



Научно-исследовательский проект «РЕАЛИЗАЦИЯ ЯПОНСКОГО КРОССВОРДА НА ЯЗЫКЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ PYTHON»

```
# Отдельная клетка на поле
class Square(RedactorSquare):

    # Цвета для оформления каждой клетки
    clr_line_outline = "#7A7E7A"
    clr_line = "#777777"
    color_fill = "#ACACAC"
    # Ширина линии
    width_line = 2

    def __init__(self, x, y, size):
        super(Square, self).__init__(x, y, size)

        self.blocked = False

    def drawIJ(self, scene, a, b, cells_a, cells_b):
        pygame.draw.rect(scene, self.color, (self.x, self.y, self.size, self.size), 1)
        if self.enabled:
            in_appliance = self.size // 5
            pygame.draw.rect(scene, self.color_fill, (self.x + 2, self.y + 2, self.size - 4, self.size - 4))
            pygame.draw.rect(scene, self.clr_line, (self.x + in_appliance,
                                                    self.y + in_appliance, self.size - in_appliance * 2,
                                                    self.size - in_appliance * 2))
```

Выполнил:

Ермолаев Дмитрий Иванович

Класс: 9

Краснодарский край, г. Краснодар

Краснодар 2024

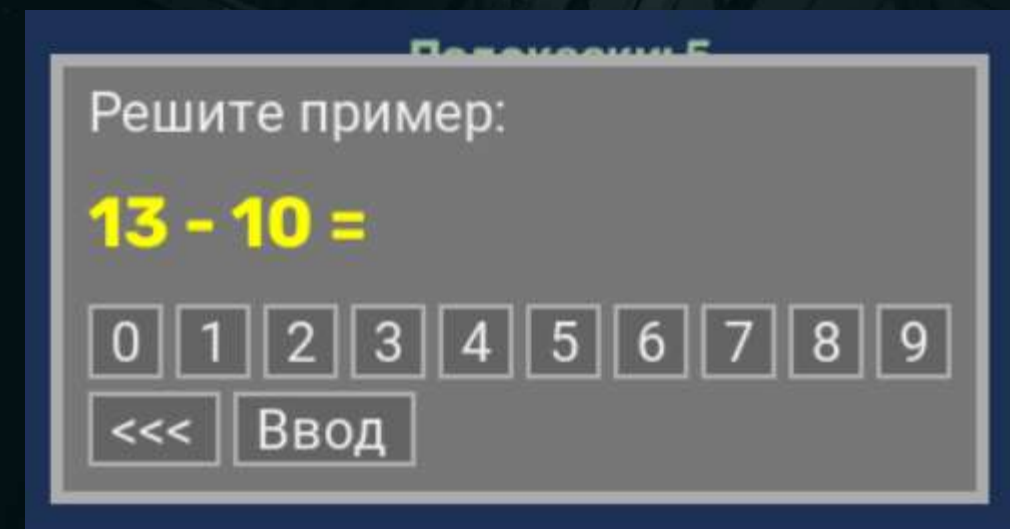
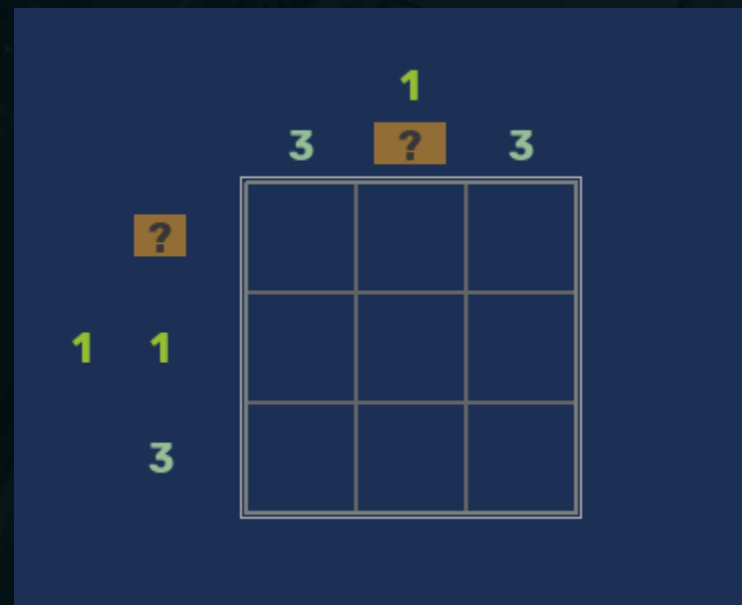
История головоломки

Японские головоломки появились в Японии в конце **XX века**, на их авторство претендуют два человека. Первоначально нонограммы не вызвали особого интереса у любителей головоломок, так как никто не понимал, что из себя представляет эта головоломка, как её разгадывать. Широкую известность японские головоломки получили в **1989—1990 годах**.

