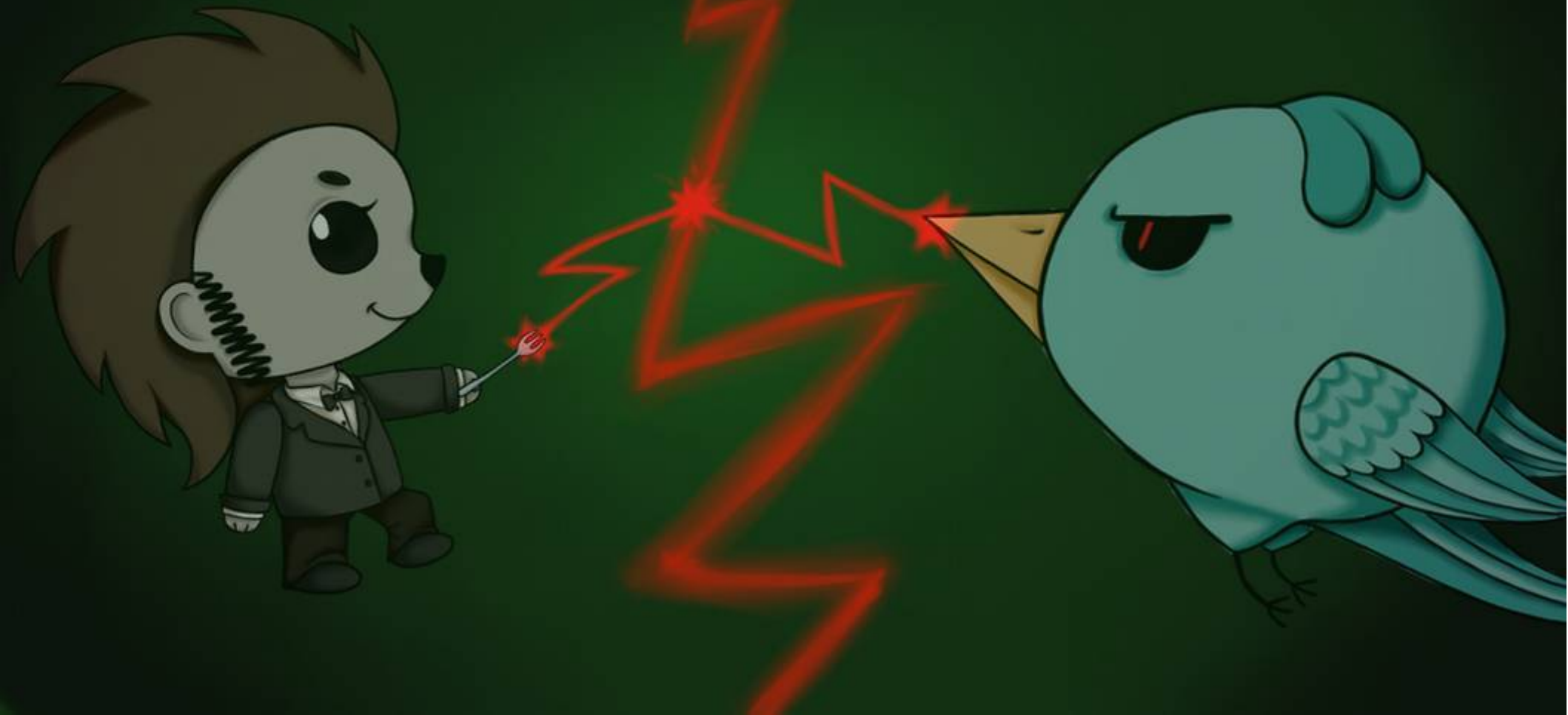


# YOJUS V/S THE ARMY



# Мастерская #3 Real Engine

## Цели

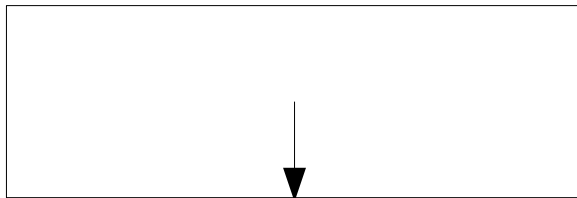
- Изучить ООП
- Выучить C++ и использовать фичи его новых стандартов
- Написать движок для создания игр
- Написать игру на нашем движке

# То, что у нас получилось

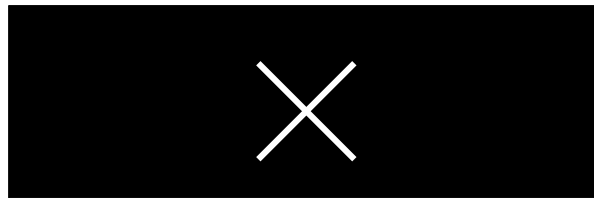
- Поняли принципы ООП (?)
- Порадовались крутым штукам C++ новых стандартов
  - `shared_ptr`
  - `for (auto x : container)`
  - `chrono`
  - ...
- Написали движок для создания 2D игр
- Сделали платформер “Yojus VS the army”

# Физика

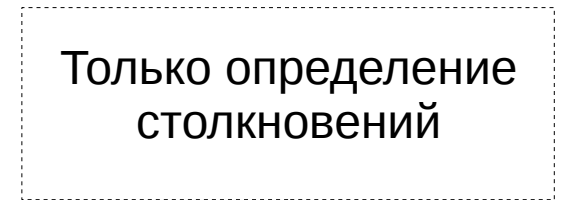
- Основные задачи физического движка
- Виды объектов
- Симуляция



