

# Politechnika Warszawska

Programowanie w języku C++

Projekt: Mission Impossible

Wykonał:  
Bartłomiej Guś,  
gr. IPAUT-161

Warszawa 2021/2022

# Spis treści

1.	Opis .....	3
2.	Założenia .....	3
3.	Diagram klas.....	3
4.	Wygląd okien.....	4

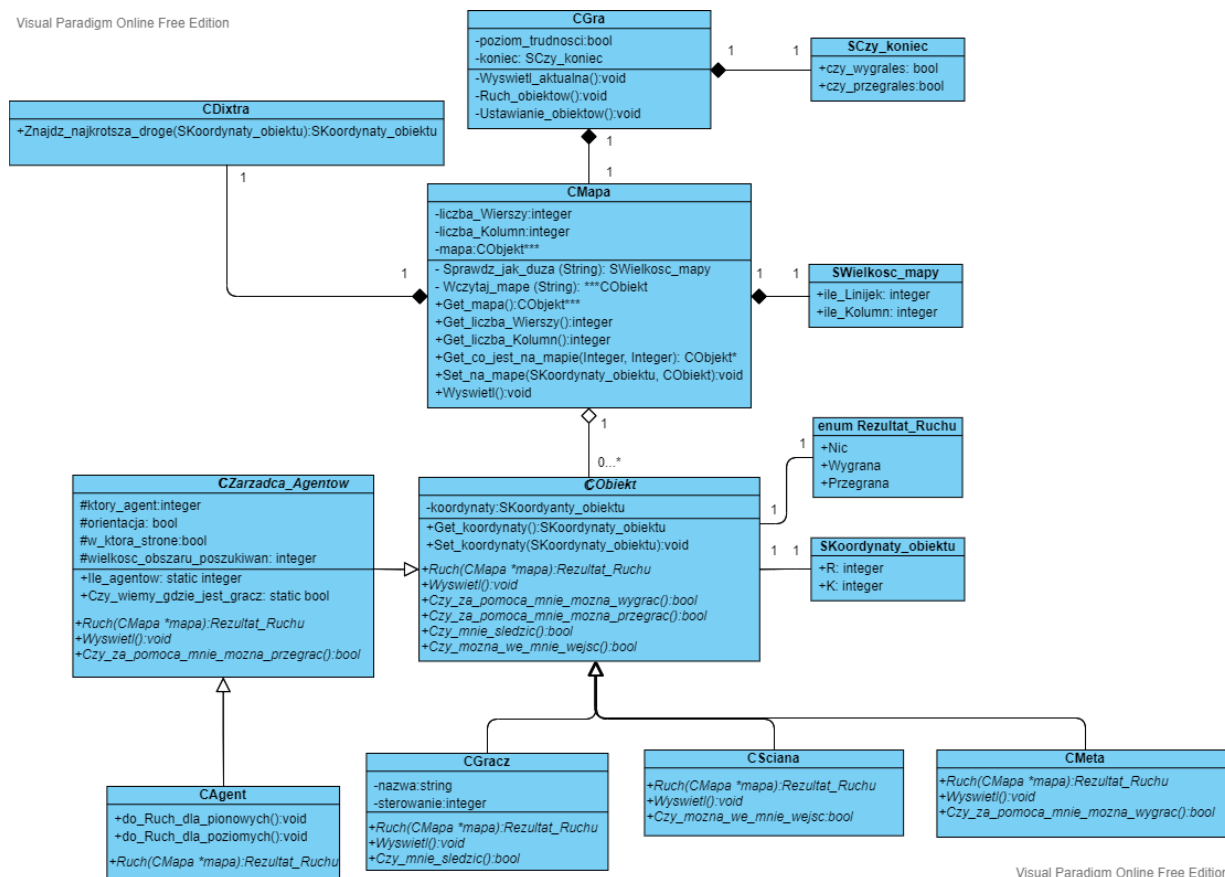
# 1. Opis

Celem niniejszego projektu jest zaprojektowanie i stworzenie gry 2D, w której gracz ma za zadanie osiągnięcie pewnej lokalizacji na mapie. Podczas poruszania się po mapie będzie on poszukiwany przez grupę autonomicznych agentów i w przypadku wykrycia przez jednego agenta poinformuje on pozostałych agentów o ostatnim miejscu przebywania gracza.