Изображения в игре закодированы числами, расположенными слева от строк, а также сверху над столбцами.

Задача: Пользователю необходимо найти **единственно правильное размещение** групп клеток.

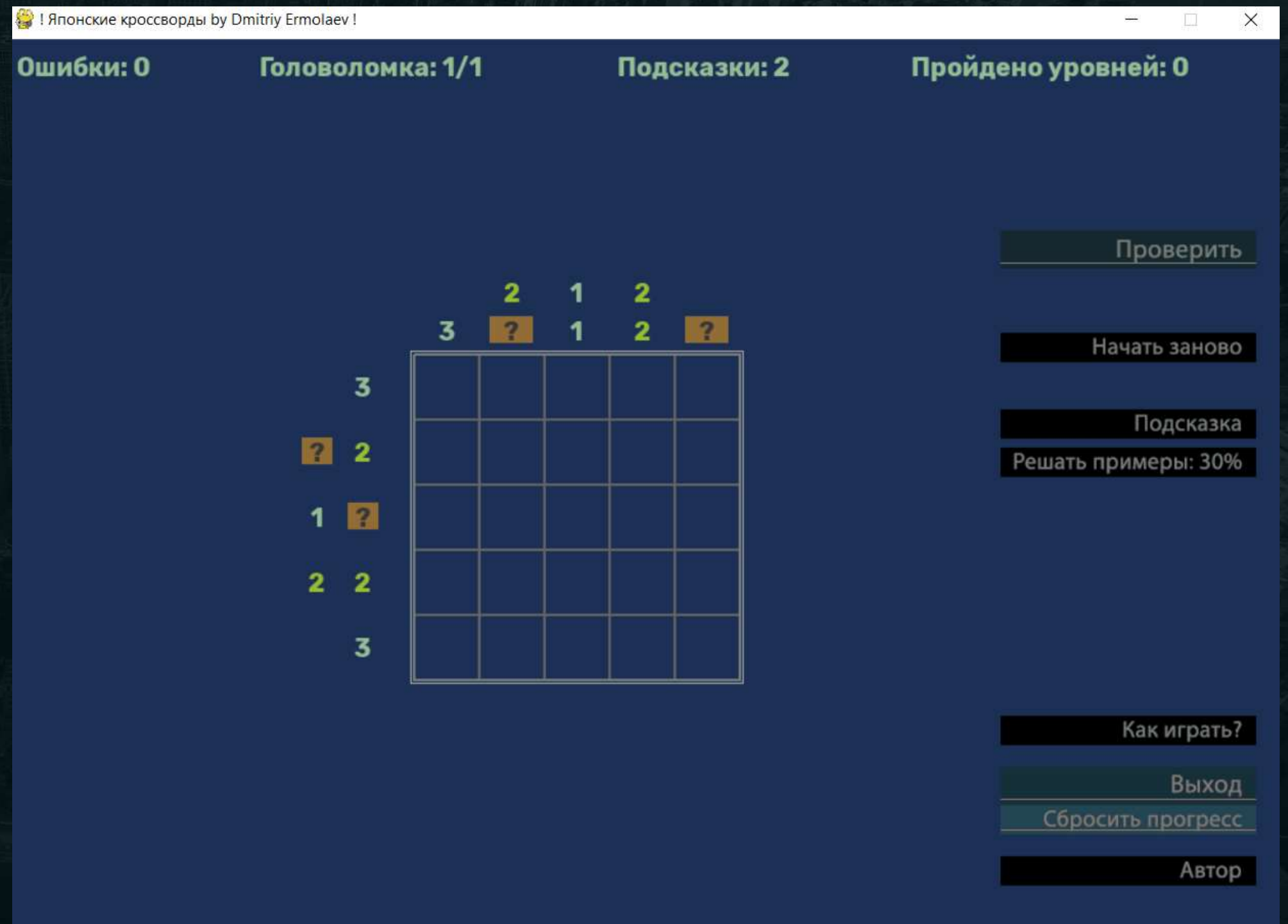
Японский кроссворд – головоломка, в которой, в отличие от обычных кроссвордов, закодированы не слова, а изображение.



