1. feladat: Robot vezérlés (60 pont)

Egy robot pálya kirajzolása lesz a feladatod. Készítsd el a pálya(oszlop,sor,méret) eljárást, amely kirajzolja a megfelelő pályát! Paraméterként a pálya oszlopainak és sorainak számát, valamint a pályát alkotó négyzetek oldalhosszát adjuk meg. Az egyes sorok mögött tüntesd fel a sorszámot, az oszlopok felett pedig az oszlop betűjelét A-tól kezdve! *Segítség*! Pythonban a write(″A″) parancs az A betűnek felel meg, a write(″B″)parancs a B betűnek, és így tovább.

A pálya jobb alsó cellájába kell a célt  kirajzolni!

Készíts egy robot(oszlop,sor) eljárást, amely az adott helyen kirajzolja a robotot !

Készíts egy fal(oszlop,sor,méret) eljárást, amely a kirajzolt pálya adott helyét kitölti feketével! Készítsd egy nyíl(oszlop,sor,méret,szög) eljárást, amely a megadott helyre egy adott irányú nyilat rajzol! A szög értékek és az irányok között az alábbi kapcsolat legyen!

|  |  |
| --- | --- |
| **Szög** | **Nyíl** |
| 0 |  |
| 90 |  |
| 180 |  |
| 270 |  |
|  | | | | pálya(10,6,40)  robot(9,1,40)  fal(1,3,40)  fal(10,1,40)  fal(10,5,40)  nyíl(1,5,40,90)  nyíl(1,6,40,0)  nyíl(7,6,40,270)  nyíl(7,1,40,180) |
| Mintafuttatás | | | | |

2. feladat: Foltvarrás (30 pont)

Biztos Te is láttál már olyan párnát vagy takarót, amelyen a díszítést színes anyagdarabkák összevarrásával készítették. Ezt a díszítési módot foltvarrásnak hívják. Készítsd el a foltvarrás1(méret) és a foltvarrás2(méret) eljárásokat, amelyek kirajzolják az ábrának megfelelő mintákat! A méret paraméter az ábrákon a nagy négyzetek oldalhossza. A foltvarrás1 esetében piros legyen a középen lévő négyzet, a sarkokban lévők pedig kékek! A foltvarrás2 esetében használj kéket! (Segítség a színek: kék-”blue”, piros-”red”, fekete=”black”. A gyök 2 értéke a math.sqrt(2) függvénnyel számítható ki. Ne felejtsd el importálni a math könyvtárat!)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| foltvarrás1(100) |  | foltvarrás2(100) |