

## Задачи:

### Текстуры SFML:

1. **Отображение текстуры:** Перейдите в папку `code/textures` измените файл `textures.cpp` так, чтобы он отображал текстуру из файла `wood.png`. Для этого вам нужно создать спрайт и инициализировать его текстурой. Попробуйте сделать изображение очень большим, что произойдёт? Что произойдёт, если задать один из размеров текстурного окна отрицательным?
2. **Движение текстуры:** Меняйте текстурные координаты с течением времени. Спрайт должен оставаться на месте. Что изменится при использовании опции `texture.setRepeated(true)`?
3. **Анимация:** Отобразите анимацию из файла `hero.png`. Для этого вам нужно изменять текстурные координаты таким образом, таким образом, чтобы каждый кадр спрайт показывал соответствующий фрейм.

### Minesweeper

Напишите игру Сапёр. В папке `code/minesweeper` лежит код `minesweeper.cpp`, который может вам помочь.

- При нажатии на левую кнопку мыши: если под текущей ячейкой - бомба, то игра заканчивается и показываются все бомбы на уровне. Если же под кнопкой не бомба, то в этой ячейки показывается число всех бомб по соседству. Если по соседству есть ячейка, которая не граничит ни с какими бомбами, то она открывается автоматически.
- Спрячьте всю логику игры в один класс `Minesweeper`. При этом в функции `main` должен остаться только создание экземпляра этого класса (вызов конструктора) и вызов одной функции (`run()`).

### Platformer:

1. **Компиляция:** В папке `code/platformer` лежит код игры-платформера. Разберитесь в исходном коде этой игры, скомпилируйте её и запустите.
2. **Гравитация:** Измените следующие параметры игры: гравитация и скорость главного героя.
3. **Карта:** Массив `TileMap` задаёт карту мира. Добавьте в игровой мир новую платформу.
4. **Постройте дом:** В папке `graphics` лежит файл `props.png`. Создайте спрайт дома и нарисуйте его в некотором месте игрового мира.
5. **Скелет** Создайте класс скелета и поместите его в игру. Используйте анимацию из файла `graphics/Creatures/skeleton`. Скелет должен бегать по карте и взаимодействовать с героем.
6. **Призрак** Создайте класс призрака и поместите его в игру. Используйте анимацию из файла `graphics/Creatures/ghost`. Призрак должен летать по карте и взаимодействовать с героем.
7. **Класс Creature:** Создайте абстрактный класс `Creature`. От него должны наследоваться классы скелета и призрака. Абстрактные функции класса: `update()`, `draw`, `hit_hero()` и другие.
8. **Монстры:** добавьте классы `Frog` и `Bat`.
9. **Уровни:** Добавьте класс `Уровень`. Каждый экземпляр этого класса будет определять положение всех блоков, героя и монстров.