

Наименование ИТ-проекта

Manakin Project

Перечень решаемых задач

Предоставление интерфейса и инфраструктуры, для создания и проведения соревнований по программированию игровых стратегий. Предоставление для авторов и участников соревнований web-интерфейса взаимодействия с системой.

Описание функциональных возможностей и элементов проекта

Разрабатываемая система поддерживает разделение web-интерфейса и ядра с тестируемыми узлами, что позволяет осуществлять масштабирование вычислительных ресурсов, решения участников запускаются в защищенной изолированной среде. Авторам игр предоставляется универсальный интерфейс по взаимодействию с платформой и средствами визуализации проводимых игр. Работа пользователей всех уровней осуществляется через современный и удобный web-интерфейс.

Дата внедрения

01.01.2019

Используемые платформы, средства разработки

Intellij IDEA, Java, Spring Boot, JTwig, Bootstrap, JavaScript, jQuery, Spring Data, MySQL, Netty, Docker

Стоимость разработки системы

200000 р.

Средний размер ежегодных затрат на эксплуатацию

100000 р.

Перспективы развития

У проекта можно выделить несколько направлений развития. Например, для упрощения написания решений участниками можно по описанию системы команд генерировать вспомогательную прослойку для облегчения взаимодействия с сервером. Также можно оптимизировать рендер в браузере, что позволит воспроизводить длительные симуляции. И, возможно, реализовать кроссплатформенный десктопный клиент в дополнение к браузерному для более удобного и быстрого рендера. Так же в виду универсальности системы, в неё можно добавить поддержку «классических» олимпиад по программированию в виде констестов.

Новизна: отличие от аналогов или отсутствие аналогов

Проводить соревнования с использованием существующих платформ могут только их владельцы, данная система же предоставляет возможность развернуть собственную копию платформы и провести соревнования на её базе, либо создать своё соревнование в рамках уже развернутой системы.

Завершенность проекта

Проект находится на этапе тестирования отдельных компонентов.

Использование открытого кода (свободного ПО), отечественного программного обеспечения

Используются только технологии и библиотеки с открытым исходным кодом.

Актуальность, экономическая или социальная полезность

Проект актуален в качестве инструмента для привлечения школьников и студентов в мир информационных технологий и программирования. А также для популяризации данного вида соревнований по программированию.

Масштабируемость, способность к взаимодействию с другими системами, мобильность

Архитектура проекта была разработана, учитывая требования модульности и возможности расширения. Существует возможность горизонтального масштабирования тестирующих машин, что позволяет пропорционально увеличить скорость обработки игр.