

Назва

Веб-система для проведення командних змагань з програмування “bascodeball”

Керівник (product owner)

Каук Віктор Іванович

Проблема(и), яку вирішує програмний продукт

Яким чином популяризувати програмування у формі командних змагань з залученням програмістів різного професійного рівня?

Анотація (мета, основні функції, складові)

Веб-система передбачає проведення командних змагань на виконання практичних завдань розробки коду з будь-яких мов програмування. На виграшний результат впливає не професійний рівень та швидкість кодування, а командна робота з елементами гри.

Основні функції:

- реєстрація (гравці, команди, модератори, коментатори)
- публікація завдання;
- відслідковування процесу гри;
- компіляція коду на віддаленому сервері;
- підрахування балів;
- трансляція в YouTube.

Складові системи:

- серверна частина;
- клієнтська частина (веб).

Початкові дані

- оригінальні правила;
- вимоги щодо реального часу;
- YouTube API.

Джерела

Авторська система зі своїми правилами.

Загальні правила:

- змагаються команди з 5 осіб;
- завдання передбачають в першу чергу практичність (завдання із повсякденного життя);
- завдання з'являються перед кожною командою одночасно;
- перед кожним з членів команди є вікно у яке можна вводити код;
- існує два вікна (1-для вводу власного коду, 2 - для перегляду коду команди суперника);
- оновлення інформації у вікнах відбувається 1 раз на 24 секунди;
- за 24 секунди будь-який член команди може змінити 1 символ коду команди суперника (зміни не відображаються у процесі змін);
- кожен з учасників може писати код тільки у власному рядку;
- власність рядка визначається за принципом "хто перший ввів символ того і рядок";
- якщо інший учасник щось пише більше 3 секунд у чужому рядку то весь результат знищується;
- якщо 8 секунд ніхто з команди не вводить жодного символу, то команда програла;
- коментувати код заборонено (перемовлятися можна);

- коли команда вважає що код завершено, то будь хто з членів команди натискає кнопку “Завершено” і після цього код вже не можна змінити і він відправляється на компіляцію (або трансляцію);
- якщо код виконується правильно з першої спроби команда виграла та отримала 2 бали;
- якщо не з першої спроби - 1 бал;
- під час виконання 1 завдання кожна з команд може взяти 2 тайм ауту по 1 хвилині під час яких вводити не можливо тільки переглядати;
- під час змагання проводиться пряма трансляція вікон обох команд з можливістю сторонньої трансляції.

Склад команди (ролі, завдання)

Команда у складі до 4 -х осіб:

- 1) розробка серверної частини. підсистема організації змагання;
- 2) розробка серверної частини. перевірка виконання правил та завдань;
- 3) розробка серверної частини. підсистема трансляції;
- 4) розробка клієнтської частини.

Мають також бути виконані функції: менеджеру проєкту, тестувальника та бізнес аналітика.

Технології (методології)

- управління проєктом - Agile. Scrum;
- веб програмування (будь-яка мова);
- інтеграція трансляції змагання з сервісами YouTube;
- база даних - безкоштовна з легким розгортанням (наприклад Google FireBase);

- тестування залежить від обраних технологій.

Критерії (метрики) успішності

Для визначення успішної реалізації проєкту необхідно повністю реалізувати та протестувати наступні функції у веб-системі:

- інтерфейс;
- реєстрація користувачів (гравці, команди, модератор, коментатор);
- публікація завдання;
- підрахунок часу на клієнті;
- відповідність правилам гри;
- відправка коду на компіляцію (модератор може запускати на компіляцію вручну);
- підрахунок балів;
- ведення рейтингової таблиці;

Графік виконання

- до 15 січня- сформована команда (розподіл ролей), затверджене SRS;
- кожні 2 тижня SCRUM зустріч;
- до 20 лютого - створення прототипів кожних з частин;
- до 20 березня - тестування;
- до 20 квітня - апробація.

Обов'язкові умови

1. Програмний код публікується у GitHub, як публічний репозитарій відкритий для всіх. У файлі Readme має бути вказано, що **проєкт створено як складову бакалаврської кваліфікаційної роботи студента групи ... ПІБ спеціальності “Інженерія програмного**

забезпечення” кафедри Програмної Інженерії
ХНУРЕ (<https://se121.nure.ua>)”.

2. Кафедра Програмної Інженерії ХНУРЕ має право на безоплатне використання цього програмного продукту без обмеження у часі.