

РАЗРАБОТКА ИНСТРУМЕНТА WEB-ИНТЕГРАЦИИ ДЛЯ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ЗАДАЧ

Демидов Е.Д.¹

(Государственный университет “Дубна”, Дубна)

На данный момент активно развивается направление киберспорта и актуальность интегрирования игровых платформ и web-ресурсов. Потребность возрастает с каждым днем в соответствии с появлением новых проектов как в сети интернет, так и на рынке виртуального мира.

Ключевые слова: Киберспорт, электронный спорт, образование и досуг, компьютерный спорт, компьютерные игры, веб, интеграция, интернет

1. Введение

Web-интеграция — объединение разнородных веб-приложений и систем в единую среду на базе веб.

Иными словами, web-интеграция представляет собой синхронизированное функционирование сайта, склада, бухгалтерии и других специализированных программ. Речь идет о бизнес-взаимодействии корпоративных ресурсов или интернет-магазинов с локальными информационными системами и любыми торгово-учетными решениями, при котором изменения в одном звене общей системы влияют на другие.

Также следует заметить, что web-интеграция актуальна не только для синхронизации систем eCommerce-бизнесов, но и для вывода любых бизнес-процессов в онлайн.

Компьютерный спорт становится неотъемлемой частью современного общества и молодежи, в частности. С каждым днем он становится более популярным и привлекает все больше людей разного возраста и социального положения. В связи с тем, что 2016 году киберспорт был признан официальным видом спорта в России, актуализировалась проблема его развития как в

¹ Демидов Егор Денисович, студент (gebe33@yandex.ru).

образовательных учреждениях, так и государственной структуре.

2. Анализ рынка киберспортивной сферы в России

Киберспорт – один из самых молодых видов спорта в России. Деятельность в этом виде спорта строится на том, что человек управляет объектами в виртуальном мире посредством внешних периферийных устройств компьютера: мыши, клавиатуры, джойстика и т.д. Так же, как и в любом виде спорта, в киберспорте существуют свои дисциплины. В данном случае дисциплинами выступают жанры игр: гонки, шутеры, стратегии и т.д. В зависимости от вида дисциплины соревнования могут подразделяться на индивидуальные и командные. Во втором случае имеются ограничения в количестве участников для каждой команды. Как правило, максимальное количество игроков в среднем достигает 7 – 9 человек.

Оценивая особенности соревновательной деятельности отмечаем наличие соревнований различного уровня: локальные (школьные, студенческие, городские), региональные, межрегиональные и мировые. Самые известные в стране – Московская киберспортивная лига (МКЛ), Techlabs, Кубок России по киберспорту. В мире -Starladder, The International, Electronic Sports, World Cyber Games, Cyberathlete Professional League.

В России развита система присвоения разрядов. Они присваиваются на основании приказа Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 № 183 «Опризнании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта».

Среди киберспортивных Российских организаций и структур можно выделить основные:

1. Ассоциация компьютерного спорта России (далее - АКС) - организация занимающийся крупными проектами и мероприятиями в сфере киберспорта при поддержке департамента ин-

формационных систем Московской области, а также министерства обороны Российской Федерации;

2. Федерация компьютерного спорта России - общественная организация, ответственная за развитие в РФ массового компьютерного спорта в России. Данная организация занимается организацией мероприятий федерального уровня.

В 2018 году была основана организация Nuclear CyberLeague (далее - NCL). Данная организация занимается развитием киберспорта в Московской области. У молодой организации NCL имеется ряд крупных мероприятий, проведенных в различных округах Московской области. Основные турниры были проведены совместно с Особой экономической зоной “Дубна”, Государственным университетом “Дубна”, Администрацией Талдомского городского округа. На текущий момент организация NCL разрабатывает крупный Web-ресурс, позволяющий интегрировать в себя множества функций, от турниров до кибер-школы.

Основанная организация NCL, закрепила плотное сотрудничество с АКС (Ассоциация Компьютерного спорта), которая предоставила аналитику рынка данной сферы. Анализируя данные сведения, можно прийти к выводу, что компьютерный спорт довольно популярен в России. А также множество компаний и обычных людей, начиная с детей школьного возраста и старше, заинтересованы в его развитии (см. рис 1, 2, 3, 4).