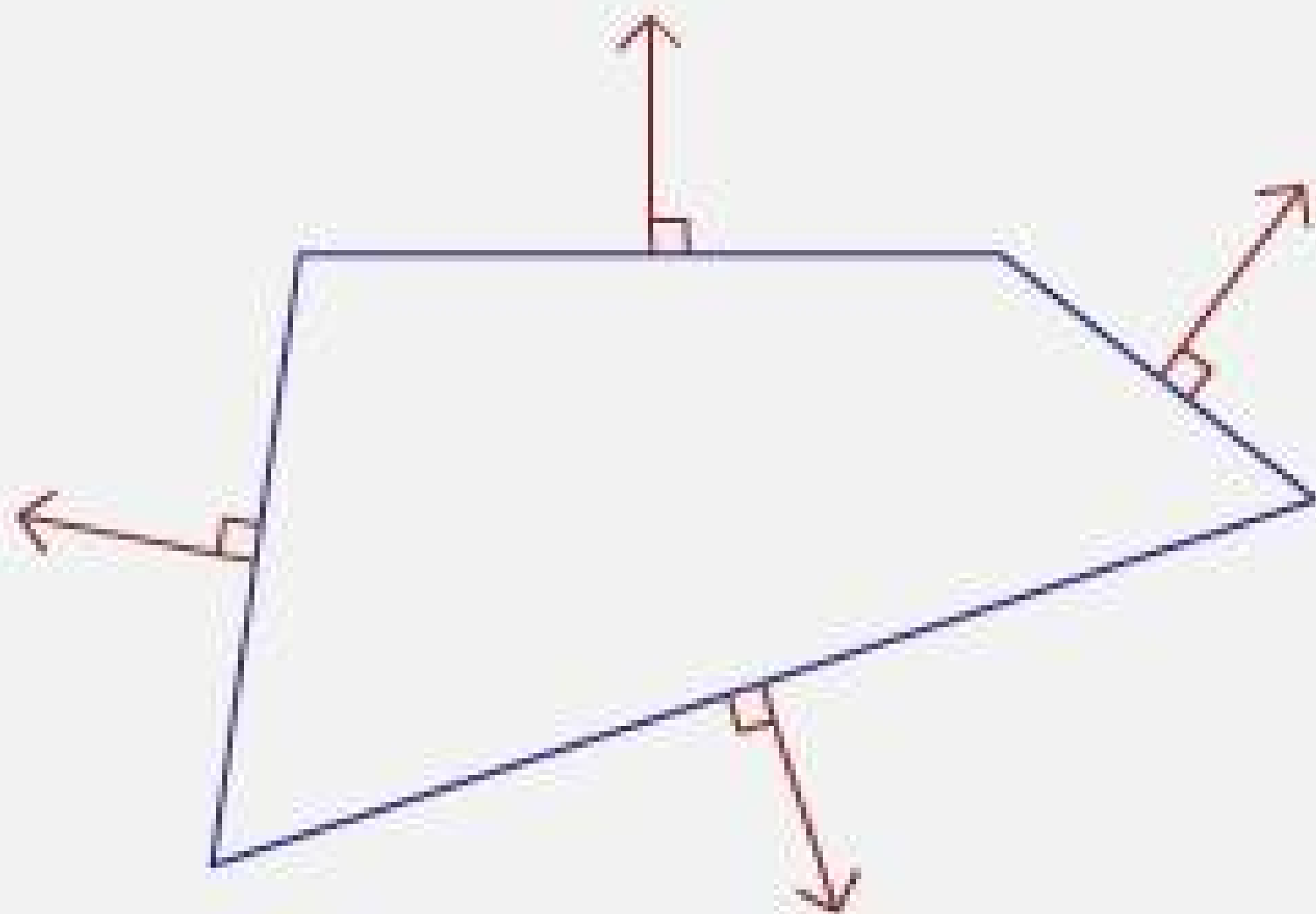
**Динамический объект**

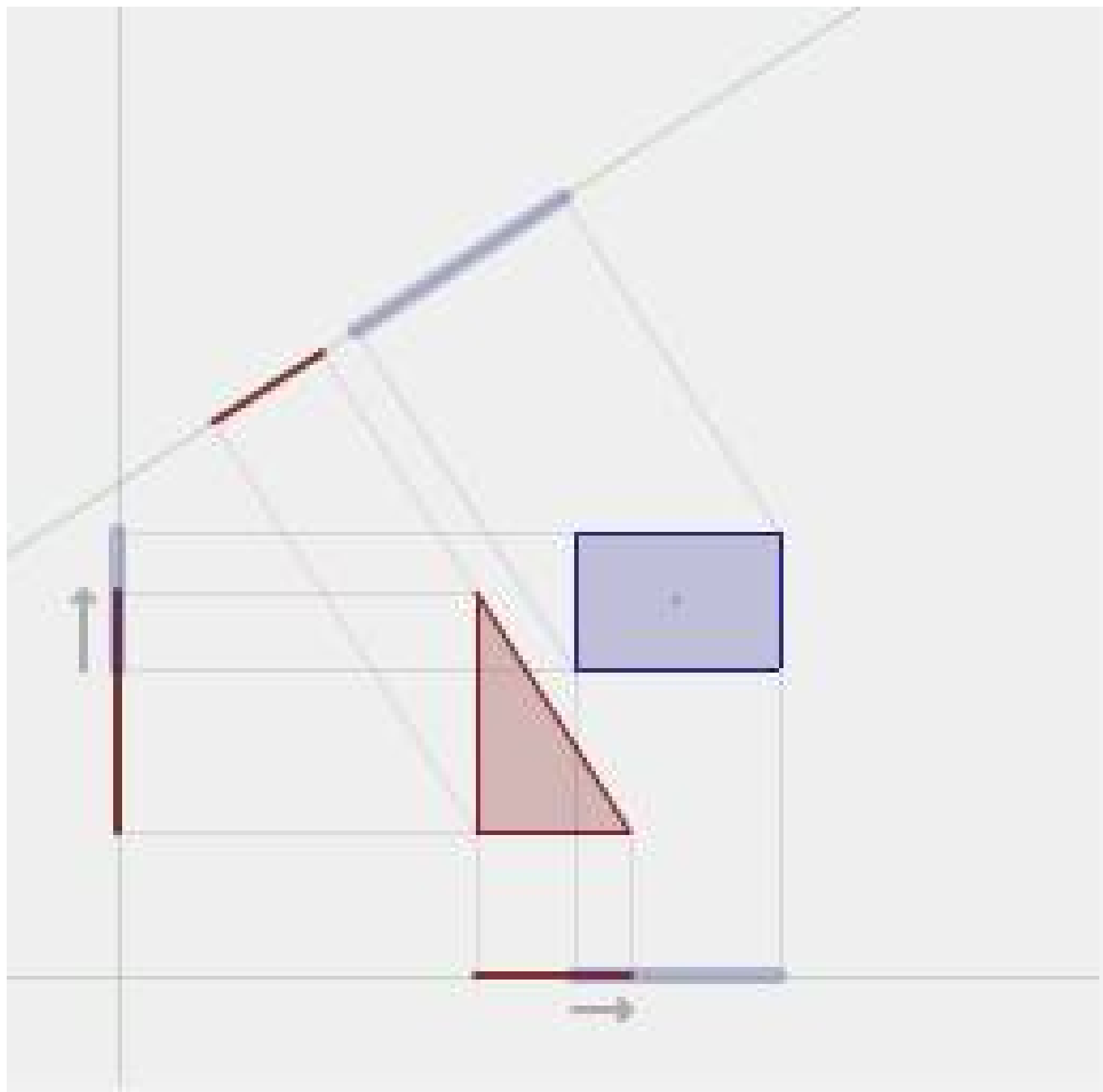


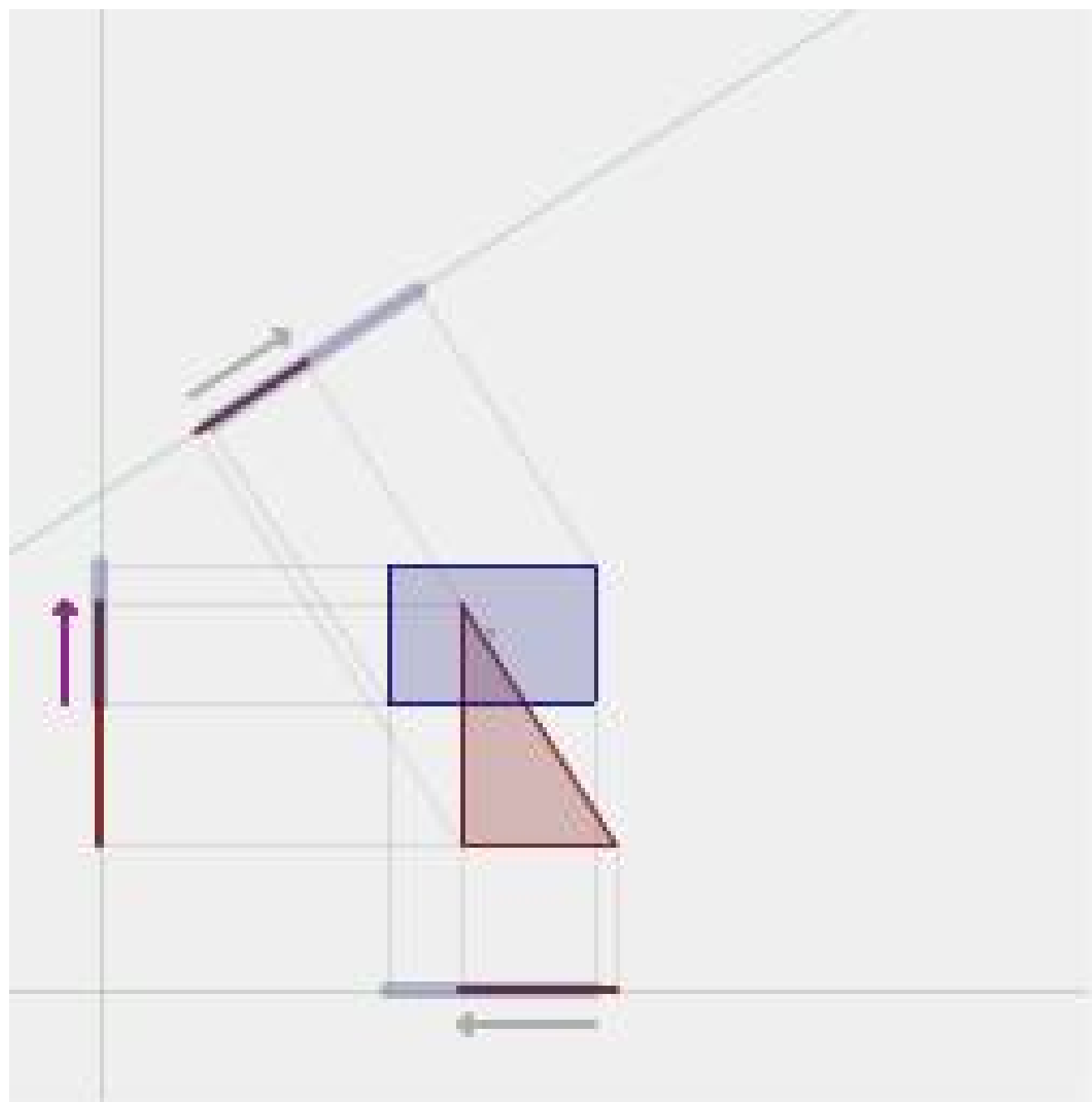
**Статический объект**

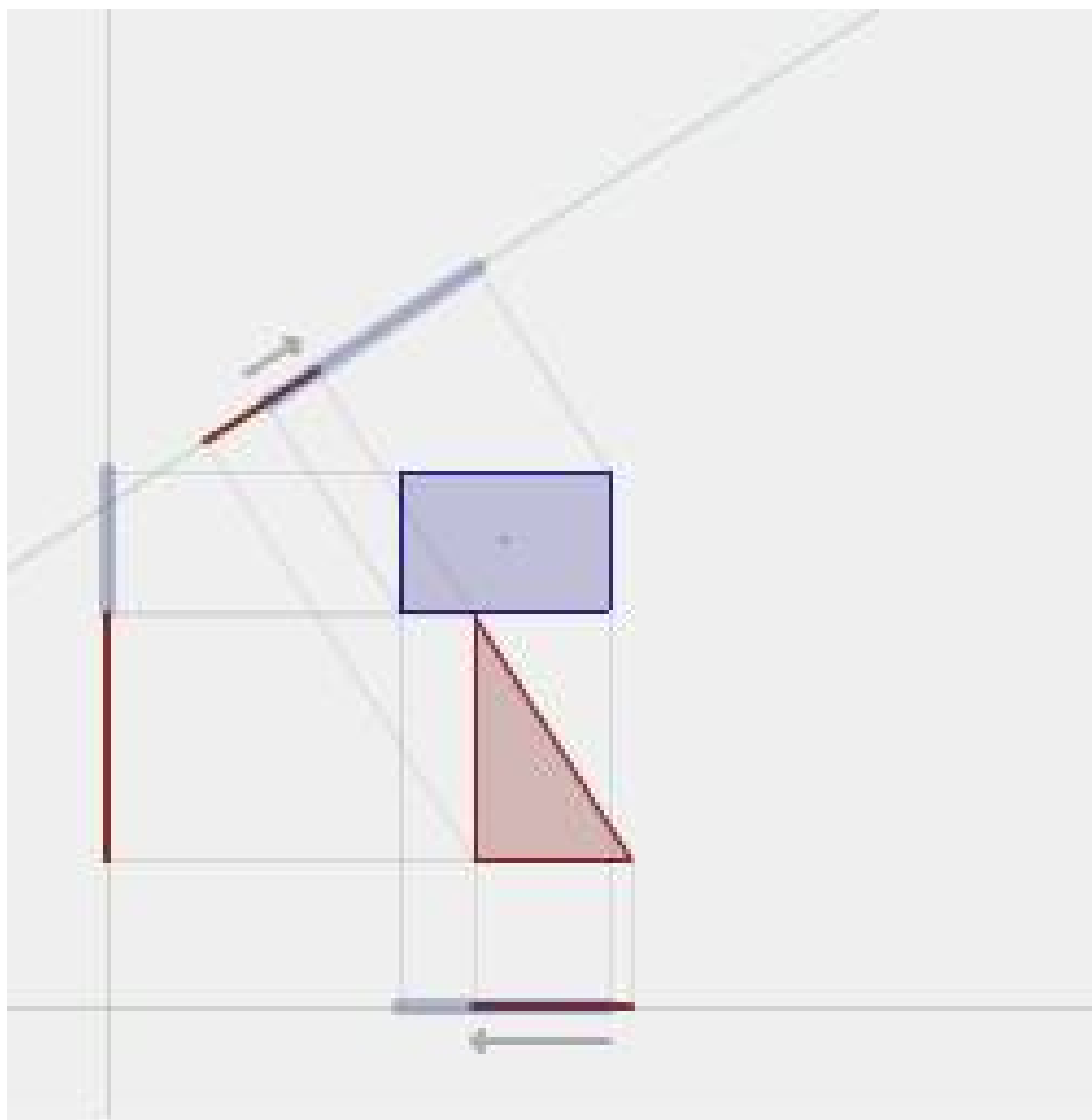


**Триггер**







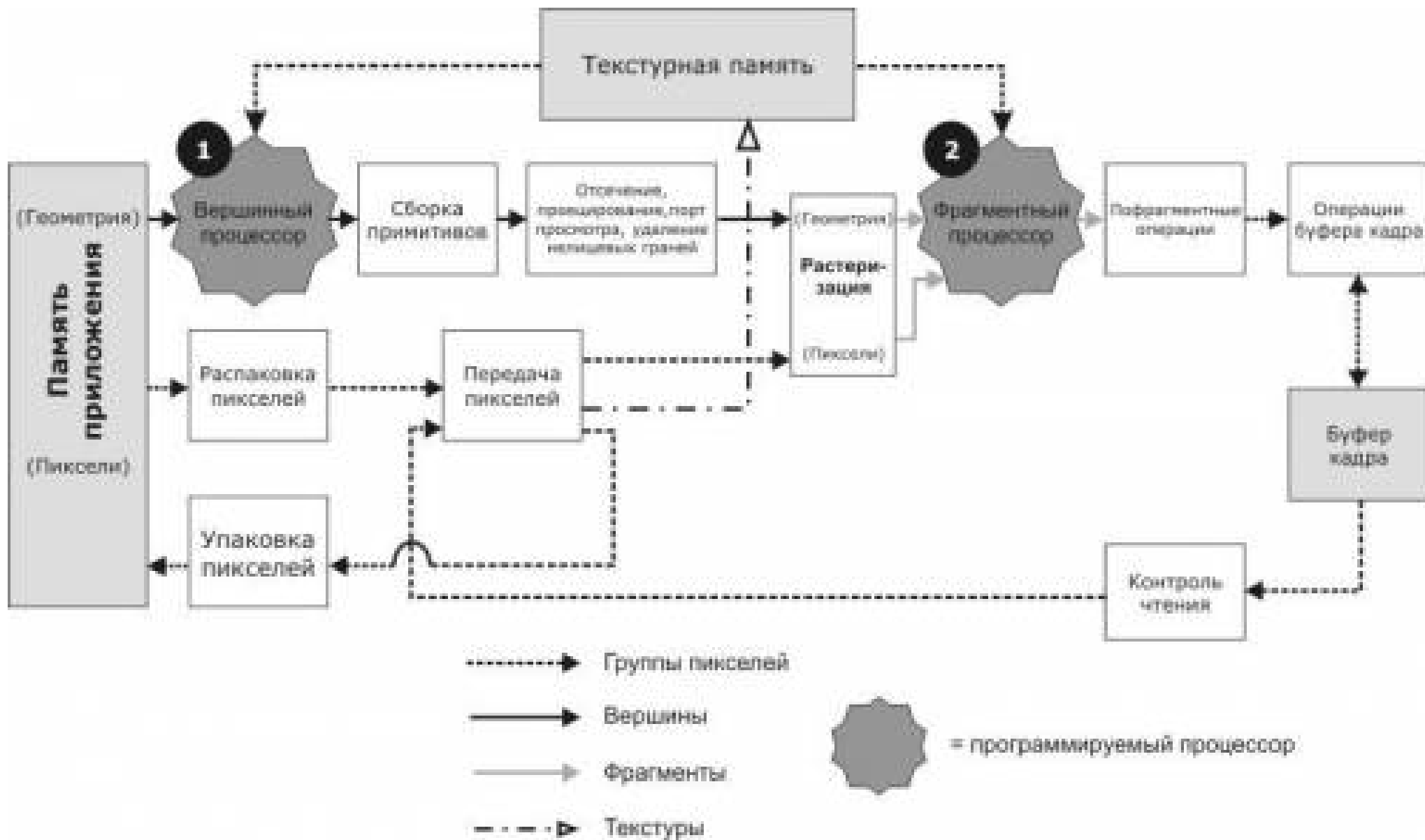




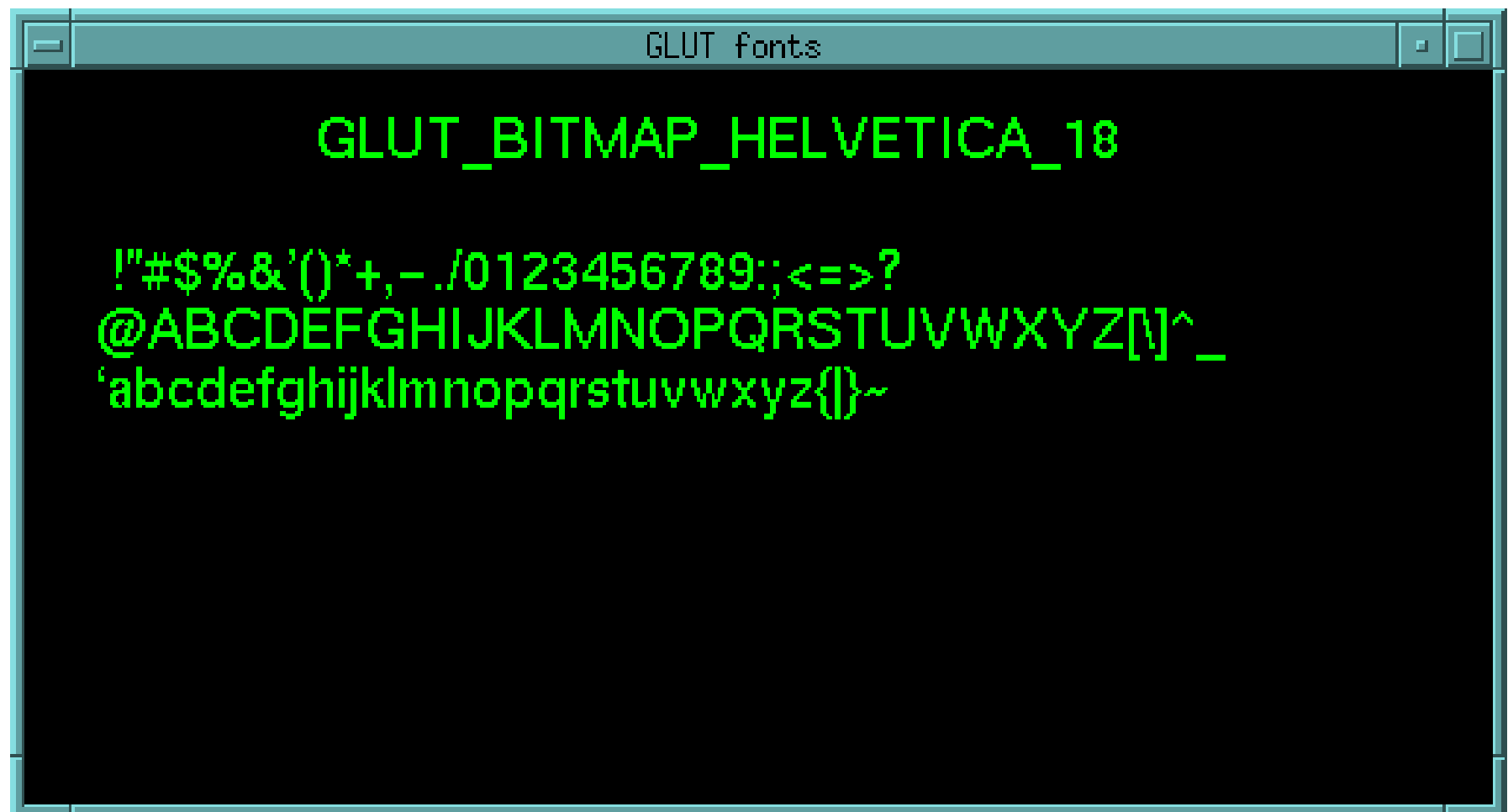
# OpenGL

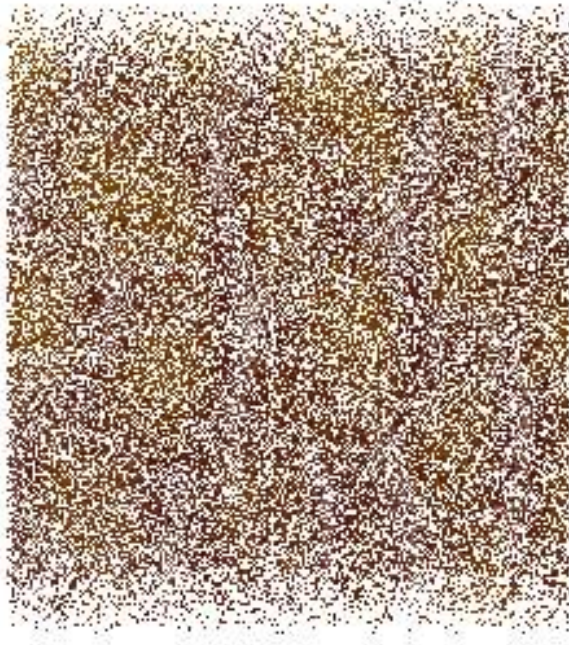
