

# Bankkártya számok ellenőrzése

A **Luhn**-algoritmus (vagy "modulus 10" algoritmus) egy egyszerű ellenőrző algoritmus, amelyet a hitelkártyaszámok (például Visa, MasterCard) érvényességének ellenőrzésére használnak. Ez az algoritmus képes kiszűrni a véletlen adatbeviteli hibákat, például amikor egy számjegy elgépelődik. Az algoritmus a következő lépéseken alapszik:

- 1. A számjegyek megfordítása:** A kártyaszámot jobbról balra kell olvasni.
- 2. Minden második számjegy duplázása:** A jobb széltől indulva minden második számjegyet meg kell duplázni. Ha a megduplázott számjegy 10-nél nagyobb (például 12), akkor a két számjegyet össze kell adni (például  $1 + 2 = 3$ ), hogy egyjegyű eredményt kapjunk. (ez programozáskor ugyanaz mintha a 10-nél nagyobb számokból 9-et kivonnánk)
- 3. A számjegyek összege:** Az így módosított számjegyeket össze kell adni az eredeti számjegyekkel együtt, amelyek nem lettek megduplázva.
- 4. Ellenőrzés:** Ha az összeg osztható 10-zel (a végösszeg mod 10 = 0), akkor a szám érvényes a Luhn-algoritmus szerint, és így nagy valószínűséggel helyes a kártyaszám.

## Példa egy Visa kártyaszám ellenőrzésére a Luhn-algoritmus szerint:

Tegyük fel, hogy a kártyaszám: **4532 8827 1225 4561**

- Megfordítva: 1, 6, 5, 4, 2, 2, 1, 7, 8, 2, 8, 3, 5, 4.
- Minden második számjegyet megduplázunk:
  - 1 (változatlan),  $6 \times 2 = 12$  ( $1+2=3$ ), 5 (változatlan),  $4 \times 2 = 8$ , 2 (változatlan),  $2 \times 2 = 4$ , 1 (változatlan),  $7 \times 2 = 14$  ( $1+4=5$ ), 8 (változatlan),  $2 \times 2 = 4$ , 8 (változatlan),  $3 \times 2 = 6$ , 5 (változatlan),  $4 \times 2 = 8$ .
- Az összeg kiszámítása:  
 $\lfloor 1 + 3 + 5 + 8 + 2 + 4 + 1 + 5 + 8 + 4 + 8 + 6 + 5 + 8 = 68 \rfloor$
- Mivel  $\lfloor 68 \pmod{10} = 8 \rfloor$ , ez a kártyaszám érvénytelen lenne a Luhn-algoritmus szerint. Ha az eredmény osztható lenne 10-zel, akkor a szám érvényes lenne.

A Luhn-algoritmus tehát egyszerű módon segít az érvénytelen kártyaszámok kiszűrésében.

From:  
<https://edu.iit.uni-miskolc.hu/> - Institute of Information Science - University of Miskolc

Permanent link:  
[https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai\\_architekturak:informacio\\_ellenorzes:bankkartya\\_szamok\\_ellenorzes?rev=1731517545](https://edu.iit.uni-miskolc.hu/tanszek:oktatas:infrendalapjai_architekturak:informacio_ellenorzes:bankkartya_szamok_ellenorzes?rev=1731517545)

Last update: 2024/11/13 17:05