Рис.1. Структура компьютерного спорта в России



Рис.2. Статистика мероприятий и участников



Рис.3. Основные игроки на рынке организации мероприятий

Школьная и студенческая лиги

- Школьная лига затронет порядка **1,5 млн** школьников, интересующихся спортом и спортивными симуляторами
- Студенческая лига затронет порядка **1 млн** студентов, интересующихся спортом и спортивными симуляторами
- Каждая лига проводится с промежуточным финалом в регионах присутствия профессиональных клубов и большим финалом в Москве с участием официальных лиц
- Для каждой лиги создается переходящий кубок (пример, Лига чемпионов УЕФА)



Рис.4. Школьная и студенческая лига

По данной информации мы можем увидеть, что АКС провели более ста мероприятий, а количество участников превысило отметку в пять тысяч человек. В будущем планируется значительно увеличить эти цифры, а именно включить в процесс более полутора миллиона школьников, интересующихся киберспортом, и одного миллиона студентов, также интересующихся компьютерным спортом.

Теперь стоит поговорить о основных игроках на рынке организации мероприятий. Их не так уж и много, основными являются:

- Ассоциация Компьютерного спорта;
- Федерация Компьютерного спорта;
- разработчики игр;
- региональные власти;
- частные компании

Из них разработчики игр и региональные власти проводят мероприятия только совместно с другими игроками рынка, а частные компании самостоятельно проводят небольшие мероприятия.

В городском округе Дубна и Талдомском городском округе (лига TGO) уже проведен ряд мероприятий организацией NCL и TGO, на основании которых можно сделать выводы о популярности данного направления в городах:

- общее количество участников – более 200;
- полный охват пользователей – более 6 000;
- общее количество просмотров онлайн трансляций – более 100 000.

3. Инструменты web-интеграции

Анализ рынка и проведение мероприятий показало в каких направлениях должен разрабатываться и (или) интегрироваться в основной web-ресурс, развернутый на физическом сервере.

3.1. АВТОМАТИЧЕСКАЯ СИСТЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ТУРНИРА

1. синхронизация с клиентской платформой “Steam” для авторизации и дальнейшей работы на web-ресурсе. Также инструмент присваивает уникальный steam номер профиля, который позволяет присоединяться к игровым сессиям;

2. на основе api.challonge интегрирован функционал, позволяющий вести турнирную таблицу, собирать статистику по текущему турниру, редактировать турнирную сетку в реальном времени;

3. web-ресурс отправляет команды физическому серверу, после чего автоматически запускается игровой сервер, а также панель администратора;

4. управление игровым сервером осуществляют игроки базовыми командами, которые не влияют на внутренние данные матча, которые позволят иметь преимущество над соперником (например, остановит матч на 1 минуту);

5. настройка и проведение матча на игровом сервере выполняется автоматической интегрированной системой;

6. результаты матча и статистика игроков направляются на web-ресурс средствами интегрированного функционала на основе ci/cd в турнирную сетку или профиль игрока.

В рамках реализации проекта была реализована комбинация для непрерывной интеграции - ci/cd.

CI/CD (Continuous Integration, Continuous Delivery - это технология автоматизации тестирования и доставки новых модулей разрабатываемого проекта заинтересованным сторонам (разработчики, аналитики, инженеры качества, конечные пользователи и др.).

Для снижения коэффициента риска, была развернута система управления версиями, позволяющая хранить артефакты ресурса в нескольких копиях, которая позволит возвращаться к предыдущим версиям сайта при выявлении дефекта или сбоя.

Функционал турнирной сетки интегрирован средствами api.challonge позволяющий вести турнирную таблицу, собирать

статистику по текущему турниру, редактировать турнирную сетку в реальном времени.

3.2. КИБЕРСПОРТИВНАЯ ШКОЛА

Функционал кибер-школы на ресурсе позволит обучать студентов как киберспортивным дисциплинам, так и физической подготовке в режиме видеоконференции.

К основным параметрам обучения относятся:

1. обучение командной и тактической игре;
2. принятие интеллектуальных и математических решений;
3. использование всех возможных ресурсов для достижения победы;
4. воспитание, позволяющее находиться в соответствующей моральной и физической форме.