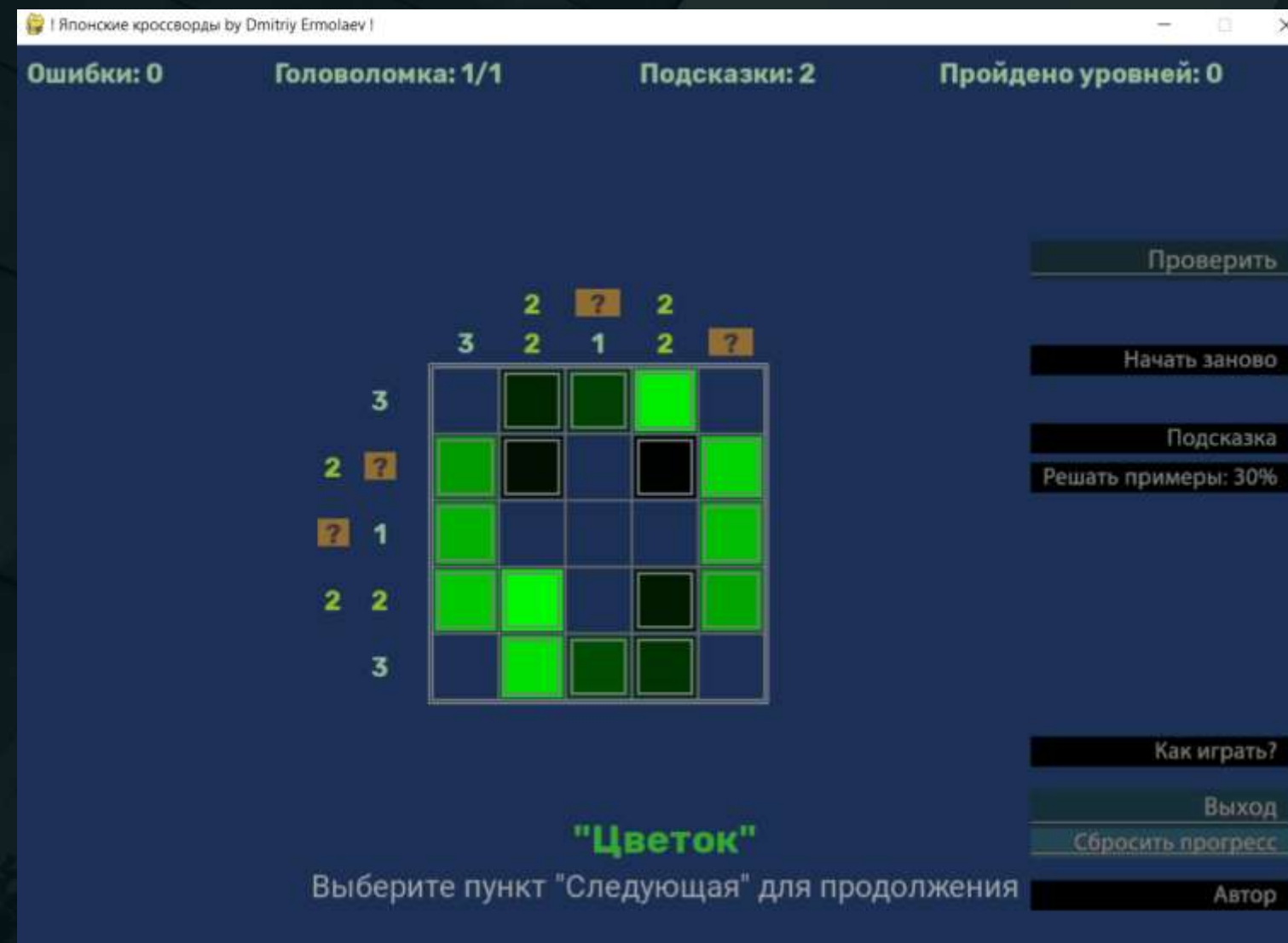
Описание игры

Задачи проекта:

- Разобраться и изучить «Японскую головоломку», идеи, смысл и правила.
- Изучить новые средства для написания программ на языке программирования Python и библиотеку PyGame.
- Отточить навык проектирования интерфейса программы.
- Отработать навык планирования логики программы и построения «чертежа» взаимодействия функций и методов.
- Организовать непрерывную связь между математической и графической моделями приложения.
- Понять, как работает «тайловая» графика.



Завершение игры



Если кто-либо в процессе игры не сможет решить предоставленную пользователю головоломку, то это указывает на недостаточный уровень подготовленности играющего. Поэтому следует спуститься на более низкий уровень сложности и добиться успешного решения задачи. Такая постановка вопроса помогает оценить уровень подготовленности, развития и смекалки игрока, что позволяет совершенствовать логику, умение выстраивать верные алгоритмы решения, учиться достигать поставленных целей, анализируя свои ошибки.

Заключение



Всё это и не только можно посмотреть на сайте, разработанном мною: <https://cosmosx.ru/>

Думаю, что анализ программного кода, разработанного в процессе работы над проектом будет полезен тем учащимся, которые увлекаются программированием и связывают своё будущее с IT-технологиями.

До скорых встреч!