

ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

*на проектирование веб-сервиса по нанесению тематических изображений на
изображение человеческого лица в режиме реального времени*

наименование технической задачи (конкурсного задания) ежегодного
краевого конкурса молодежных инновационных команд «КУБ»

на 5 (пяти) листах

СОГЛАСОВАНО

Начальник Управления инноваций
Министерства инвестиционного
развития и предпринимательства
Хабаровского края



(подпись)

Д.Г. Кузаков
(И.О. Фамилия)

« 5 » августа 2019 г.

г. Хабаровск

1 Наименование технической задачи (конкурсного задания)

Проектирование веб-сервиса по нанесению тематических изображений на изображение человеческого лица в режиме реального времени.

2 Описание компании-кейсодателя

ООО «Фогстрим» – хабаровский разработчик заказного программного обеспечения и инновационных IT-решений. Компания реализует проекты как российских заказчиков, так и зарубежных, в частности заказчиков из Новой Зеландии, Австралии, США.

3 Основание для разработки

Разрабатываемый проект предназначается для популяризации спорта (футбол, хоккей), спортивных мероприятий и спортивных команд на территории Хабаровского края.

4 Назначение разработки

Участникам конкурса необходимо разработать веб-сервис по нанесению на изображение человеческого лица цветов и логотипов популярных спортивных команд г. Хабаровска и г. Комсомольск-на-Амуре в режиме реального времени (далее – Система).

5 Требования к Системе

5.1 Цели Системы

Целями системы являются:

- популяризация спортивных мероприятий в интернет сообществах;
- создание удобного и быстрого способа нанести цвета команды над лицо болельщика.

5.2 Задачи Системы

Система должна выполнять следующие задачи:

- нанесение цветов и логотипов спортивных команд на изображение человеческого лица (далее – обработка);
- хранение данных (коллекции тематических окрасов, обработанные фотографии);
- поделиться (далее – шаринг) в социальные сети обработанными фотографиями и/или по электронной почте.

5.3 Общие требования

Система должна состоять из двух компонентов:

- клиентская программно-аппаратная часть;
- серверная программно-аппаратная часть.

5.3.1 Требования к клиентской части

Клиентская часть Системы должна предназначаться для:

- отслеживания положения человеческого лица в реальном времени;
- обработки изображений человеческого лица (*данная функция может быть реализована на серверной части Системы*);
- шаринга обработанными фотографиями в социальные сети и/или по электронной почте.

Реализацию клиентской аппаратной части Системы участники конкурса должны определить сами. Наиболее приоритетными реализациями клиентской аппаратной части Системы для компании-кейсодателя являются:

- сенсорные терминалы;
- мобильные устройства (смартфоны, планшеты).

Для реализации клиентской программной части Системы преимущественно должны использоваться:

- JavaScript;
- Java (Android);
- Swift (iOS).

5.3.2 Требования к серверной части

Серверная часть Системы должна предназначаться для хранения:

- обработанных фотографий;
- коллекции тематических окрасов с их привязкой к мероприятиям.

Серверная часть Системы должна быть реализована на веб-сервере под управлением ОС Linux.

Для разработки серверной программной части Системы преимущественно должны использоваться:

- Python;
- C++;
- Java.

5.4 Требования к функциональным возможностям

Система должна предусматривать следующие функции:

- обработка изображений человеческого лица;
- шаринг обработанных изображений в социальные сети и/или по электронной почте.

5.4.1 Требования к функции обработки

Функция обработки должна:

- наносить корректно цвета и логотипы спортивных команд на геометрию лица в режиме реального времени;
- адекватно реагировать на поворот лица в трех степенях свободы на угол до 30° в каждом из направлений;
- иметь задержку работы не более 2 с.

Выбор компонента, отвечающего за обработку изображений человеческого лица остается на усмотрение участников конкурса. Участники должны принять данное решение самостоятельно с точки зрения достижения максимальной эффективности.

5.5 Требования к пользователям

Пользователями Системы должны являться посетители спортивных площадок и/или стадионов без специальной технической подготовки.

5.6 Требования к UX/UI дизайну

Участникам конкурса необходимо создать яркий и интуитивно понятный интерфейс для взаимодействия в Системой.

Интерфейс обязательно должен содержать инструкцию по использованию сервиса (дружелюбной к пользователю).

Интерфейс клиентской части Системы должен иметь привлекательную заставку в пассивном режиме (текущий баннер матча).

5.7 Требования к хранению данных

На серверной части Системы должны храниться:

- обработанные изображения человеческого лица;
- коллекции тематических окрасов;
- логотипы спортивных команд.

5.8 Требования к безопасности

В Системе должна быть предусмотрена защита конфиденциальных данных.

6 Техничко-экономические требования

Необходимо проработать технико-экономическое обоснование проекта, в частности:

- сформировать этапы реализации проекта;

- оценить стоимость разработки программного обеспечения;
- оценить перспективу создания интеллектуальной собственности и ее регистрации.

7 Требования к результату работ

Ожидаемый результат:

- разработанная архитектура Системы;
- разработанный интерфейс;
- подобранное аппаратная часть Системы;
- рабочий прототип Системы;
- технико-экономическое обоснование проекта.

Директор автономной некоммерческой
организации «Дальневосточное агентство
содействия инновациям»



Д.А. Хвостиков