работа Разработка приложения “Star Platinum: Математика”

ВЫПОЛНИЛ: ГАЛИЕВ В.И.

410 ГРУППА

Актуальность темы:

Хоть раз в своей жизни мы слышали фразу от какого-нибудь учащегося младших классов, что учёба скучная, так почему же не объединить приятное с полезным? Именно такую задачу и ставит перед собой приложение Star Platinum Математика. Одна из главных проблем при преподавании это захватить внимание учащегося, но приложение справляется и с этой задачей. Путём погружения игрока в процесс полу-игрового решения поставленных перед ним задач, его внимание концентрируется на решаемых им задач. Таким образом, мы хотим показать ученикам, что процесс обучения — это не всегда скучно, но и также очень часто бывает крайне интересным и захватывающим.

Цель:

- Разработка приложения “Star Platinum: Математика”.

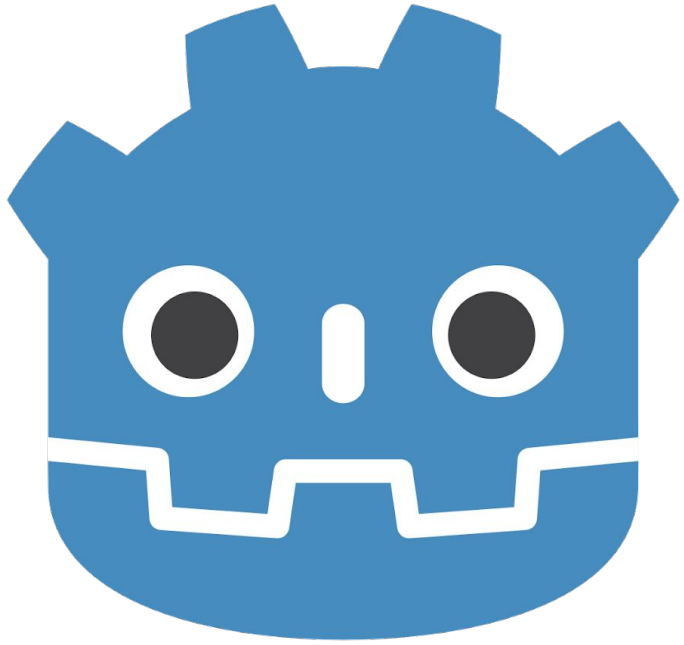
Задачи:

- изучить среду разработки Godot Engine;
- изучить язык программирования GDScript;
- спроектировать игровые уровни;
- разработать и реализовать игрока;
- реализовать спроектированные уровни;
- протестировать созданное приложение.

Назначение разработки:

Разработанное приложение предназначено для обучения и закрепления информации о математике, учащимся младших классов.

Выбор среды разработки:

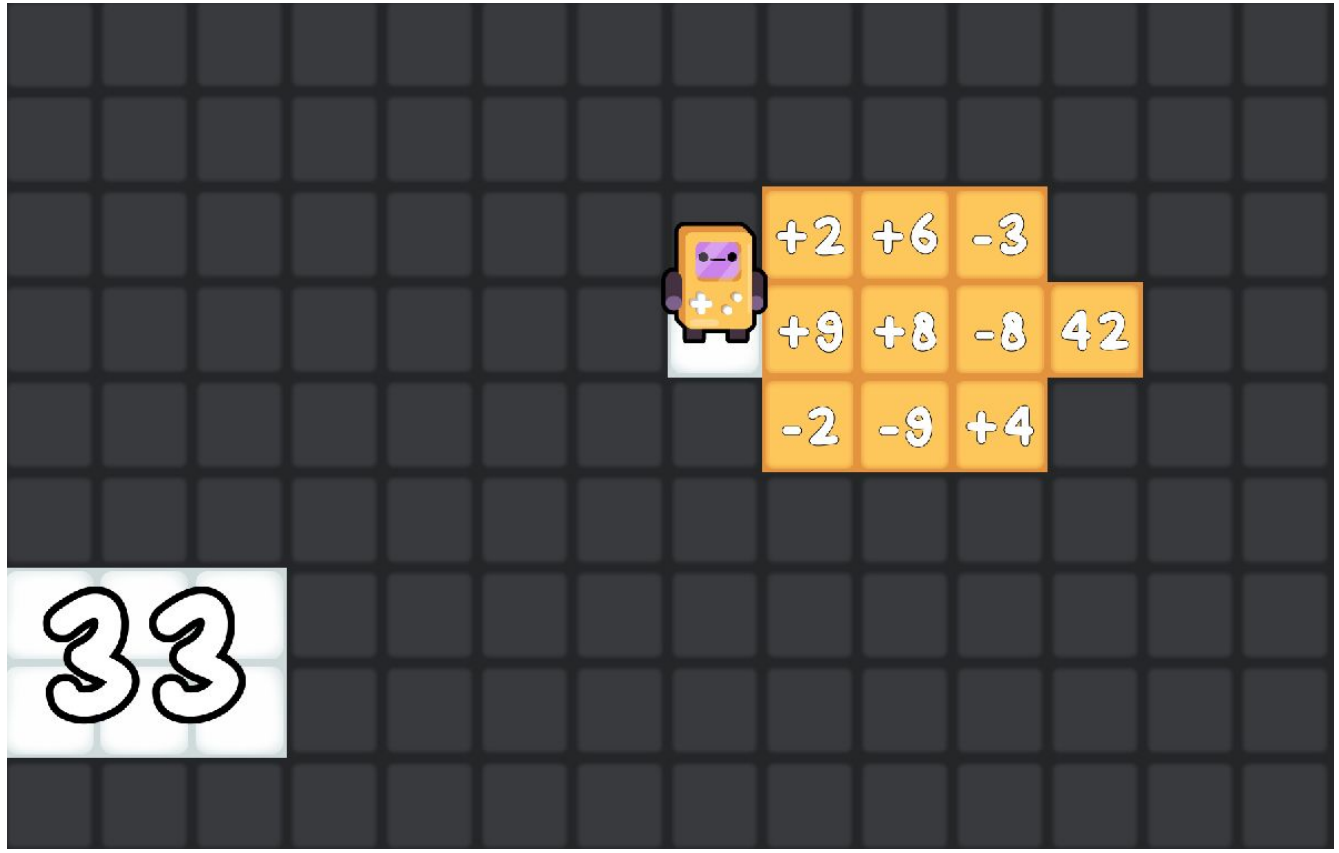


GODOT

Этапы разработки:

- Техническое задание
- Эскизный проект
- Технический проект
- Рабочий проект
- Внедрение

Интерфейс программы:



Загрузка сцены:

- func _ready():
  randomize()
  build_level(startpoint)
  tiles = $Map.get_used_cells()
  for tile in tiles:
  tiles_id.append($Map.get_cellv(tile))
  for i in range(15*9):
  tiles[i] = $Map.map_to_world(tiles[i])
  if !LevelNum.lose:
  LevelNum.save("Игра запущена: Математика")
  else:
  LevelNum.lose = false

Генерация чисел:

- for i in range(8,11):
  inst = text.instance()
  match randi()%2:
  0:
  var g = (randi()%10)+1
  inst.text_change("-"+str(g))
  1:
  var g = (randi()%10)+1
  inst.text_change("+"+str(g))

Координаты игрока:

var startpoint = [Vector2(128*9+64, 128*4),Vector2(128*7+64, 128*2), Vector2(128*9+64, 128*6),Vector2(128*9+64, 128*6),Vector2(128*8+64, 128*3), Vector2(128*8+64,128*3),Vector2(128*4+64, 128*6),Vector2(128*10+64, 128),Vector2(128*13+64, 128*4)]

Заключение

В ходе выполнения выпускного квалификационного задания были выполнены следующие задачи:

- изучен игровой движок Godot Engine;
- изучен язык программирования GDScript;
- спроектированы игровые уровни;
- разработан и реализован игрок;
- реализованы спроектированные уровни;
- протестировано приложение;

Таким образом, все задачи выполнены – цель достигнута.