

Басюк О.В.

Инженерно-технологическая академия Южного Федерального Университета, г. Ростов-на-Дону,
Россия

ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ И ОБЗОР АНАЛОГОВ МОБИЛЬНОГО ПРИЛОЖЕНИЯ «СТРЕЛКОВЫЙ ДНЕВНИК»

АННОТАЦИЯ

В статье обосновывается необходимость разработки мобильного приложения для отслеживания прогресса обучения пулевой стрельбе, проводится обзор существующих аналогов данного приложения и предоставляется описание функциональности предлагаемого решения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА

Пулевая стрельба, стрелковый дневник, мобильное приложение, веб-разработка, программирование, Андроид.

Basyuk O.V.

Engineering and Technology Academy Southern Federal University, Rostov-on-Don, Russia

IMPLEMENTATION AND ANALOGUES REVIEW MOBILE APPLICATION «SHOOTING DIARY»

ABSTRACT

The article substantiates the need to develop a mobile application for tracking progress in shooting trainings, provides existing analogs overview of the application and provides functionality description of the proposed solutions.

KEYWORDS

Bullet shooting, shooting diary, mobile application, web development, programming, Android

История пулевой стрельбы как спортивных состязаний берет свое начало с давних пор, со времен соревнований на меткость в стрельбе из лука и арбалета. В отличие от иных видов спорта в пулевой стрельбе стрелок ведет состязание не с прочими спортсменами, а с самим собой, с собственным телом. Предъявляя специфические требования к физическим способностям спортсмена, она опирается на такие качества, как координация и статическая выносливость. Кроме того, как и прочие виды спорта, пулевая стрельба предъявляет серьезные требования к спортсмену как к личности, что должна иметь эмоциональную устойчивость и достаточные волевые качества [5].

Спортивная наука различает три вида навыков, задействованных в практической стрельбе:

1. Двигательные навыки – технические элементы взаимодействия с оружием, такие как наводка, выхват, выстрел и пр;
2. Сенсорные навыки – отвечают за восприятие стрелком целей и окружающего мира. Заключаются в визуальном контроле мушки, отметки выстрела, оценке мишенной обстановке и пр;
3. Волевые навыки – навыки концентрации, психической дисциплины, контроля эмоций.

Для соответствующего контроля приобретаемых навыков, а также отслеживания получаемого прогресса главным инструментом стрелка является стрелковый дневник. Стрелковый дневник позволяет отслеживать прогресс от тренировки к тренировке, и фиксировать приходящие во время тренировки мысли и ощущения. Систематическое ведение записей позволяет осмыслить полученный опыт и усилить его запоминание. Кроме того, записи помогают в овладении какого-либо технического элемента и позволяют найти ответ на вопрос, как в прошлом удалось овладеть элементом, который к настоящему времени забылся.

Дневник незаменим для сбора различных сведений о времени прохождения упражнений и показанных результатах, в нем содержатся наиболее важные аргументы при принятии решения о выборе тактики прохождения упражнения [5].

Не смотря на важность подобного инструмента для стрелка остается открытым вопрос о наиболее удобном способе ведения стрелкового дневника.

Самым распространенным на данный момент является дневник, который стрелок ведет от руки в блокноте или тетради. Таким образом на стрелка накладывается довольно серьезный труд, требующий больших затрат времени как во время самой тренировки, так и после нее. Очевидны большое число недостатков подобного метода: множество бумажной работы по вклейке мишеней, заполнению дневника от руки не только на стрельбище, но и в свободное время, если у стрелка есть желание отследить собственные успехи, необходимость выбирать тетрадь достаточно удобную, компактную для носки, но при этом не слишком маленькую, чтобы можно было с удобством разместить в ней отстреленные мишени, и необходимость носить ее с собой на каждую тренировку. При этом главным преимуществом является свобода творчества для автора стрелкового дневника – каждый может вести свой дневник в максимально свободной и удобной для него форме, выделять только ту информацию, что непосредственно он считает нужной и делать инструмент максимально приятным эстетически. Спор о сопоставимости вышеуказанных недостатков и преимуществ простых тетрадей и блокнотов перед электронными остро стоит не первый год и выходит за рамки обсуждаемой нами проблемы, поэтому мы не будем высказывать какое-либо мнение по данному вопросу.

