

Celem naszego projektu jest przeprowadzenie symulacji ewolucji stworzonego gatunku. Graficzną reprezentacją tego gatunku są kolorowe stworzenia w kształcie kuli. Symulacja odbywa się na planszy 2D, gdzie są umieszczone agenty i jedzenie. Przedstawiciele gatunku mają swój kod genetyczny, od którego zależą wybory, jakich dokonają. Najlepszy organizm, to ten który najdłużej przeżyje.

Czynności, które program umożliwia:

- uruchomienie symulacji
- wczytywanie symulacji
- wyświetlanie symulacji
- dobór preferowanych parametrów
- zapisywanie grup organizmów
- uczenie w partiach

Zachowania organizmów:

- przemieszczanie się w kierunkach NSWE
- tracenie części energii w każdym z ruchów
- zamiana pożywienia w energię
- świadomość (uzależniona od kodu genetycznego) o miejscu, gdzie jest więcej jedzenia
- świadomość (uzależniona od kodu genetycznego) o miejscu, gdzie znajdują się inne osobniki
- walka z innymi przedstawicielami gatunku mogąca zakończyć się śmiercią, lub obrażeniami w postaci utraty energii
- rozmnażanie się, powstawanie nowych organizmów

Parametry symulacji:

- położenie danego obiektu (x,y)
- liczba populacji gatunku
- wielkość przestrzeni, po której przemieszczają się organizmy
- liczba jednostek pożywienia na całej planszy
- energia danego organizmu
- zdolność zamiany pożywienia w energię przez dany organizm