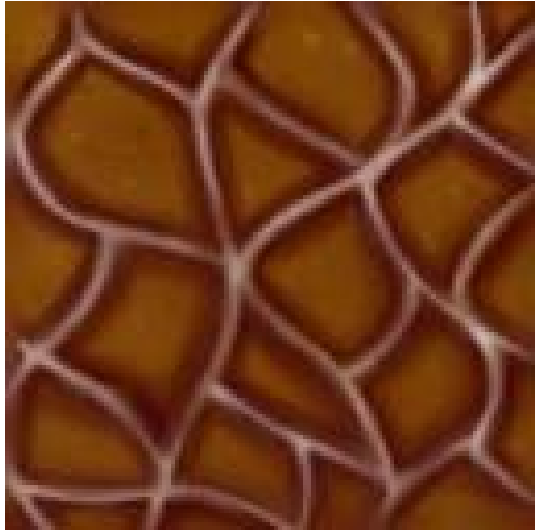
# По мануалу

OpenGL – это программный интерфейс к графической аппаратуре. Этот интерфейс состоит приблизительно из 250 отдельных команд (около 200 команд в самой OpenGL и еще 50 в библиотеке утилит), которые используются для указания объектов и операций, которые необходимо выполнить, чтобы получить интерактивное приложение, работающее с трехмерной графикой



