

10279 – Aknakereső

Megoldási segédlet

A feladat megoldásához érdemes egy listába elmenteni az adott táblát, azaz, hogy az akna hol találhatóak, és későbbi indexelési problémák elkerülése végett fűzzünk még egy akna mentes sort, azaz n db pontot ennek a listának a végéhez. Ezután olvassuk be a játékunk állását is egy másik listába.

Hozzunk létre egy jelző változót, melynek kezdeti értéke legyen 0. Ez fogja nekünk jelezni, ha a játékosunk aknát érintett. Egy for ciklussal járjuk be a teljes táblánkat ($n \times n$) és ellenőrizzük, hogy a játékosunk érint-e aknát a játék során. Azaz van-e olyan index, ahol a játék jelenlegi állásában „X” szerepel, a táblánkon pedig csillag. Ha igen, akkor állítsuk a jelző változónk értékét 1-re.

Ezután járjuk be ismét soronként a táblánkat 2 egymásba ágyazott for ciklussal, de az első után hozzunk létre egy üres sztringet, amely mindig az adott sorunk lesz majd. Végig haladva a játék állásán, először azt vizsgáljuk meg, hogy az adott mező már ki lett-e játszva, majd megnézzük, hogy a táblán tartalmaz-e aknát.

Azaz, ha a játék állásában az adott mező „X”-es, és a táblánkon csillag, akkor egy csillagot fűzünk az üres sztringünkhöz, ha pedig pont, meg kell számolnunk a körülötte levő aknákat. Ehhez hozzunk létre egy aknákat számoló változót, melynek kezdeti értéke legyen 0. Járjuk körbe az adott mezőt a táblán, két egymásba ágyazott for ciklussal 3-ig. Ellenőrizzük, hogy az adott mezők léteznek-e, azaz indexük 0 és n közé esik, és ha valamelyiken csillagot találunk, akkor növeljük az akna számolónkat 1-gyel. A két for ciklus végén pedig az eredményt sztring formátumban fűzzük az adott sor sztringjéhez.

Ha egy nem megjátszott mező következik, azaz nem „X”-es, ellenőriznünk kell, hogy a jelző változónk 1-e. Ha igen, akkor ha csillagos mező következik a táblán, csillagot fűzünk a sor sztringjéhez, egyébként pontot.

Ha végig értünk egy soron, ki is irattathatjuk.

Figyeljünk még oda, hogy a feladat az egymást követő játékok között egy üres sort vár el. Az összes sor kiírása után, ha nem az utolsó tesztetről van szó, akkor írassuk ezt ki.