Вторым способом ведения стрелкового дневника является использование любого из существующих электронных блокнотов для платформы Android или IOS. Развитие мобильных гаджетов в последнее время достигло небывалой скорости и даже у самых юных стрелков имеются под рукой мобильные девайсы, что, разумеется, повлияло и на вид стрелковых дневников. Электронные записные книжки позволяют избавиться от необходимости носить с собой реальные тетради и заменить их на телефон или планшет, который и так всегда под рукой. Мобильные приложения позволяют хранить фотографии мишеней, делать к ним записи комментарии, записи к началу и концу тренировки, а также выставлять необходимые напоминания, если в этом есть необходимость. Но при всем удобстве электронных записных книжек, они остаются простыми блокнотами, не предусматривающими какую-либо обработку поступающих данных. Подсчет очков, ведение статистики и отслеживание собственного прогресса все также остается работой, которую должен проводить стрелок в свободное время. В зависимости от навыков и количества проведенных тренировок, ведение подобной статистики может быть крайне утомительным и занимать достаточно много времени. При этом электронные блокноты значительно ограничены в свободе ведения записей по сравнению с обычными тетрадями, что так же является недостатком данного метода.

Кроме вышеуказанных приложений на англоязычном рынке мобильных приложений для операционной системы Android существует ряд решений, ориентированных на пользователей, занимающихся пулевой стрельбой. Нами не было обнаружено ни единого приложения, имеющего в интерфейсе русский язык или достаточно простой в реализации пользовательского опыта, чтобы им мог воспользоваться человек не разбирающийся в тонкостях данной спортивной области. В первую очередь для подобных приложений характерно многообразие с очень узкой специализацией. Так, для ведения стрелкового дневника, позволяющего сохранять изображений рабочих мишеней, записи соответствующих комментариев и построения графика прогресса требуется по крайней мере два различных приложения, не способных синхронизироваться друг с другом. Кроме того, данные приложения ориентированы на тренировки боевым или мелкокалиберным оружием в условиях боя, что не соответствует программе обучения стрельбе в нашей стране. И, наконец, из прочих недостатков можно выделить сложность и запутанность интерфейса, который требует долгого и внимательного изучения, что противоречит парадигме разработки программных средств для мобильных устройств, что преобладает в данной профессиональной среде в последние годы [4].

Таким образом, на основании недостатков существующих средств для ведения стрелкового дневника нами было принято решение о создании мобильного приложения, реализующего наиболее важные для данного программного средства функции.

Для реализации проектов для мобильных устройств в данный момент существует два возможных направления – это мобильный web-сайт или мобильное приложение. Мобильным web-сайтом считается сайт, адаптированный для просмотра и функционирования на мобильном устройстве. Мобильное приложение – это специально разработанное приложение под конкретную мобильную платформу. Технически, существует еще и третий вариант комбинации двух вышеперечисленных способов, но нами было принято решение о нецелесообразности подобного технического решения, поскольку оно не несет в данном случае никаких принципиальных преимуществ и лишь усложняет процесс разработки.

С точки зрения проектирования программного средства ни один, ни второй путь не имеет принципиальных преимуществ перед другим. С точки зрения экономии ресурсов более предпочтительным вариантом является реализация web-сайта. Подобный подход предпочтительнее, если планируется онлайн работа над проектом, а также есть потребность в охвате пользователей стационарных компьютеров. Для проектов, предусматривающих в большей степени работу в режиме оффлайн, стоит отдать предпочтение мобильным приложениям, однако, нередки случаи, когда web-разработка все же потребует и подобная доработка крайне дорога с точки зрения финансовых и временных затрат.

Опираясь на потребность работы в режиме оффлайн, отсутствию возможных пользователей стационарных компьютеров, а также значительной ограниченности доступа к сети Интернет на большинстве стрельбищ нами было принято решение разработать мобильное приложение без возможности работы онлайн и многопользовательского доступа.

