugu cifru množimo sa 2:

$0*2, 0*2, 3*2, 4*2, 2*2, 2*2, 7*2$

Što daje:

0, 0, 6, 8, 4, 4, 14

Saberemo cifre ovih rezultata množenja:

$0 + 0 + 6 + 8 + 4 + 4 + 1 + 4 = 27$

Saberemo sve preostale cifre koje nismo množili sa 2 i dodamo na 27:

$27 + 3 + 8 + 8 + 2 + 6 + 1 + 0 + 5 = 60$

Rezultat 60 je djeljiv sa 10, kartica je validna.

Takođe je moguće ispitati i tipove kartica (neke), jer postoje određena pravila u početnim brojevima, npr.:

American Express uvijek počinju sa 34 ili 37, MasterCard počinju sa 51, 52, 53, 54 ili 55 a Visa brojevi počinju sa 4.

Za testiranje možete koristiti brojeve testnih kartica, npr.

<https://developer.paypal.com/docs/classic/payflow/payflow-pro/payflow-pro-testing/#credit-card-numbers-for-testing>