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz  
ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ  
0123456789.:;(\*!?' )





# Менеджер ресурсов

```
resources.xml x  player.h  deathTrigger.h  deathTrigger.cpp

1  <resources>
2      <images>
3          <im id="button_test" file="data/test.png" />
4          <im id="fork" file="data/fork.png" />
5          <im id="whilepaused" file="data/whilepaused.png" />
6          <im id="ability_damageBoost" file="data/dmg.png" />
7          <im id="ability_heal" file="data/health.png" />
8          <im id="ability_invincibility" file="data/dazzlethem.png" />
9          <im id="mainmenu" file="data/menuwith.png" />
10         <im id="player_spritelist" file="data/spritelist.png" />
11         <im id="buttonsource" file="data/buttonsource.png" />
12         <im id="bg" file="data/bg.png" />
13     </images>
14
```

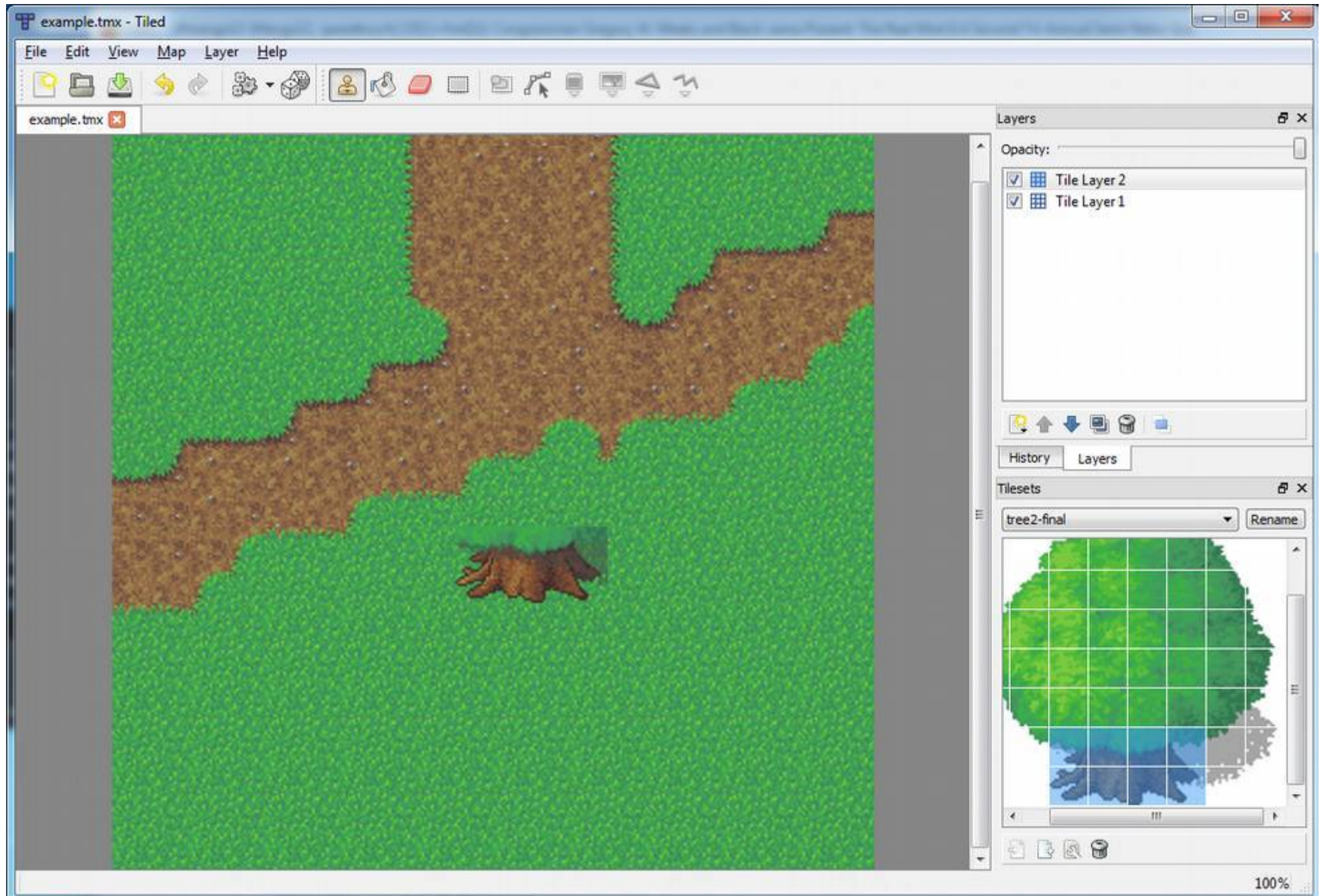
```
void setup() override {
    resource_manager.load_file("resources.xml");

    pause_image = resource_manager.get_image("whilepaused");
    main_menu_image = resource_manager.get_image("mainmenu");
}
```

