# Analizowany kraj – *Wielka Brytania*

Analizowany kraj został narzucony przez prowadzącego.

* 1. Krótka charakterystyka kraju:

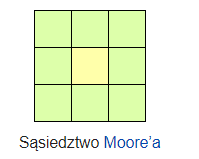
Wielka Brytania późno (w porównaniu do innych krajów) podjęła środki zapobiegające rozprzestrzenianiu wirusa. Pierwsze przypadki zostały wykryte pod koniec stycznia, natomiast pierwsze przypadki rozprzestrzeniania wewnątrz kraju dopiero na przełomie lutego/marca.

# Propozycja założeń do modelu

* Ze względu na specyfikę podawanych przez brytyjski rząd danych (liczba testów i liczba testowanych osób), liczba wykonanych testów będzie odpowiadać przetestowanym osobom.
* Osoby martwe i wyleczone nie zarażają.
* Symulacja startuje w dzień, w którym wykryty został pierwszy zarażony i jedna iteracja, to jeden dzień.
* Osoby, u których nie stwierdzono zarażenia zarażają z prawdopodobieństwem zerowym lub bardzo niskim (żeby uwzględnić rzeczywistość, w której zupełnie bezobjawowi zarażają).
* Prawdopodobieństwo zarażenia zależne jest od stanu, w jakim znajduje się dana jednostka (osoba) oraz stanu, w jakim znajduje się kraj (restrykcje).
* Podczas realizacji zadań dojdą kolejne założenia.

# Rodzaj zastosowanych automatów komórkowych

W modelu zastosowany będzie automat komórkowy dwuwymiarowy z sąsiedztwem zdefiniowanym jako sąsiedztwo Moore’a.



Stanami będą poziomy ostrożności oraz stan zakażenia członków populacji.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Q2\Q1 | No\_security\_measures | Infecting | Self\_protecting | Protecting\_others | Organizing\_protection |
| Healthy | + | + | + | + | + |
| In\_quarantine | - | - | + | - | - |
| Infected | + | + | + | - | - |
| Sick | - | + | - | - | - |
| Infected\_and\_sick | - | + | - | - | - |
| In\_hospital | - | + | + | - | - |
| Recovered | + | - | - | + | + |
| dead | - | - | - | - | - |

# Zbierane informacje

W celu wykonania modelu zbierane są informacje dot. Liczby zarażonych osób, śmierci i wykonywanych testów. Ponadto śledzone będą nakładane przez rząd kraju restrykcje i obostrzenia mające na celu redukcje rozprzestrzeniania. Możliwe, że będą również zbierane dane nt. dostępnych środków leczniczych, tj. respiratorów, kombinezonów dla lekarzy itp. Brana będzie również ogólna kondycja kraju w zakresie zabezpieczania ludzi niezarażonych (maseczki, rękawiczki).

<https://ourworldindata.org/coronavirus>  
<https://www.worldometers.info/coronavirus/country/uk/>  
<https://twitter.com/DHSCgovuk/>  
<https://www.gov.uk/>  
<https://en.wikipedia.org/wiki/2020_coronavirus_pandemic_in_the_United_Kingdom>

# Plan dalszej pracy

Do 30 kwietnia br. będą zbierane informacje dotyczące rozwoju epidemii w wybranym kraju oraz podejmowanych przez jego władze kroków w celu spłaszczenia tzw. krzywej zarażeń. Na podstawie zgromadzonych danych będzie można określić statystycznie śmiertelność wirusa w kraju oraz czas rekonwalescencji. Następnie na podstawie opracowanych danych zostanie utworzony model symulacyjny z zastosowaniem automatów komórkowych, który pozwoli z grubsza przewidzieć rozwój epidemii w przyszłości oraz oszacować liczbę osób, które umrą.