Для постановки технического задания нами было проведено анкетирование студентов, обучающихся пулевой стрельбе на базе Инженерно-технологической академии Южного Федерального Университета. В опросе участвовали студенты, обучающиеся стрельбе не больше трех месяцев. Опрос показал, что подавляющая часть студентов едет стрелковый дневник в тетради и желали бы иметь мобильное приложение для платформы Android (85% опрошенных) или для мобильной платформы IOS (13% опрошенных). Оставшаяся часть не имеет желания вести подобный дневник в мобильном приложении или желали бы иметь подобный сервис в виде web-сайта.

Так же в рамках опроса обучающимся было предложено перечислить функционал, который бы они желали видеть в подобном приложении. Из всех перечисленных функций можно выделить следующие, наиболее часто встречающиеся возможности: автоматический подсчет очков по фотографии мишени, построение статистики успехов обучения стрельбе, проведение первичного тестирования эмоционального состояния стрелка, синхронизация с календарем и возможность напоминания о предстоящей тренировке или соревнованиях.

Результаты, полученные вследствие опроса обучающихся пулевой стрельбе, во многом совпали с нашими предположениями о необходимых и достаточных функциональных возможностях разрабатываемого приложения. Таким образом структура приложения имеет несколько рабочих экранов.

Первый, главный экран, предоставляет возможность ведения записей текущей тренировки. Поскольку, именно ведение записей является главной функцией разрабатываемого приложения, нами было принято решение отказаться от вспомогательных отвлекающих экранов, дающих опосредованный доступ к необходимым функциям. Главный экран дает возможность загрузить изображение отработанной мишени и добавить к ней необходимые комментарии, реализованные в виде простых текстовых блоков. Для ограничения области отвлечения внимания данные блоки не предполагают возможность изменения типографических характеристик, но, возможно, данная функция будет реализована в настройках к приложению, если это будет важно пользователям для удовлетворения эстетических потребностей.

Второй экран представляет собой раздел статистики, имеющий два раздела. Первый отвечает за статистику достижения поставленной стрелком цели. Статистика имеет вид графика с отмеченным уровнем достигнутого результата, поскольку в пулевой стрельбе важно не только достигнуть некоторого числа очков, но и удерживать его достаточное время для получения разряда. График будет предоставлять возможность посмотреть ключевую информацию на точках – днях тренировок, о которых есть информация. Второй раздел представляет собой непосредственно дневник стрелка, который владелец может в любой момент пролистать для сравнения результатов, отслеживания собственного прогресса или регресса, и чтобы освежить в память некоторые сделанные им выводы и заключения.

Третий экран, на который можно так же попасть с главного – экран прохождения теста на эмоциональное состояние стрелка. В таком виде спорта как пулевая стрельба, эмоциональный настрой имеет первоначальное значение и знание собственного состояния в определенный момент не только поможет стрелку понять причины своего успеха или не успеха, но и будет способствовать дальнейшему развитию рефлексии, что является, в свою очередь, неотъемлемой частью каждого сознательного человека. Существует несколько тестов на определение эмоционального состояния. Несколькими респондентами, участвовавшими в опросе, было предложено использовать цветовой тест Люшера [2], но мы не считаем это возможным, поскольку данная методика требует существенных временных затрат, что не всегда возможно в контексте тренировки или соревнований. Однако, на данный момент, у нас нет окончательного решения, какая именно методика будет использована.

