

TECHNOLOGIA WIEŻÓW

Lista 2

Przemysław Kobyłański

Zadanie 30 pkt. (celtic)

Na stronie <http://cambolbro.com/games/celtic/> znajduje się opis gry **Celtic!** oraz dwa zadania (łatwe i trudne).

Napisz program, który rozwiązuje przynajmniej jedno z tych dwóch zadań (to trudne wydaje się dużo trudniejsze od łatwego).

Przyjmij, ignorując kolory tła, że jest do dyspozycji 25 płytek, po pięć w każdym z poniższych pięciu rodzajów:



(ilustracja ze strony Camerona Browne'a)

Na rys. 1 przedstawiono przypadkiem znalezione rozwiązanie trudniejszego zadania (mój program w SICStus Prologu rozwiązywał łatwiejsze zadanie ale pierwsze znalezione rozwiązanie, w czasie 20ms, zawierało tylko jedną pętlę).

Zadanie 20 pkt. (sześcian)

Na rysunku 2 przedstawiono zestaw klocków. Napisz program, który umieszcza wszystkie siedem klocków w sześcianie $3 \times 3 \times 3$.

Zadanie 10 pkt. (griddlers)

Na stronie <https://www.griddlers.net/pl/griddlers> można znaleźć przykłady tzw. obrazków logicznych. Są to łamigłówki polegające na odtworzeniu obrazka na podstawie informacji ile i jakiej długości grupy czarnych pikseli są w każdym wierszu i każdej kolumnie obrazka.

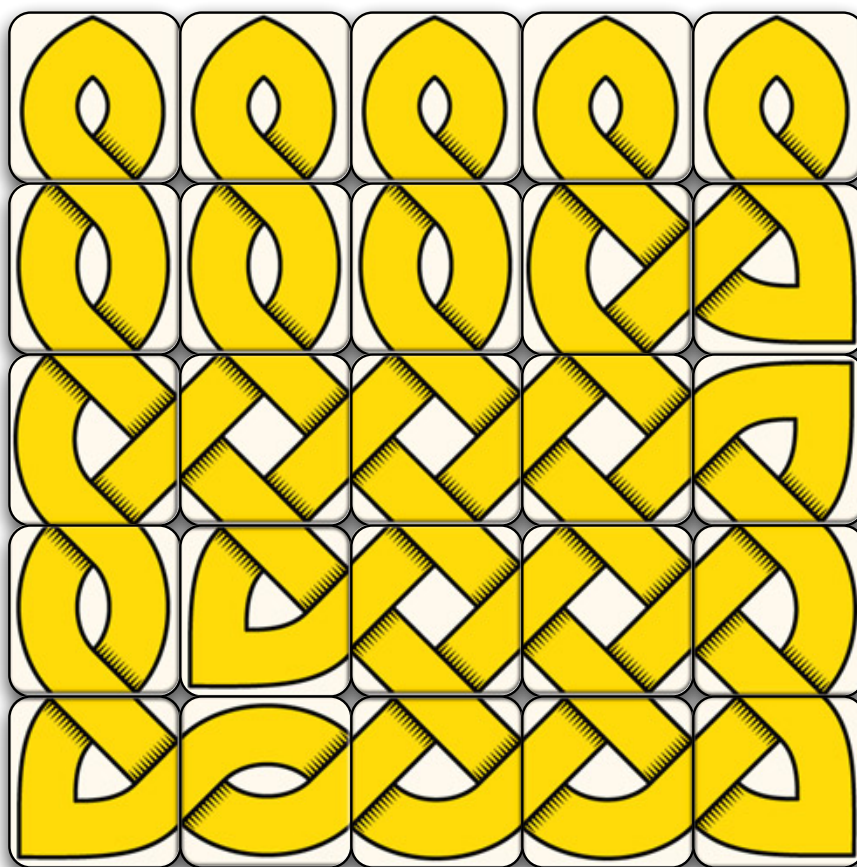
Napisz program, który rozwiązuje obrazki logiczne. Danymi do programu są:

1. rozmiar obrazka (liczba wierszy i kolumn)
2. dla każdego wiersza liczba i długości grup czarnych pikseli,
3. dla każdej kolumny liczba i długości grup czarnych pikseli.

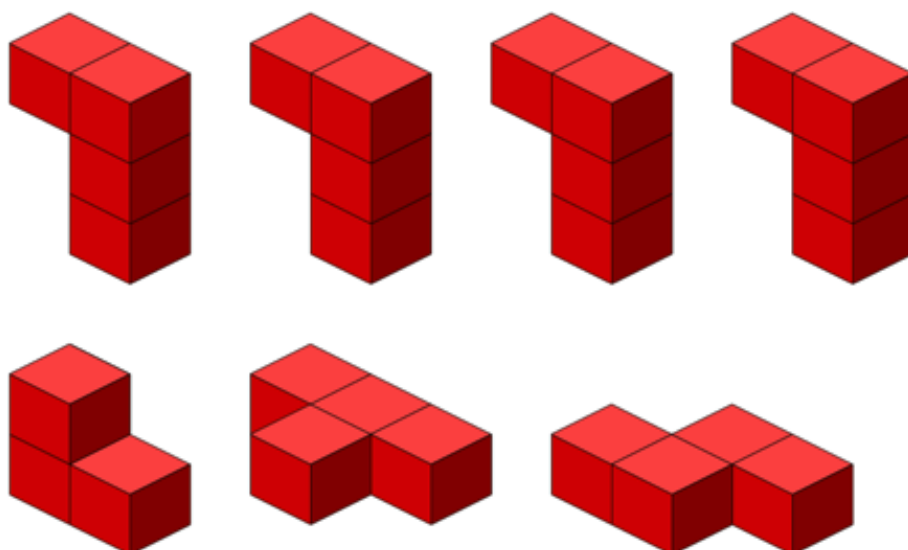
Na rysunku 3 przedstawiono przykładową łamigłówkę i jej rozwiązanie.

Uwaga

Postaraj się rekonstruować obrazki o rozmiarze co najmniej 400 pikseli (np. 20 na 20).



Rysunek 1: Jedna pętla przez 25 płytek.



Rysunek 2: Zestaw siedmiu klocków

				1			
		2	2	4	4	1	4
	2						
2	1						
4	1						
	4						
1	1						
1	1						

a) przykład

				1			
		2	2	4	4	1	4
	2						
2	1						
4	1						
	4						
1	1						
1	1						

b) rozwiązanie

Rysunek 3: Przykładowa łamigłówka i jej rozwiązanie.