Актуальность. Футуристы задумывались о сложных и глубоких симуляциях достаточно давно. Но тогда не существовало соответствующих технологий. Но эти концепции дожили до наших дней. Сейчас моделирование используется во всех сферах жизни. Поэтому мы решили сделать проект, также демонстрирующий процессы реального мира.

Задумка. Наш выбор пал на одноклеточных. Они обладают концептуально лёгким механизмом жизни, поэтому воссоздать их обобщённые версии будет достаточно лёгкой задачей. Вследствие была сформирована такая цель: нам предстояло разработать и реализовать упрощённую модель мира, одноклеточных организмов и принципов их эволюции.

Принцип и основания. Перед тем, как приступить к моделированию мира, мы изучили теоретический материал, связанный со строением и жизнью одноклеточных. В итоге мы пришли к такому принципу: концептуальная модель мира, включающая смену времён года, содержит клетки. В процессе размножения могут происходить мутации. Вследствие должны остаться только клетки, лучше всего подходящие к заданным условиям.

[Артём] Планирование, разработка и ЯП. Для реализации проекта мы выбрали язык Python, потому что мы знаем его на достаточном уровне. Также использовалась среда разработки PyCharm, так как она предоставляет удобные инструменты для и проектирования кода и взаимодействия с системой контроля версий. Для проекта мы распределили свои обязанности. В итоге вышел такой список задач.

[Даня] Я выполнял такие пункты плана, как: структурирование файлов и создание документации. Также я сотворил мир: пространство, свет и течение времени. Я научил клетки основным действиям: перемещению, питанию, фотосинтезу и др.

[Артём] На меня были возложены обязанности по: курированию проекта, созданию баланса энергии, обеспечению смертности и исправлению ошибок. Также я организовал передачу минералов и их переработку. Кроме того я создал условия для мутаций клеток.В первую очередь был реализован класс доски. Он хранит сами клетки, а также в нём происходит смена времён года. За ним следовал класс клетки. Дальнейшая работа продолжалась только с ним и остальное дописывалось лишь при необходимости. Далее класс органики. Клетки превращаются в органику в двух случаях: если их запас энергии израсходован или они больше не имеют возможности размножиться.

[Даня] Демонстрация материала

1. Зарождение: удачное.
2. Комета.
3. Мост.
4. Дефективное зарождение.
5. Набеги хищников.
6. Опухоли.

Заключение. Итог является достаточно простым: У нас получилось создать модель мира, в котором развиваются одноклеточные организмы. Доказательством эволюции является постепенное вымирание и неспособность старых ботов конкурировать с новыми поколениями. Что насчёт перспектив, то здесь существует большое количество возможностей, которые можно реализовать в будущем: от создания информативного интерфейса до возможности редактировать сам мир.