

2. feladat**10 pont**

Írjon programot, amely összead két 2-es számrendszerben megadott pozitív egész számot az alábbiak szerint!

- A program kérje be a felhasználótól a két számot!
- A beolvasott számokat a program szöveg típusú adatként tárolja el!
- A beolvasás során semmilyen ellenőrzést nem kell végezni, feltételezzük, hogy a két szám csak '0' és '1' számjegyeket tartalmaz.
- Ha a két szám különböző darabszámú számjegyet tartalmaz, akkor az összeadás elvégzése előtt a program a rövidebb számot töltse fel a szükséges mennyiségű '0' számjeggyel!
- A program a műveletet a papíron végzett összeadáshoz hasonlóan végezze, azaz
 - a legkisebb helyi értékű számjegytől a legnagyobb felé haladjon;
 - az aktuális helyi értéken adja össze a két számjegyet, illetve az előző lépésben esetleg keletkezett átvitelt;
 - ha az eredmény egy számjeggyű, akkor azt az adott helyi értéken tárolja el;
 - ha az eredmény két számjeggyű, akkor az adott helyi értéken csak az utolsó számjegyet tárolja el; ekkor átvitel is keletkezik, amelynek értéke 1;
 - az átvitelt a következő lépésben hozzá kell adni az aktuális számjegyek összegéhez;
 - ha a legnagyobb helyi értéken is keletkezik átvitel, akkor azt a program helyezze addig eltárolt számjegyek elé!

Példa: az összeadandók:

- egyik szám: 110110_2
- másik szám: 1111_2

Az összeadás algoritmusát a következő táblázat szemlélteti:

Pozíció (jobbról)	Művelet	Van átvitel?	Leírt számjegy	Rész- eredmény
1.	$0+1+0=$ 1	Nem	1	1
2.	$1+1+0=$ 10	Igen	0	01
3.	$1+1+1=$ 11	Igen	1	101
4.	$0+1+1=$ 10	Igen	0	0101
5.	$1+0+1=$ 10	Igen	0	00101
6.	$1+0+1=$ 10	Igen	0	000101
7.	-	-	1	1000101

Az összeadás eredménye: 1000101_2

Beadandó a feladatot megoldó program forráskódja.

A feladat megoldásaként teljes, fordítható és futtatható kódot kérünk, mely az adatokat billentyűzetről (standard input) olvassa, és a képernyőre (standard output) írja ki. Vizuális fejlesztőeszköz használata esetén a megoldást konzol (szöveges ablakban futó) alkalmazásként kérjük elkészíteni!