

# Практика 4: Проектирование Roguelike

Юрий Литвинов  
y.litvinov@spbu.ru

11.04.2023

# Roguelike

- ▶ Жанр компьютерных игр, назван в честь игры Rogue, 1980 года выхода
- ▶ Характеризуется:
  - ▶ Простой тайловой или консольной графикой
  - ▶ Активным использованием случайной генерации
  - ▶ Перманентной смертью персонажа и невозможностью загрузить предыдущее сохранение
  - ▶ Чрезвычайно развитым набором игровых правил
  - ▶ Высокой свободой действий персонажа (“игры-песочницы”)
- ▶ Примеры:
  - ▶ <https://en.wikipedia.org/wiki/NetHack>
  - ▶ [https://en.wikipedia.org/wiki/Angband\\_\(video\\_game\)](https://en.wikipedia.org/wiki/Angband_(video_game))
  - ▶ [https://en.wikipedia.org/wiki/Ancient\\_Domains\\_of\\_Mystery](https://en.wikipedia.org/wiki/Ancient_Domains_of_Mystery)

# Что хочется

- ▶ Персонаж игрока, способный перемещаться по карте, управляемый с клавиатуры
  - ▶ Карта обычно генерируется, но для некоторых уровней грузится из файла
  - ▶ Характеристики — здоровье, сила атаки и т.д.
  - ▶ Экспа и уровни персонажа, с ростом уровня повышаются характеристики
- ▶ Инвентарь персонажа, включающий элементы, влияющие на его характеристики, которые можно надеть и снять
- ▶ Несколько разных видов мобов, способных перемещаться по карте
- ▶ Боевая система — движущиеся объекты, пытающиеся занять одну клетку карты, атакуют друг друга
- ▶ Все детали — на ваше усмотрение

# Задача

По принципам DDD разработать архитектуру Roguelike RPG

- ▶ В командах по 3 человека
- ▶ Требуется диаграмма компонентов и диаграмма (диаграммы) классов
- ▶ Это может быть одна диаграмма



# Рекомендации

- ▶ Как обычно, проектируйте от общего к частному, не закапывайтесь в детали
- ▶ Рассмотрите не только структуру данных, но и потоки управления
  - ▶ Как выполняется пользовательский ввод?
  - ▶ Как передаются ходы, когда вызывается ИИ мобов?
  - ▶ Как инициализируется система?
- ▶ Помните про модульность и высокоуровневую структуру!
  - ▶ Разделение на уровни, выбор архитектурного стиля (для каждого уровня отдельно или всей системы целиком)