

Условие лабораторной 1

Лабораторная работа №1

Тема: Цветовые модели (100 баллов)

1. Задача

Изучить цветовые модели: **RGB, CMYK, HSV, HLS**, а также принципы преобразования между ними. Необходимо создать приложение (или веб-приложение), которое позволяет пользователю выбирать цвет и интерактивно изменять его. Приложение должно в реальном времени отображать составляющие выбранного цвета в трех различных моделях одновременно (согласно варианту).

2. Сдача и проверка лабораторной работы

При сдаче лабораторной работы студент должен продемонстрировать высокий уровень ориентированности в предоставленном материале и способность адаптировать код в соответствии с указаниями преподавателя. Кроме того, студент должен показать глубокое понимание каждой из компонент в каждой из цветовых моделей и быть способным объяснить их функциональность и влияние на конечный результат.

3. Основные требования к приложению

- **Интерфейс:**
 - Предоставить пользователю возможность задавать точные значения цвета через поля ввода.
 - Реализовать выбор цвета из палитры, аналогично графическим редакторам.
 - Обеспечить плавное изменение цвета с помощью элементов управления, например, ползунков.
 - **Функциональность:**
 - При изменении любой компоненты цвета, все остальные представления этого цвета в двух других цветовых моделях должны пересчитываться автоматически.
-

4. Система оценивания

Критерий	Баллы
Корректность перевода из одной модели в другую	40
Дружелюбный и удобный интерфейс	20
Возможность задания цвета в каждой из трех моделей тремя различными способами	20
Автоматический пересчет цвета во всех моделях при изменении любой из координат	20
Итого	100

5. Варианты заданий

- **Четные по списку:** CMYK – RGB – HSV
- **Нечетные по списку:** CMYK – RGB – HLS