

Система классификации посетителей

Описание функциональных характеристик

Оглавление

1. Термины и сокращения	3
2. О документе	4
3. Назначение программного продукта	5
4. Системные требования	6
4.1. Минимальные аппаратные требования.....	6
4.2. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам ...	6
5. Функциональные возможности	7
5.1. Общий принцип расчета классов посетителей	7
5.2. Входные и выходные данные	8
5.3. Состав программного продукта	8

1. Термины и сокращения

Термин / Аббревиатура	Значение
БД	База данных.
ОС	Операционная система.
API	Программный интерфейс приложения, предназначенный для взаимодействия со сторонними приложениями или пользователями.
Аккаунт	Учетная запись посетителя сети букмекерских клубов, к которой привязаны его персональные данные и все его кошельки. Одному посетителю может принадлежать только один аккаунт.
Баллы классификации	Условные значения, которые присваиваются аккаунту при совершении ставок с денежного баланса и используются при расчете класса посетителя. Количество баллов привязано к аккаунту. Сбрасываются по истечении периода накопления.
Класс посетителя	Класс, который присваивается аккаунту посетителя в соответствии с количеством баллов классификации аккаунта.
Кошелек	Учетная запись посетителя букмекерского клуба, к которой привязана информация о балансах и ставках посетителя в этом клубе. В одном клубе у одного посетителя может быть только один кошелек.
Период накопления баллов классификации	Период, по окончании которого баллы классификации сбрасываются. Составляет один календарный месяц.
Система классификации посетителей	Программный продукт, предназначенный для классификации посетителей сети букмекерских клубов на основании данных о совершенных ими ставках.
Эндпойнт	Шлюз, соединяющий серверные процессы приложения с внешним интерфейсом.

2. О документе

В настоящем документе приведено описание функциональных возможностей Системы классификации посетителей, перечислены основные компоненты программного продукта.

3. Назначение программного продукта

Система классификации посетителей представляет собой набор серверных приложений, предназначенный для интеграции с другими приложениями и подсистемами как часть информационной системы обработки ставок на спортивные события.

Система классификации посетителей осуществляет распределение посетителей сети букмекерских клубов по классам. Каждому аккаунту посетителя присваивается определенный класс на основании данных о ставках на спортивные события, которые совершает этот посетитель в клубах сети.

Данные о классах посетителей, предоставляемые Системой классификации посетителей, необходимы для корректной работы приложений, предназначенных для:

- сбора и анализа статистических данных о совершении ставок посетителями клубов;
- получения метрик работы клубов.

4. Системные требования

В настоящем разделе перечислены аппаратные и программные требования, необходимые для установки и корректной работы Системы классификации посетителей.

4.1. Минимальные аппаратные требования

Для обеспечения стабильного функционирования Системы классификации посетителей аппаратная часть должна обладать следующими характеристиками:

- Операционная система, способная запускать контейнеры. Предпочтительно ОС *Linux*;
- Система управления контейнерной виртуализацией (*Docker*);
- Подключение к серверу очередей *RabbitMQ*;
- Количество логических ядер процессора: 4;
- Семейство процессоров: x86-64;
- Частота процессора: 3.0. ГГц;
- Объем установленной памяти: 4 Гб.

4.2. Минимальные требования к сторонним компонентам и/или системам

Для развертывания Системы классификации посетителей должны быть предварительно установлены следующие компоненты окружения:

- *Docker* 24.0.2 (open-source community edition);
- *RabbitMQ* 3.11.21 (Open Source license);
- *PostgreSQL* 14.21 (Open Source license).

Для разработки и модернизации Системы классификации посетителей должны быть использованы следующие программные продукты и языки программирования:

- *VSCode* 1.81 (Open Source license);
- *DBeaver Community* 23.1.5 (Open Source license);
- Платформа *Node.js* 12.
- Язык программирования *JavaScript*.

5. Функциональные возможности

5.1. Общий принцип расчета классов посетителей

Система классификации посетителей начисляет баллы классификации (БК) на аккаунты посетителей при совершении ими ставок с денежного баланса в клубах сети.

Количество начисляемых БК определяется отдельно для каждого вида спортивного события.

Важно! Баллы классификации начисляются на аккаунт, а не на кошелек.

Количество Баллов классификации рассчитывается следующим образом: сумма ставки умножается на коэффициент, соответствующий виду события, и округляется в меньшую сторону. Таблица коэффициентов для разных видов событий хранится в БД сервиса *classification-system*.

По достижении определенного количества БК аккаунту присваивается соответствующий класс. Минимальное количество БК, необходимое для достижения каждого класса, хранится в БД сервиса *classification-system*.

Существуют обычные и VIP-классы. Параметр «vip» влияет на изменение класса посетителя при выполнении ежемесячного перерасчета.

Класс посетителя повышается сразу после достижения необходимой суммы баллов классификации, в тот же день.

Класс посетителя может быть изменен принудительно на текущий или следующий месяц вне зависимости от количества накопленных баллов классификации (это может быть необходимо в случае возникновения ошибок при расчете БК).

Первого числа каждого месяца баллы классификации сбрасываются. При этом производится пересчет текущих классов посетителей. Если на аккаунте в течение истекшего месяца было накоплено недостаточно БК, класс аккаунта понижается.

