

АНАЛИЗ И МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ ПОИСКА И ОРГАНИЗАЦИИ СПОРТИВНЫХ СОБЫТИЙ НА ОСНОВЕ МЕСТОПОЛОЖЕНИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ

Копилец Ю.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники,
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Шелест А.В. – магистр техники и технологии, ассистент кафедры ПИКС

Аннотация. Проведен анализ проблем, связанных с поиском, организацией и управлением спортивными событиями. Обозначены необходимость автоматизации и отсутствие программных средств, позволяющих решить существующие проблемы в полном объеме. Предложено создание программного средства реализации многофункционального онлайн-сервиса для организации и управления спортивными событиями.

Ключевые слова: организация спортивных событий, спортивные дисциплины, командные виды спорта

Введение. Число людей, систематически занимающихся спортом, в Республике Беларусь, растёт с каждым годом [1]. Данные изменения обусловлены широким распространением Интернета и цифровизацией общества. Современный человек всё больше времени проводит за персональными устройствами и ведет неактивный образ жизни, что приводит к проблемам со здоровьем. Занятия любыми спортивными дисциплинами становятся необходимостью, количество вовлеченных в спорт людей увеличивается с каждым годом, растет спрос на различное спортивное программное обеспечение [2].

Некоторые спортсмены предпочитают индивидуальные дисциплины, где они зависят только от себя, но большинство отдает предпочтение командным видам спорта. Любой командный вид требует определенного количества участников, с которыми необходимо согласовать дату, место и время встречи – организовать спортивное событие. Под спортивным событием понимается любая встреча спортсменов, будь то тренировка или обычные игры на школьном стадионе. Со стороны участника также требуется приложить определенные усилия, связанные с поиском событий для участия.

На практике, процессы поиска и организации спортивных событий сильно зависят от наличия контактов у спортсменов и сопровождаются немалым количеством проблем, из-за которых затруднено проведение большей части всех событий.

Основная часть. Во время поиска любой встречи, если участник будет рассчитывать на присоединение к какому-либо событию только посредством приглашения одного из своих контактов, то существует вероятность не всегда получить это самое приглашение, даже с большой базой контактов. В случае, если она насчитывает небольшое количество контактов или отсутствует в принципе, то получить приглашение на участие во встрече спортсмену не представляется возможным.

Для поиска спортивного мероприятия, без получения приглашения на конкретную планируемую встречу, требуется приложить гораздо больше усилий. Это связано как с предпочтениями по виду спорта, так и с расположением места проведения. Поиск не по предварительным объявлениям или расспросам контактов сопровождается ещё одним серьезным ограничением – спортсмен может найти только те встречи, которые проходят прямо во время его поиска, что сильно снижает шансы на успех, так как он может пропустить встречи, например, запланированные немного позже.

Когда участник нашел подходящую встречу и присоединился к ней, существует вероятность отмены или изменения планов у самого участника. Это требует постоянной поддержки прямого контакта как с организатором встречи, так и с другими участниками.

Организация встречи сложнее и отнимает у спортсменов больше времени и сил, чем поиск, поэтому имеет смысл рассмотреть этот процесс более подробно.

Для демонстрации существующих проблем, разработана функциональная модель процесса назначения спортивной встречи с использованием нотации *IDEF0* (рисунок 1).



Рисунок 1 – Декомпозиция AS-IS процесса назначения встречи

Анализ модели из рисунка 1 показывает, что успешность организации события главным образом зависит от количества контактов организатора. Организатор при планировании любой встречи не может рассчитывать на то, что к ней присоединятся незнакомые люди, заполняя необходимые свободные места участников. Это порождает такую проблему как невозможность организации встречи из-за отсутствия потенциальных участников.

Помимо этого, при организации встреч организатору необходимо выполнить большой объем работы по части поддержания связи со всеми участниками. Требуется постоянно предоставлять всем участникам актуальную информацию о возможных изменениях места, времени или же статуса встречи. Даже при малом количестве участников, например, три или четыре, существует риск не уведомить одного из них. При этом, по мере увеличения количества участников, объем работы увеличивается соответственно.

Обозначенные проблемы могут быть решены путем автоматизации части процессов, выполняемых организатором встречи (рисунок 2).