## 2. Założenia

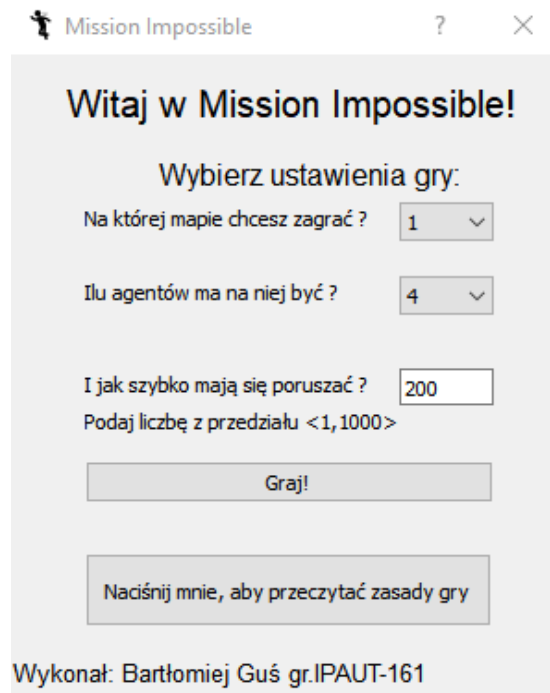
- agenci do momentu wykrycia położenia gracza będą poruszać się po linii prostej w orientacji poziomej lub pionowej.
- w przypadku wykrycia położenia gracza, agenci będą wybierać najkrótszą drogę za pomocą algorytmu Dijkstra.
- w przypadku, gdy gracz znajdzie się w obrębie agenta, w którym może zostać schwytany – przegrywa.
- gracz będzie mógł poruszać się szybciej niż agenci.
- będzie możliwość wyboru poziomu trudności gry: łatwy i trudny, będą one się różniły ilością agentów rozmieszczonych na mapie oraz ich szybkością poruszania się.
- na mapie będą miejsca w których będą ściany, czyli miejsca, przez które gracz/agent nie będzie mógł przejść.
- mapa jest w kształcie regularnego prostokąta.
- planuję, że podczas projektu zostanie użyta biblioteka standardowa i niektóre narzędzia środowiska Qt
- zaplanowano, że projekt zostanie wykonany w wersji okienkowej przy wykorzystaniu środowiska Qt

