

Цифровая олимпиада «Волга-IT'XXI»

simtech group

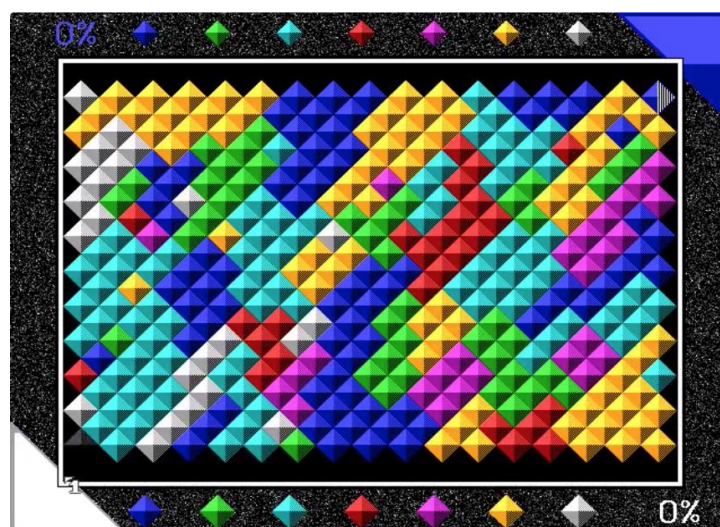
Дисциплина «Веб-разработка (PHP)»

Задание отборочного этапа

Игра «Филлер»

«Филлер» — игра для двух игроков.

Игра проходит на прямоугольном поле, состоящем из ромбических клеток разных цветов. В начале игры клетки раскрашены случайным образом (как правило, объединены в кластеры по несколько). Каждый игрок начинает игру со своей стартовой клетки, находящейся в левом нижнем или правом верхнем углу поля.



На каждом ходу игрок изменяет цвет своей стартовой клетки на любой другой — при этом все клетки, примыкающие к стартовой области по стороне и окрашенные в тот же цвет, также перекрашиваются в выбранный цвет. Таким образом игрок «захватывает» соседние клетки, перекрашивая свою область в цвет этих клеток.

Игрок не может выбрать на новом ходу свой текущий цвет и цвет, которым на этом ходу окрашена область противника.

Цель игры состоит в захвате большего количества клеток, чем противник.

Геймплей игры: <https://www.youtube.com/watch?v=88ghb75VSrs>

Участнику олимпиады в рамках отборочного этапа предлагается реализовать сервер для игры «Филлер».

Сервер — API, взаимодействие с которым идет по протоколу HTTP. Значения полей запросов передаются в качестве параметров, ответы отдаются в формате JSON.

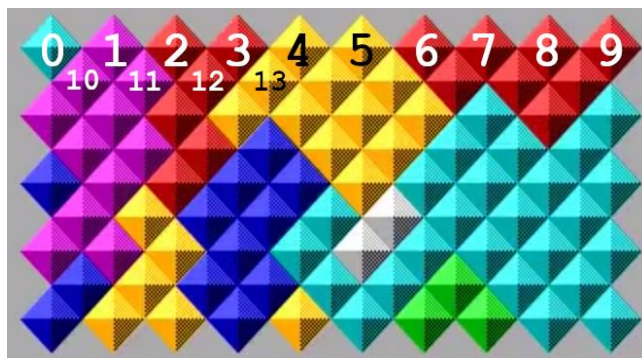
За что отвечает сервер:

1. Создает игру и генерирует случайное поле для нее;
2. Отдает информацию о состоянии поля;
3. Проверяет допустимость ходов;
4. Меняет состояние поля на основе ходов игроков;
5. Определяет победителя.

Спецификация API

<https://app.swaggerhub.com/apis-docs/cs-cart/filler/1.0.0>

Внимание: клетки поля возвращаются в том порядке, в котором они собраны в ряды.



Требования к реализации

1. Решение должно быть выполнено на фреймворке Laravel.
2. Решение должно реализовывать API сервер для игры по спецификации.

Что нам понравится в приложении

Участник может получить дополнительные баллы и повысить свои шансы на выход в финал, если выполнит следующее:

1. Добавлена визуализация игрового процесса.
2. В репозитории лежит файл `docker-compose.yml`, который запускает окружение для сервера игры (PHP, сервер БД, веб-сервер).
3. Код покрыт тестами.

Что мы хотим получить

1. Решение должно быть опубликовано в публичном репозитории на GitHub.
2. В корне репозитория должен лежать файл `README.md`, в котором описано, как проект запустить локально (установка зависимостей, подготовка окружения и т.д.).