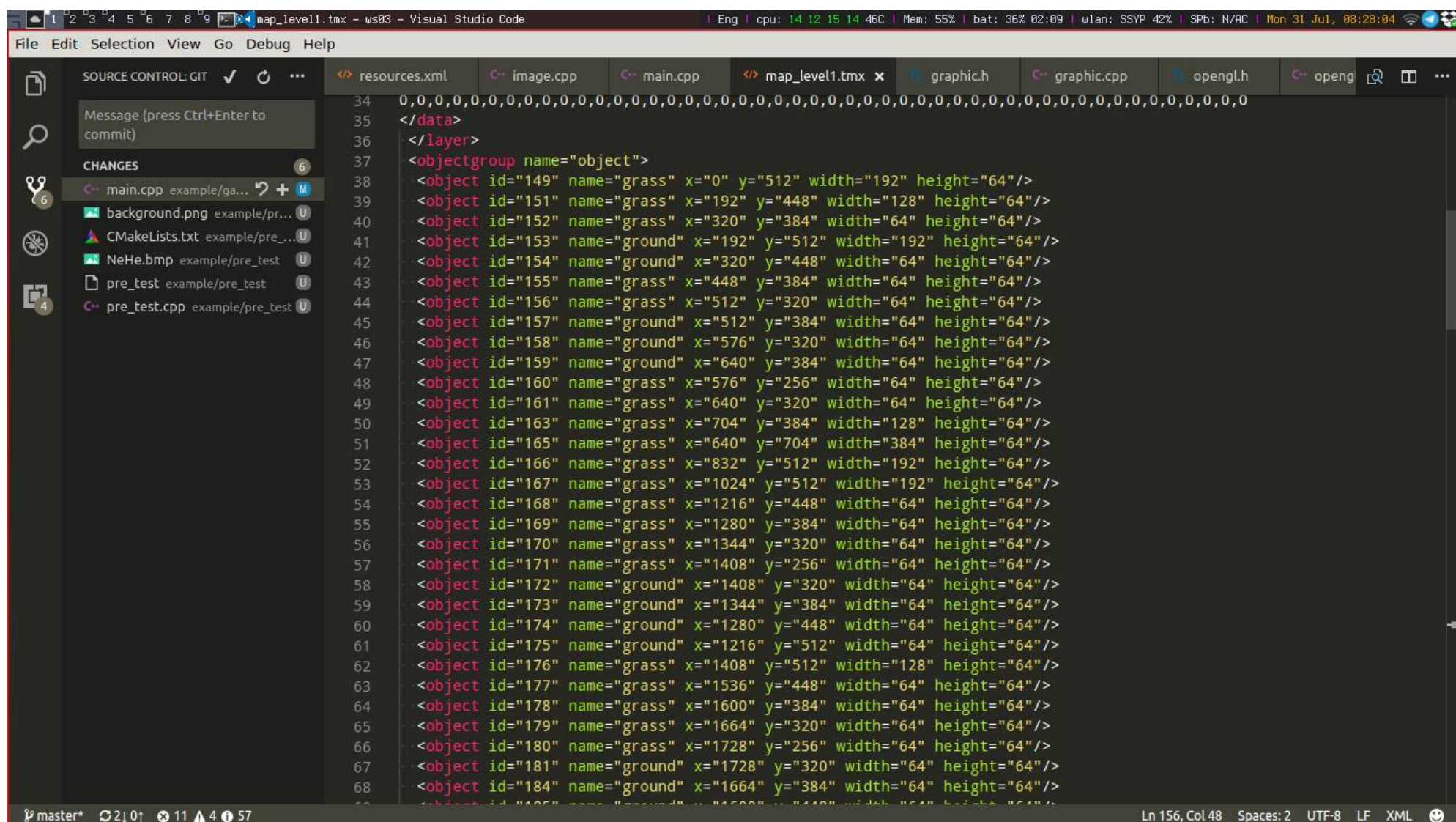
# УТИЛИТЫ

- Система логов
- Time utils
- XML парсер
- Объект конфигурации
- Парсинг tmx файлов