## 3. Diagram klas



Rysunek 3.1 - Diagram klas

## 4. Wygląd okien







Rysunek 4.1. Ekran początkowy

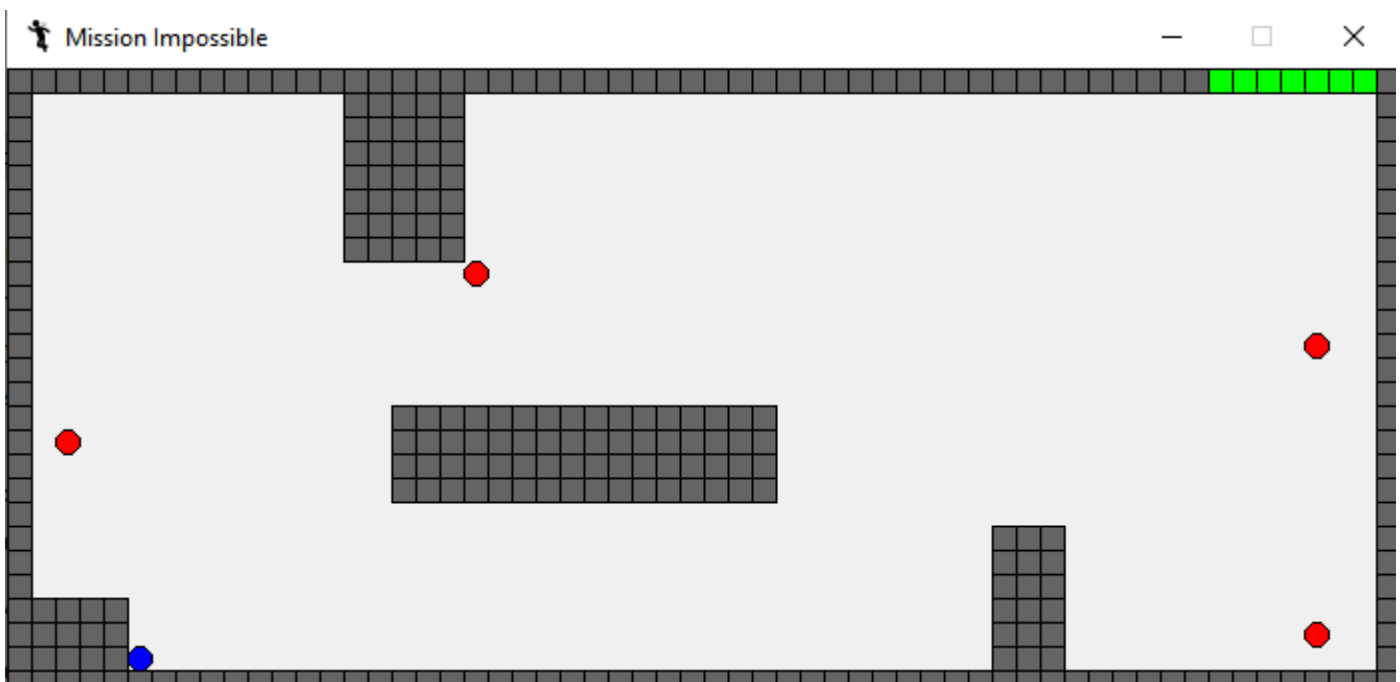
### Zasady gry

? X

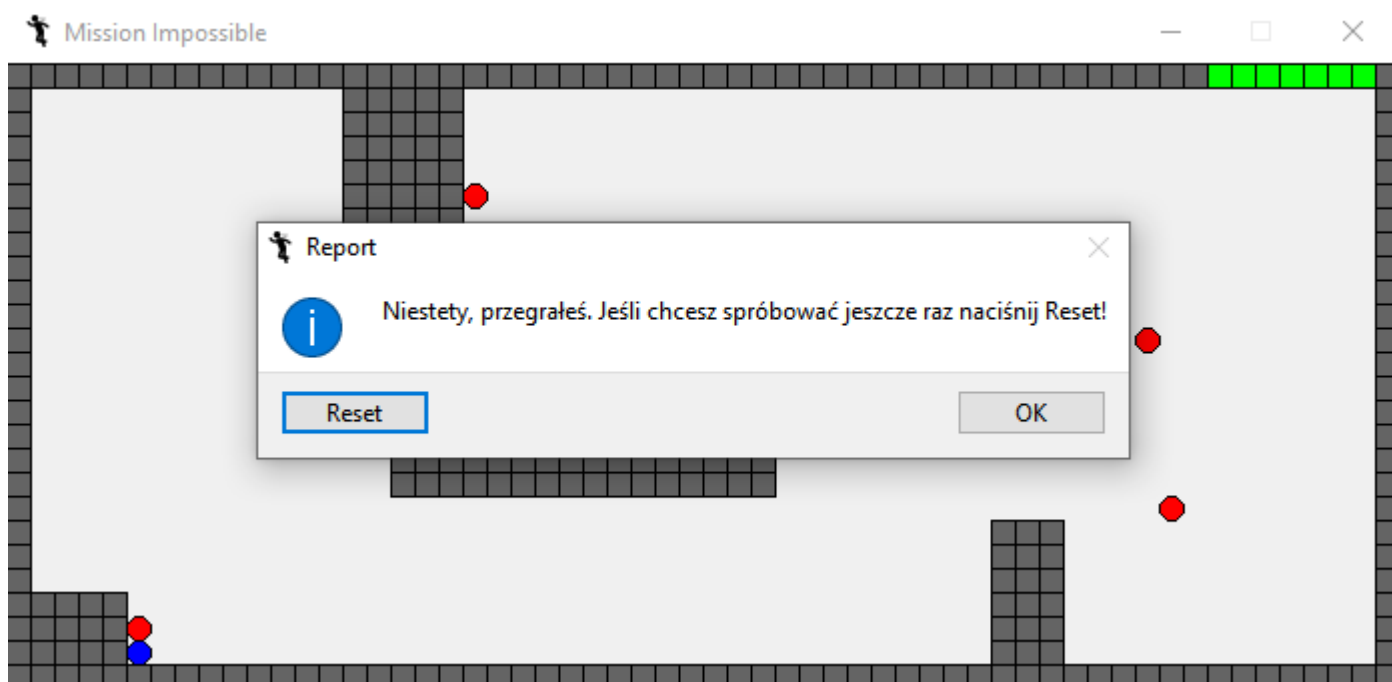
Poniżej przedstawiam zasady gry:

- Oznaczenie gracza na mapie: 
  - Twoim zadaniem jest przedostanie się do mety zaznaczonej na mapie: 
  - W czasie Twojej wyprawy, agenci będą starali się Ciebie złapać, oznaczeni na mapie: 
  - Jeśli jeden agent wpadnie na Twój trop, poinformuje innych agentów i reszta agentów zacznie zmierzać w Twoim kierunku.
  - Pamiętaj nie możesz przejść przez ściany, oznaczonej na mapie: 
- Powodzenia!

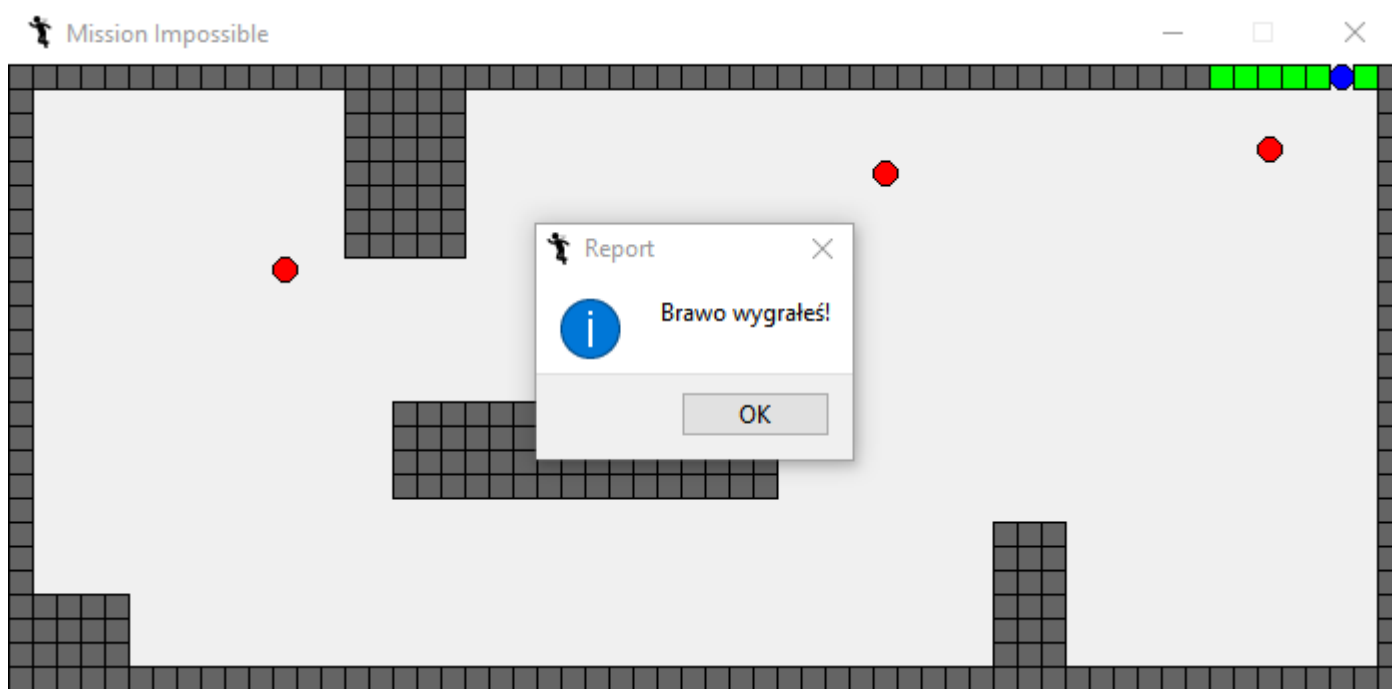
Rysunek 4.2. Zasady gry



Rysunek 4.3. Rozgrywka



Rysunek 4.4. Przypadek przegranej



Rysunek 4.5. Przypadek zwycięstwa