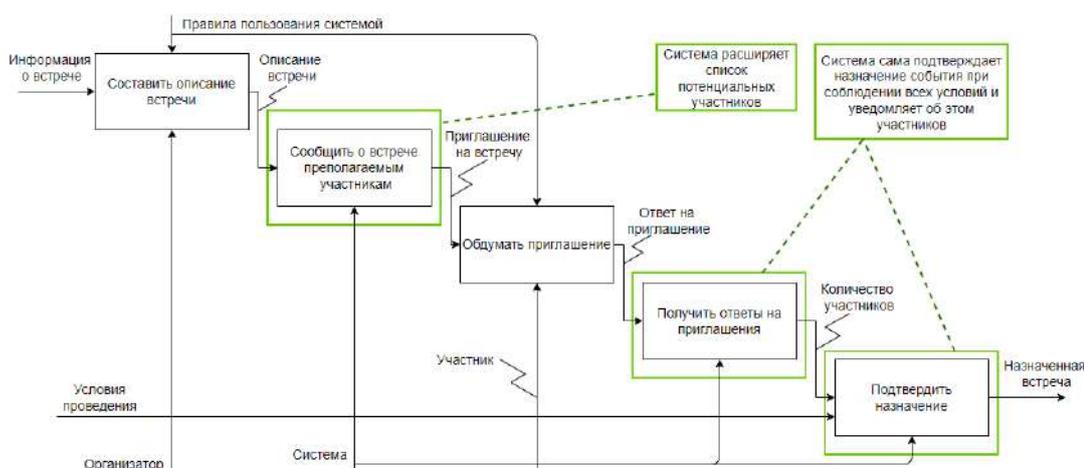


Рисунок 2 – Декомпозиция TO-BE процесса назначения встречи в нотации *IDEF0*

На функциональной модели назначения встречи после автоматизации (рисунок 2) видно, что большую часть работы организатора берет на себя система: приложение предоставляет необходимое число потенциальных участников для успешной организации события, помогает поддерживать с ними контакт, информируя о возможных изменениях, а также позволяет

спортсменам искать события для присоединения, принимая в учёт их местоположение и предпочтения в видах спорта.

Спортивные события можно организовывать не только для игровых видов, но и для совместных беговых тренировок, велопробегов или посещений тренажерного зала, плавательного бассейна. Поэтому успешность автоматизации во многом зависит от количества поддерживаемых видов спорта.

На сегодняшний день существует много спортивных приложений для разных целей: поиск единомышленников, создание спортивных сообществ, планирование и формирование собственного спортивного календаря, получение программ тренировок. Однако, немногие приложения позволяют искать и отслеживать спортивные события на основании локации пользователя и требуемом виде спорта. Отсутствуют также и приложения для организации собственных спортивных событий. Вместе с тем, большая часть приложений для спорта являются узкоспециализированными и не предназначены для групповых занятий спортом, хотя именно такие занятия привлекают большее количество спортсменов.

Для решения описанных проблем, с учетом отсутствия спортивных приложений, позволяющих их решить в полном объеме, необходимо создать многофункциональный онлайн-сервис для организации и управления спортивными событиями.

Заключение. Проведены анализ и моделирование проблем, связанных с организацией и управлением спортивными событиями, что позволило выявить проблемы, возникающие при поиске и подготовке спортивных встреч.

Выполнен анализ существующих программных средств. Выявлено, что, на сегодняшний день, отсутствуют программные средства, поддерживающие большое количество разных спортивных дисциплин, позволяющие пользователям организовывать собственные спортивные события.

На основании отсутствия аналогов программных средств для решения выявленных проблем, предложена разработка программного средства для автоматизации процессов организации, управления и поиска спортивных событий, в основе которого должна быть поддержка разных спортивных дисциплин.

Список литературы

1. Беларусь в цифрах. Статистический справочник / Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2021. – 31 с.
2. The Intention to Use Fitness and Physical Activity Apps: A Systematic Review / Salvador Angosto, Jerónimo García-Fernández, Irena Valantine // Sustainability. – 2020. – Vol. 12, N 16. – Pp. 1–24.

UDC 796.062.4

ANALYSIS AND MODELING OF SEARCH AND ORGANIZATION SPORTS EVENTS PROCESSES BASED ON THE USERS LOCATION

Kopilets Y.V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Shelest A.V. – Master of Engineering and Technology, assistant of the department of ICSD

Annotation. Studied the problems related to search, organization and management of sports events. It was discovered the necessity of the automation and the lack of software tools that allow solving existing problems in full. It was proposed the creation of a software tool for the implementation of a multi-functional online service for organizing and managing sports events.

Keywords. *sports events organization, sports disciplines, team sports*