

Ewolucja

Ciułany Magdalena, Olszewska Paulina, Łączkowski Piotr

8 lutego 2016



Plan

- 1** Wstęp
- 2** Rozwinięcie
- 3** Opracowanie Wyników
- 4** Podsumowanie
- 5** Koniec

Scenariusz ewolucyjny



Ewolucja to pojęcie zwykle kojarzące się wyłącznie z biologią, z rozwojem organizmów żywych, począwszy od najprostszych, jednokomórkowych form, po te najbardziej złożone, takie jak choćby homo sapiens. W rzeczywistości Karol Darwin, gdyby przyszło mu żyć w naszych czasach, byłby zdumiony szerokim spektrum zastosowań jego idei. Dziś wykorzystując darwinowskie koncepcje 'nieinteligentnego projektu', tworzymy rozwiązania w niemal każdej dziedzinie życia: inżynierii, technice wojskowej, medycynie itp. J. Maynard Smith jako pierwszy w latach 60ych zaproponował wyjaśnianie zachowań zwierząt za pomocą teorii gier.

Scenariusz ewolucyjny

Przebieg ewolucyjny:

- 1 Rozpatrujemy losową populację gatunku
- 2 Każdy posiada jedną, niezmienną strategię (kod genetyczny)
- 3 Osobnik posiada energię, w utracie której może zginąć (energia może być regenerowana poprzez zjedzenie pokarmu)
- 4 Każdy osobnik rodzi potomstwo (oddając przy tym część swojej energii)
- 5 Potomstwo dziedziczy kod genetyczny rodzica



Scenariusz ewolucyjny

Przebieg ewolucyjny:

- 1 Rozpatrujemy losową populację gatunku
- 2 Każdy posiada jedną, niezmienną strategię (kod genetyczny)
- 3 Osobnik posiada energię, w utracie której może zginąć (energia może być regenerowana poprzez zjedzenie pokarmu)
- 4 Każdy osobnik rodzi potomstwo (oddając przy tym część swojej energii)
- 5 Potomstwo dziedziczy kod genetyczny rodzica



Scenariusz ewolucyjny

Przebieg ewolucyjny:

- 1 Rozpatrujemy losową populację gatunku
- 2 Każdy posiada jedną, niezmienną strategię (kod genetyczny)
- 3 Osobnik posiada energię, w utracie której może zginąć (energia może być regenerowana poprzez zjedzenie pokarmu)
- 4 Każdy osobnik rodzi potomstwo (oddając przy tym część swojej energii)
- 5 Potomstwo dziedziczy kod genetyczny rodzica



Scenariusz ewolucyjny

Przebieg ewolucyjny:

- 1 Rozpatrujemy losową populację gatunku
- 2 Każdy posiada jedną, niezmienną strategię (kod genetyczny)
- 3 Osobnik posiada energię, w utracie której może zginąć (energia może być regenerowana poprzez zjedzenie pokarmu)
- 4 Każdy osobnik rodzi potomstwo (oddając przy tym część swojej energii)
- 5 Potomstwo dziedziczy kod genetyczny rodzica



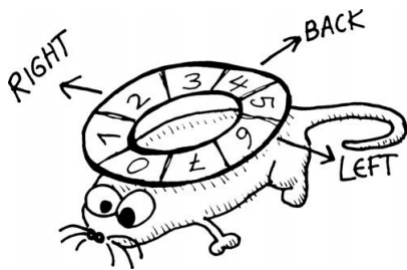
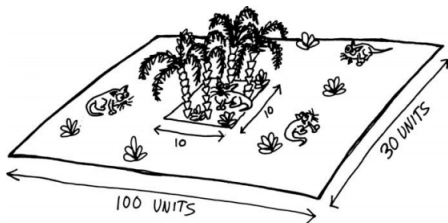
Scenariusz ewolucyjny

Przebieg ewolucyjny:

- 1 Rozpatrujemy losową populację gatunku
- 2 Każdy posiada jedną, niezmienną strategię (kod genetyczny)
- 3 Osobnik posiada energię, w utracie której może zginąć (energia może być regenerowana poprzez zjedzenie pokarmu)
- 4 Każdy osobnik rodzi potomstwo (oddając przy tym część swojej energii)
- 5 Potomstwo dziedziczy kod genetyczny rodzica




Przemieszczanie się osobników

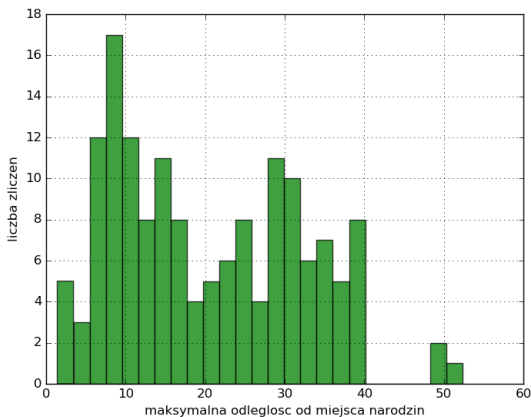


Kod genetyczny

Pokazuje wagę każdego kierunku (brana pod uwagę podczas losowania obrotu).

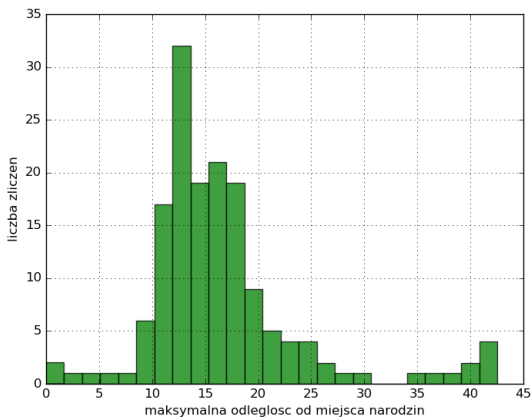
0	1	2
7		3
6	5	4

Maksymalne odległości wędrówki zwierząt



Histogram dla kwadratowego obszaru

Maksymalne odległości wędrówki zwierząt



Histogram dla prostokątnego obszaru

Wnioski

- 1** Pomimo periodycznych warunków brzegowych kształt pudła ma wpływ na wyniki symulacji.
- 2** Nawet przy symetrycznym pudle zdarzały się symulacje w których przeżywał tylko jeden gatunek.
- 3** Wielkość oazy wpływa na liczebność poszczególnych gatunków.

Dziękujemy za uwagę

