



## **Natural selection**

### **Версія 2.0**

#### **Додано:**

- Агресивна поведінка червоних створінь
- Мутація
- Інтерфейс став більш дружнім
- Можливість збереження симуляцій
- Виправлено баги
- Таймер та кількість створінь у реальному часі

#### **Уточнення по нововведеннях**

Червоні не можуть за один удар вбити та забрати всю енергію у зеленого, тому вони ганяються за ними та за кожен удар забирають певну кількість енергії.

Характеристики, які можуть мутувати при розмноженні:

- Сила(тільки для червоних)
- Швидкість(від 1 до 4), бо не можливо буде за ними дивитися
- Радіус відчуття їжі або здобичі
- Протяжність життя

Тепер можна зберегти поточну симуляцію натиснувши кнопку “MENU”, щоб продовжити її, а можна й не зберігати, зверніть увагу, що ви можете зберегти максимум 9 симуляцій. Звичайно, їх можна й видалити.

Поточну кількість створінь можна подивитися у лівому нижньому кутку (там де Ви вводили кількість створінь при створенні нової симуляції).

## Про програму

Зелені створіння їдять траву(зелені квадрати)

Червоні створіння їдять м'ясо(червоні квадрати), також атакують зелених

Трава відновлюється по одному елементу за один тік таймера.

За один тік таймера створіння пересувається на один піксель

М'ясо з'являється після смерті створіння

## Інструкція користувача

- 1) Щоб запустити програму потрібно двічі клікнути на ярлик з назвою «Natural selection — ярлык»
- 2) З початку потрібно натиснути на кнопку “LICENSE AGREEMENT” та прочитати все уважно.
- 3) Для того, щоб розпочати нову симуляцію потрібно на головному екрані натиснути першу кнопку зверху “New Simulation”. У вас відкриється наступна сторінка, де потрібно буде вказати кількість мирних, кількість агресивних створіннь, та кількість їжі. Після того як ви ввели всі данні потрібно натиснути кнопку “Set”. Щоб розпочати симуляцію потрібно натиснути кнопку “Start”. Для того щоб призупинити симуляцію можна натиснути кнопку “Stop”.
- 4) Або, можливо, ви хочете продовжити симуляцію тоді потрібно натиснути кнопку “Continue Simulation”, вибрати номер симуляції, яку ви хочете продовжити та натиснути кнопку Start. Зверніть увагу, що у даній версії доступно тільки 9 збережень.
- 5) Щоб зберегти симуляцію потрібно натиснути кнопку “Menu”(на кнопку “Stop” не обов’язково натискати).
- 6) Щоб вийти в меню потрібно натиснути кнопку “Menu”, та зберегти або не зберігати симуляцію.
- 7) Для цієї версії немає рекомендованої кількості створіннь.

А ідеальна кількість для їжі 60-70. У минулій версії було 120, але заради зменшення об’єктів, які потрібно перемалювати, було зменшено кількість їжі вдвічі, натомість радіус відчуття їжі та кількість енергії в їжі збільшено вдвічі.

## У наступній версії

- **МОЖЛИВО** популяції зможуть жити у рівновазі.
- Видалення конкретної збереженої симуляції

## Уточнення про перший пункт

На даний момент максимальний час виживання симуляції дорівнює 5 хв.

Причина чому створіння не можуть жити у рівновазі сказано у відео на хвилину з 7:50 по 8:32.

<https://www.youtube.com/watch?v=bmmlThnDjvg>

До речі, вийшла ще й друга серія по даній темі:

<https://www.youtube.com/watch?v=g7MQuW9IqfA>

Звичайно, декілька ідей, як можна урівноважити популяції у мене є, але не факт, що вони спрацюють, тому, якщо ви щось придумаете, то зв'яжіться зі мною.

Також всім кому здалося, що є якась не логічність або не правильність також пишіть мені. Бо я вже звик до цієї програми та на автоматі натискаю клавіші й не помічаю ці не логічності. Ну напишете мені, короче.

## Відгуки та зв'язок

Якщо у вас є запитання по програмі, ви знайшли баг, у вас є зауваження, ви знаєте як покращити симуляцію, зв'яжіться зі мною, будь ласка!

Животівський В. М.

Gmail & Hangouts - zhyvotivskyi.vova@gmail.com

Моб. н.: 093 112 42 21(Viber & Telegram)

Discord - Vova#9455