При этом действуют следующие правила:

- классы аккаунтов, зарегистрированных в прошлом месяце, не изменяются;

- аккаунтам с обычными классами присваивается класс в соответствии с общим количеством БК, накопленным в течение предыдущего месяца;
- аккаунтам с VIP-классами присваивается класс на один уровень ниже.

После перерасчета количество баллов классификации сбрасывается до минимального порогового значения нового класса (согласно сетке классификации).

5.2. Входные и выходные данные

Система классификации посетителей принимает данные по ставкам:

- информация о сделанных ставках;
- информация о полученных выигрышах;
- информация о кошельках, с которых совершались ставки:
 - идентификатор кошелька;
 - идентификатор аккаунта;
 - идентификатор букмекерского клуба;
- информация о видах спортивных событий;
- информация о типах ставок.

Система классификации посетителей рассчитывает для каждого аккаунта и возвращает по запросу от внешних систем:

- количество баллов классификации;
- название текущего класса посетителя;
- название следующего класса по сетке классификации.

5.3. Состав программного продукта

Система классификации посетителей включает в себя следующие компоненты (Рис. 1):

- *gate* – приложение для приема, первичной валидации и передачи на сервер внешних запросов;
- *classification-system-api* – приложение для управления процессами расчета классов посетителей;
- *classification-system* – приложение для расчета классов посетителей;
- база данных для хранения баллов классификации и классов посетителей.

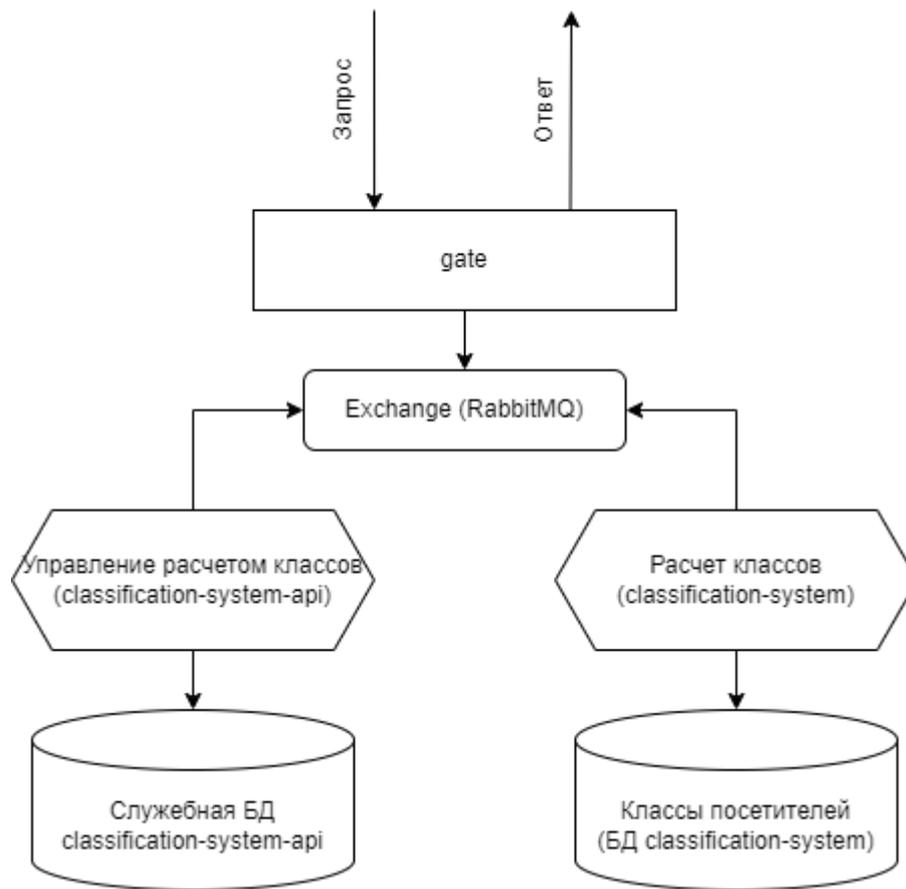


Рис. 1 Компоненты Системы классификации посетителей

Приложение *classification-system-api*.

- принимает информацию о совершенных ставках;
- запускает расчет баллов классификации (БК);
- инициирует изменения классов посетителей (по достижении порогового значения БК или принудительно по запросу);
- запускает ежемесячный перерасчет классов посетителей (первое число каждого месяца);
- возвращает отчеты по начисленным баллам классификации.

Приложение *classification-system*.

- рассчитывает и начисляет баллы классификации (БК), записывает информацию в БД;
- обновляет классы посетителей по достижении порогового количества БК, записывает информацию в БД;

- по запросу принудительно изменяет класс аккаунта на текущий или следующий месяц;
- выполняет ежемесячный перерасчет классов посетителей, обновляет классы посетителей, записывает информацию в БД;
- формирует отчеты по начисленным баллам классификации;
- изменяет настройки классификации посетителей по запросу. Новые настройки начинают действовать со следующего месяца.

Обмен сообщениями между сервисами выполняется по стандарту AMQP, в качестве брокера сообщений используется Rabbit MQ.

База данных сервиса *classification-system-api* служит для хранения служебной информации.