И, наконец, последний экран приложения – настройки. В данном отделе пользователь сможет изменить или указать некоторые личные данные. Нами намерено было принято решение не осуществлять интеграции приложения с социальными сетями для облегчения разработки и ресурсных затрат приложения, поэтому необходимости в авторизации и хранении личной информации нет. Однако, как показали исследования личная вовлеченность пользователя значительно сказывается на результате любой деятельности [1]. Для реализации подобной вовлеченности приложение будет запрашивать некоторые сведения о пользователе – как к нему обращаться, какую цель он перед собой ставит и какое оружие использует для тренировки. Имея конкретную собственную цель подготовки, пользователь будет значительно больше мотивирован для ее достижения, нежели пользователь, имеющий некую общую, навязанную системой цель, а обращение в некоторых случаях по имени позволит субъективировать и укрепить эмоциональную вовлеченность пользователя в деятельность. Кроме вышеуказанной информации, пользователь будет иметь возможность изменить некоторые настройки внешнего вида, тему и, возможно, как мы упоминали раньше, систему шрифтов в приложении.

Предполагаемая область разработки подразумевает возможность дальнейшего расширения функционала программного средства, в том числе некоторыми особо специфическими действиями, обуславливаемыми выбором оружия или полигона при проведении тренировок. Так же возможно дальнейшее развитие программного средства с подключением режима работы онлайн, создание web-сайта для пользователей с возможностью интеграции с социальными сетями, календарем и организацией социального взаимодействия между пользователями данного сервиса.

Таким образом, результатом данной разработки будет мобильное приложение для платформы Android (и со временем разработки для прочих мобильных платформ), позволяющее пользователю максимально просто и доступно вести дневниковые записи, с максимальной пользой и минимальными трудовыми и временными затратами.

Исследование пользовательских ожиданий было проведено на студентах, обучающихся пулевой стрельбе в тире при Инженерно-технологической академии Южного Федерального Университета. Руководитель научной работы – к.т.н, доцент кафедры «Психология и безопасность жизнедеятельности» Компаниец Виталий Сергеевич.

Литература

1. Ким В. Ю. «Особенности разработки бизайна пользовательского интерфейса для мобильного приложения» //Новые информационные технологии в автоматизированных системах. – 2015. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-dizayna-polzovatel'skogo-interfeysa-dlya-mobilnogo-prilozheniya>
2. Мельников В. И. «Применение модифицированного теста Люшера для диагностики психических состояний личности» //Педагогика в правоохранительных органах. – 2001. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-modifitsirovannogo-testa-lyushera-dlya-diagnostiki-psihicheskikh-sostoyaniy-lichnosti>
3. Николаенко В. С. «Разработка принципов управления ИТ-проектом» //Вестник Томского государственного университета. – 2015. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-printsipov-upravleniya-it-proektom-1>
4. Jenifer Tidwell «Designing Interfaces, Second Edition». - O'Reilly Media, 2011. – 577с.
5. Saul Kirsch «Thinking Practical Shooting. A guide to outstanding match performance». - Double-Alpha Academy, 2004. – 1250с.

References

1. Kim V. Yu. «Osobennosti razrabotki bizayna pol'zovatel'skogo interfeysa dlya mobil'nogo prilozheniya» //Novye informatsionnye tekhnologii v avtomatizirovannykh sistemakh. – 2015. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/osobennosti-razrabotki-dizayna-polzovatel'skogo-interfeysa-dlya-mobilnogo-prilozheniya>
2. Mel'nikov V. I. «Primenenie modifitsirovannogo testa Lyushera dlya diagnostiki psikhicheskikh sostoyaniy lichnosti» //Pedagogika v pravookhranitel'nykh organakh. – 2001. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-modifitsirovannogo-testa-lyushera-dlya-diagnostiki-psihicheskikh-sostoyaniy-lichnosti>
3. Nikolaenko V. S. «Razrabotka printsipov upravleniya IT-proektom» //Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2015. URL: <http://cyberleninka.ru/article/n/razrabotka-printsipov-upravleniya-it-proektom-1>
4. Jenifer Tidwell «Designing Interfaces, Second Edition». - O'Reilly Media, 2011. – 577с.
5. Saul Kirsch «Thinking Practical Shooting. A guide to outstanding match performance». - Double-Alpha Academy, 2004. – 1250с.

Поступила 4.10.2016

Об авторах:

Басюк Ольга Васильевна, магистрант 2 курса кафедры «Психология и безопасность жизнедеятельности» по специальности «Прикладная информатика», keynikel@gmail.com.