Текстуры



Ничего не делай



Расти



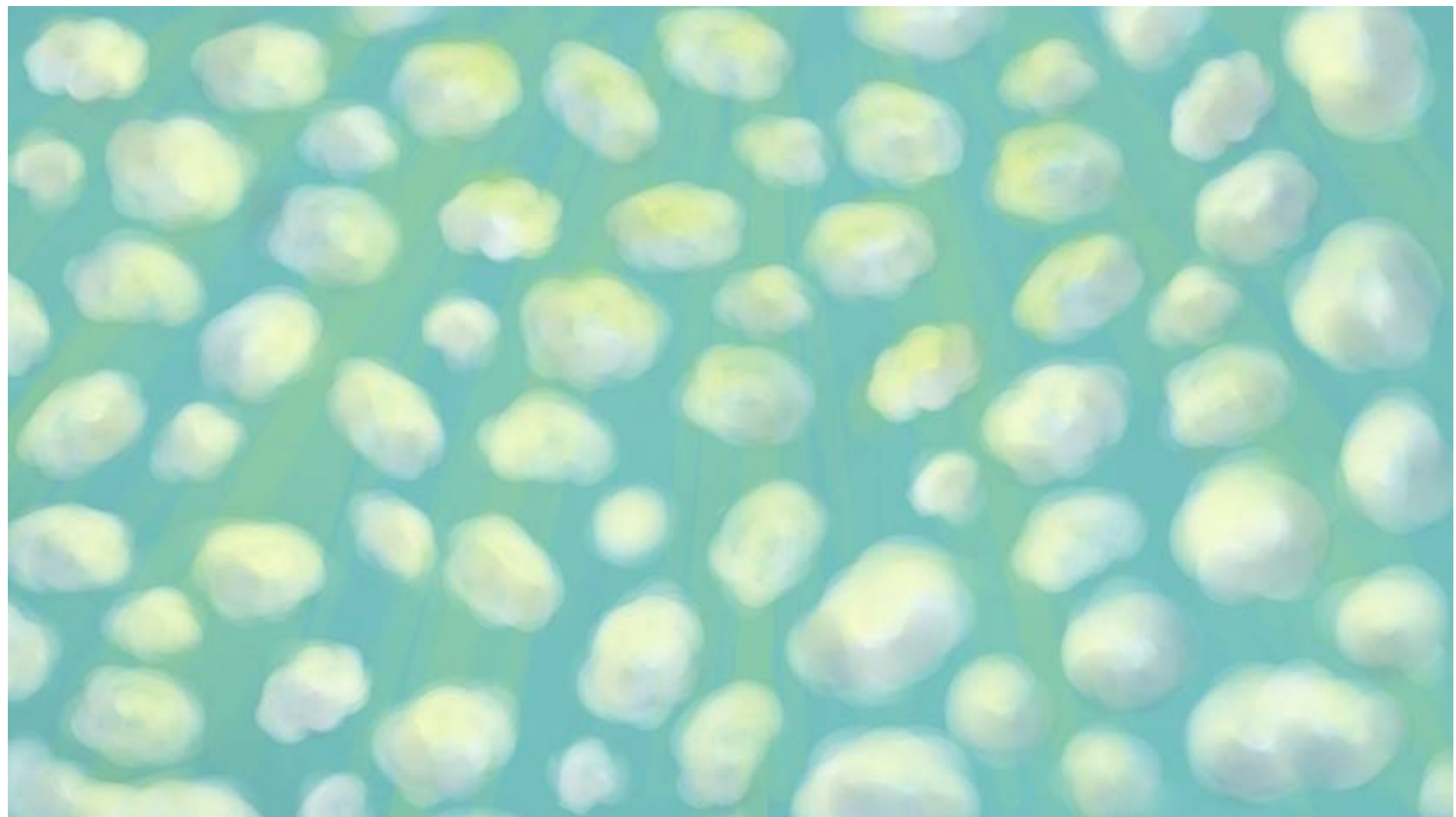
Катись



Скользи

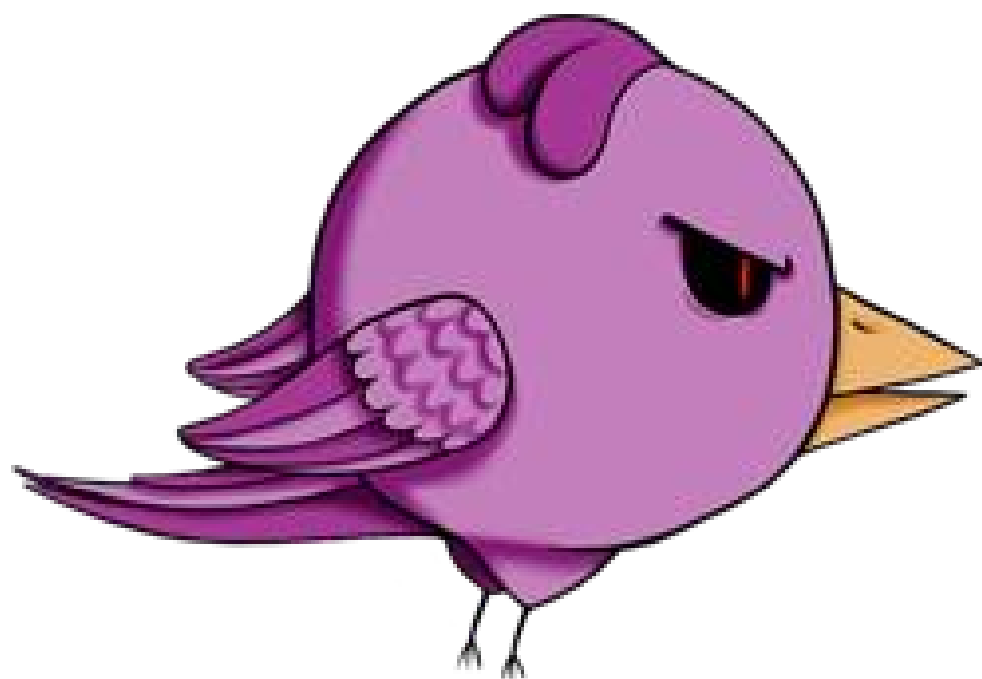


Рассыпайся









What time is it?

It's Yojus times!

Проблемы на ЛШ:



ЛШЮП на день меньше

недостаток кислорода в  
терминалке

потеря Шляпы

“очень хорошая память”

батуты, шипы

В игре есть баги

# Участники нашей мастерской

- Марина Фёдорова
- Никита Коротков
- Никита Петров
- Дмитрий Гудов
- Даниил Богер
- Анастасия Кузина
- Владислав Богданов
  
- Николай Сергеевич Климов

Спасибо за внимание!