Данный функционал позволит изучать материал как в режиме онлайн-конференций, самостоятельного изучения теории, прохождения испытаний в онлайн-режиме на игровом сервере выделенным физическим сервером через интерфейс ресурса.

После прохождения обучения и практических заданий студенту будет выдан соответствующий документ, подтверждающий его навыки и позволяющий получать квоты на участие в официальных, отборочных и LAN турнирах Российской Федерации.

3.3. СБОР, ОБРАБОТКА СТАТИСТИКИ И ПОДБОР ИГРОКОВ

При участии игрока в официальном, тренировочном и других матчах будет осуществлен сбор и пересчитываться информация средствами интегрированного в физический сервер инструмента, который будет отображать показатели в личном кабинете на web-ресурсе.

Статистика позволит обратить внимание на рост навыков игрока, а также найти возможные ошибки в тактических решениях или умениях.

На основе собранной статистики игроку будут предлагаться следующие функции:

1. Подбор команды/противника с аналогичными или близительными навыками игры.

2. Получение приглашения на участие в турнирах или лигах, соответствующих уровню игры, построенном на статистике предыдущих матчей.

3. Участие в онлайн-конференциях, которое позволит повысить уровень знаний по своей киберспортивной дисциплине, а также улучшить навык тактики.

4. Получение знаков отличия и разряды на основании приказа Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 № 183 «О признании и включении во Всероссийский реестр видов спорта спортивных дисциплин, видов спорта и внесении изменений во Всероссийский реестр видов спорта».

4. Заключение

Web-инструменты для интеграции и обеспечение доступа к нему внешних пользователей способствует быстрому обмену данными между платформами, стабильность работы с проектами платформы, удобность использования пользователями web-ресурса.

Данный проект позволит развить интерес к направлениям киберспорта, популяризации направления, а также воспитать в потенциальных игроках (спортсменах) любовь к спорту в целом, патриотизму и командному взаимодействию.

Литература

1. Приказ Министерства спорта Российской Федерации от 16.03.2017 г. № 183 // Российская газета

URL: <https://rg.ru/2017/04/17/minsportprikaz183-site-dok.html> (дата обращения 14.12.2018).

2. *Киберспорт* //

URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Киберспорт> (дата обращения 10.12.2018).

3. *Киберспорт: История становления, современное состояние и перспективы развития* //

URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/kibersport-istoriya-stanovleniya-sovremennoesostoyanie-i-perspektivy-razvitiya> (дата обращения 10.12.2018).

4. *Философское осмысление понятия компьютерной.*

URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/filosofskoe-osmyslenieponyatiya-kompyuternoy-igry> (дата обращения 11.12.2018).

5. *Киберспорт в образовательных и досуговых практиках современной молодежи* //

URL: <https://cyberleninka.ru/article/v/kibersport-v-obrazovatelnyh-i-dosugovyhpraktikah-sovremennoy-molodyozhi> (дата обращения 07.12.2018).

6. Корчемная Нина Валерьевна, Буханова Наталья Александровна // *Компьютерный спорт – эффективное средство воспитания коммуникативных способностей студентов в условиях информационного общества.*

URL: <https://cyber3-conf.sportedu.ru/content/kompyuternyi-sport-effektivnoe-sredstvo-vospitaniya-kommunikativnykh-sposobnostei-studentov-> (дата обращения 07.12.2018).

7. T-Rex. *Что такое методология разработки CI/CD* // Портал: Selectel

URL: <https://selectel.ru/blog/what-is-ci-cd/> (дата обращения 02.10.2020).

DEVELOPMENT OF A WEB-INTEGRATION TOOL FOR SOLVING APPLIED PROBLEMS

Demidov Egor Denisovich, Technical Science Degree Applicant
State University "Dubna" (gebe33@yandex.ru).

Abstract: *At the moment, the direction of esports is actively developing and the relevance of integrating gaming platforms and web resources. The demand is growing every day in accordance with the emergence of new projects both on the Internet and on the virtual world market.*

Keywords: *Cybersport, electronic sports, education and leisure, computer sports, computer games, web, integration, the Internet*

УДК 004.55

ББК 30ф

*Статья представлена к публикации
членом редакционной коллегии ...заполняется редактором...*

*Поступила в редакцию ...заполняется редактором...
Опубликована ...заполняется редактором...*