Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение

лицей № 393 Кировского района Санкт-Петербурга

**Painterly: cubism**

Руководство программиста

Выполнили: Мурашов Никита,

Смирнова Надежда,

Калинникова Дарья,

10 б класс

Руководители: Смирнов Игорь Александрович,

Лебедева Елена Владимировна

Санкт-Петербург

2023

Аннотация

Данный документ содержит в себе информацию о приложении “Painterly: cubism” с точки зрения программиста. Здесь вы можете найти информацию о задумке проекта, требованиям к программным и аппаратным средствам, а также код нашей программы.

Содержание

[Постановка задачи 4](#_Toc126174712)

[Формализация алгоритма 5](#_Toc126174713)

[Листинг программы 8](#_Toc126174714)

[Тестовые примеры 9](#_Toc126174715)

[Описание размещения 10](#_Toc126174716)

[Требования к программным и аппаратным средствам 11](#_Toc126174717)

# Постановка задачи

Painterly\_cubism приложение, созданное на pygame, для рисования с помощью геометрических фигур и развития воображения, где у пользователя есть набор инструментов и специальные функии для рисования.

Первое окно - окно входа. Оттуда пользователь может перейти в окно с настройками, свой профиль, об игре, войти в игру, выйти из аккаунта.

В настройках пользователь может переключить язык с русского на английский, поставить музыку на задний фон, во время игры.

Вариант войти в игру. Сначала пользователь проходит регистрацию и заходит в свой аккаунт. Теперь он может рисовать и у него есть свой профиль, куда он может сохранить свои творения.

В профиле отображаются его последние работы. Пользователь может загрузить их на свое устройство или "открыть" любой из представленных рисунков и продолжить его рисовать.

Окно об игре - это просто инструкция и правила использования.

Выйти из аккаунта - выход из аккаунта. Чтобы несколько юзеров могли пользоваться приложением с одного устройства.

Из чего состоит проект: exe-файл с программой, база данных, музыкальные файлы.

# Формализация алгоритма

1. class Superbutton

Класс для создания кнопок.

1. def write\_p\_from\_binary

Функция, которая переводит файл в бинарный вид.

1. def drawing

Функция, отвечающая за рисование.

1. def drawing\_overplay

Функция, показывающая контур фигуры.

1. def painting

Функция, отвечающая за рисование на самом экране, вызывающая def drawing.

1. def monitor\_size

Функция, измеряющая экран.

1. def shiftdown

Функция, позволяющая отменить последнее действие.

1. def shiftup

Функция, позволяющая вернуть отменённое действие.

1. def change\_shape\_circle

Функция, позволяющая изменить фигуру на круг.

1. def change\_shape\_rectangle

Функция, позволяющая изменить фигуру на прямоугольник.

1. def change\_shape\_triangle

Функция, позволяющая изменить фигуру на треугольник.

1. def changing\_brush\_size

Функция, отвечающая за изменение размера кисти.

1. def interaction\_with\_shapes

Функция, отвечающая за изменение типа фигуры.

1. def all\_shape\_white

Функция, которая делает все кнопки, отвечающие за фигуры белыми.

1. def all\_numbers\_white

Функция, которая делает все цифры белыми

1. def black\_color

Функция, которая устанавливает чёрный цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def white\_color

Функция, которая устанавливает белый цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def red\_color

Функция, которая устанавливает красный цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def orange\_color

Функция, которая устанавливает оранжевый цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def yellow\_color

Функция, которая устанавливает жёлтый цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def green\_color

Функция, которая устанавливает зелёный цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def blue\_color

Функция, которая устанавливает синий цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def purple\_color

Функция, которая устанавливает фиолетовый цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def brown\_color

Функция, которая устанавливает коричневый цвет и вызывает def all\_numbers\_white.

1. def player\_color

Функция, которая устанавливает цвет, созданный игроком.

1. def player\_color\_info

Функция, которая получает информацию о цвете, выбранном игроком.

1. def save\_image

Функция, которая сохраняет картинку в базу данных.

1. def clear\_func

Функция, которая очищает экран.

1. def\_locked\_cord\_x

Функция, которая блокирует координату x.

1. def\_locked\_cord\_y

Функция, которая блокирует координату y.

1. def overlay\_shape

Функция, которая рисует только контур фигур.

1. def pipet

Функция, отвечающая за пипетку.

1. def play

Функция, позволяющая зайти в приложение.

1. def exit\_game

Функция, отвечающая за выход из приложения.

1. def main\_menu

Функция, отвечающая за главное меню.

1. def soon

Функция, которая вызывает табличку «скоро».

1. def house\_level

Функция, которая отвечает за игровой режим на уровне «Домик».

1. def free\_level

Функция, которая отвечает за игровой режим без задания.

1. def levels

Функция, которая отвечает за меню с уровнями.

1. def about

Функция, отвечающая за блок с информацией о разработчиках.

1. def vk

Функция, отвечающая за блок с информацией о группе Вконтакте.

1. def bb

Функция, которая отвечает за базу данных

1. def real\_game

Функция, которая запускает меню.

1. def real\_game2
2. def check\_log\_login

Функция, которая проверяет логин.

1. def check\_log\_password

Функция, которая проверяет пароль.

1. def check\_picture\_number

Функция, которая проверяет номер картинки из галереи при попытке скачивания картинки.

1. def check\_picture\_number\_open

Функция, которая проверяет номер картинки из галереи при попытке открыть её в приложении.

1. def check\_place

Функция, которая проверяет наличие введённой директории на компьютере.

1. def check\_picture\_place

Функция, которая проверяет правильность имени введённого файла.

1. def zagruzka

Функция, которая отвечает за загрузку картинки на компьютер.

1. def dowland\_image

Функция, которая отвечает за окно для ввода информации о загружаемой картинке.

1. def op

Функция, которая открывает картинку.

1. def open\_image

Функция, отвечающая за меню, сопровождающее открытие картинки.

1. def happy\_func

Функция, которая отвечает за работу с галереей.

1. def profile

Функция, которая отвечает за вкладку с профилем.

1. def real\_play

Функция, которая запускает меню(для новых пользователей).

1. def translate

Функция, отвечающая за перевод интерфейса.

1. def music

Функция, отвечающая за музыку в приложении.

1. def settings

Функция, отвечающая за меню с настройками.

1. def scaling\_shapes

Функция, отвечающая за регулировку уменьшения и увеличения размера фигуры.

1. def updating

Функция, проверяющая на наличие событий.

1. def hide\_buttons

Функция, позволяющая убирать и возвращать интерфейс.

# Листинг программы

[https://github.com/Nick-Mur/Painterly-cubism](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FNick-Mur%2FPainterly-cubism&cc_key=) раздел “ [Painterly\_cubism.py](https://github.com/Nick-Mur/Painterly-cubism/blob/master/Painterly_cubism.py)”

# Тестовые примеры

[https://github.com/Nick-Mur/Painterly-cubism](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Fgithub.com%2FNick-Mur%2FPainterly-cubism&cc_key=) раздел “[test1.py](https://github.com/Nick-Mur/Painterly-cubism/blob/master/test1.py)”

# Описание размещения

1. Скачать установочный файл программы
2. Запустить файл “Painterly\_cubism”. В случае необходимости разрешить установку из неизвестных источников.

# Требования к программным и аппаратным средствам

Операционная система: Windows 10 и выше

Дополнительно: для работы с программой необходим интернет