Skład grupy: Jakub Maciocha (lider), Zuzanna Duda, Katarzyna Berezicka

Temat: Symulacja agent-based pandemia

Symulacja typu agent-based, która opiera się na rozprzestrzenianiu się pandemii pośród jednostek.

Mamy możliwe obiekty: obiekt przed zarażeniem, obiekt zarażony, obiekt po przejściu choroby, obiekt zaszczepiony, obiekt szczepionki, obiekt izolacji, które będą wchodziły w odpowiednie interakcje między sobą w zależności od klasy obiektów spotykających się ze sobą.

Model jest przedstawiony na płaszczyźnie dwuwymiarowej. Jednostki/obiekty przemieszczają się o jedno pole w zakresie wszystkich pól sąsiednich łącznie z polami umieszczonymi po skosie od obiektu. W momencie spotkania się dwóch obiektów zarażonego oraz zdrowego, jest wywołana metoda, która zmienia obiekt zdrowy w chory. W przypadku spotkania innej jednostki przez obiekt zarażony tzn. po przejściu choroby, bądź zaszczepionej nie zostaje wywołana żadna metoda. Obiekt ma szanse również wywołać na sobie metodę odpowiadającą za zaszczepienie co sprawia że stanie się on nietykalny dla obiektów zarażonych. Gdy chory obiekt napotka na izolację, zostanie usunięty z mapy.

Symulacja ma możliwe parametry do modyfikacji: liczba iteracji, rozmiar mapy, liczba zdrowych, liczba chorych, dni choroby, szansa śmierci, liczba szczepionek, liczba izolacji, szansa na pojawienie się szczepionki/izolacji.

Stanem końcowym będzie sytuacja, gdzie pewna ilość jednostek będzie uodporniona poprzez szczepionkę na wirusa, natomiast pozostałe jednostki przejdą chorobę.