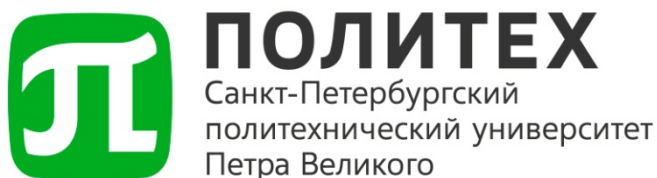


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ПЕТРА ВЕЛИКОГО»
Высшая школа программной инженерии



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА

“Техническое задание по ГОСТ 19.201-78”
по дисциплине «Авторское право, метрология и стандартизация
программного обеспечения»

Студент
3530202/90202

Потапова А. М.

Преподаватель

Юсупова О. А.

Санкт-Петербург
2023 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ	3
1.1 Наименование программы	3
1.2 Краткая характеристика области применения	3
2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ	3
3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ	3
3.1 Функциональное назначение	3
3.2 Эксплуатационное назначение	4
4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ	4
4.1 Требования к функциональным характеристикам	4
4.1.1 Требования к составу	4
4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных	6
4.1.3 Требования к временным характеристикам	7
4.2 Требования к надежности	7
4.2.1 Требования к обеспечению надежного функционирования программы	7
4.2.2 Время восстановления после отказа	7
4.3 Условия эксплуатации	8
4.3.1 Климатические условия эксплуатации	8
4.3.2 Требования к видам обслуживания	8
4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала	8
4.4 Требования к составу и параметрам технических средств	8
4.5 Требования к информационной и программной совместимости	8
4.6 Требование к маркировке и упаковке	9
4.7 Требования к транспортированию и хранению	9
4.8 Специальные требования	9
5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ	9
6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ	9
7. СТАДИИ И ЭТАП РАЗРАБОТКИ	10
8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ	11

1. ВВЕДЕНИЕ

1.1 Наименование программы

Наименование программы – «Memories»

1.2 Краткая характеристика области применения

Приложение Memories предназначено для оперативной записи воспоминаний и их безопасному хранению.

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ

Основанием для разработки приложения для записи воспоминаний стала потребность в создании нового программного продукта, который позволит оперативно сохранять и организовывать свои воспоминания в цифровом виде с целью улучшения жизни и удовлетворения потребностей нуждающихся пользователей.

Название темы разработки – “Разработка iOS-приложения для записи воспоминаний”

3. НАЗНАЧЕНИЕ РАЗРАБОТКИ

Программа будет использоваться пользователями с нарушением памяти, а также теми, кто проходит через стрессовые ситуации, испытывает проблемы со сном или находится в состоянии повышенной нагрузки на мозг.

3.1 Функциональное назначение

У пользователя есть возможность:

- Создавать новые записи с добавлением текста, фотографий и других медиафайлов.
- Организовывать воспоминания по категориям, тегам, ключевым словам, датам и другим метаданным.
- Осуществить быстрый поиск и фильтрацию воспоминаний по категориям, тегам, ключевым словам и другим параметрам.
- Редактировать, с учетом временных ограничений, и удалять записи.
- Осуществить запись в одну итерацию;
- Осуществить запись в приватном режиме;
- Ознакомиться со статистикой по часто встречающимся словам и настроению записей.

3.2 Эксплуатационное назначение

Программа должна эксплуатироваться пользователями на мобильном устройстве iPhone на платформе iOS.

4. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММЕ ИЛИ ПРОГРАММНОМУ ИЗДЕЛИЮ

4.1 Требования к функциональным характеристикам

4.1.1 Требования к составу

После запуска приложения пользователю отображается активное поле для ввода воспоминаний и пустая лента записей, показанные на рисунке 1.

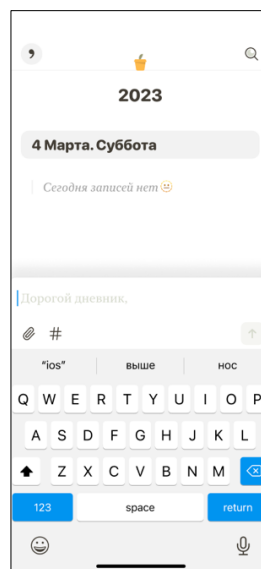


Рисунок 1.

В данном разделе пользователь может:

- Осуществить запись в приватном режиме, если при открытии приложения был выбран «Приватный режим» в меню быстрых действий;
- Добавить новые записи и, после предоставления согласия, прочие медиафайлы.
- Осуществить быстрый поиск, нажав на значок лупы в заглавной секции экрана справа.
- Перейти на страницу профиля, где сможет ознакомиться со статистикой по часто встречающимся словам, нажав на значок запятой в заглавной секции экрана слева.
- Отредактировать, если прошло менее 24 часов с момента добавления, или удалить запись.

Во время ввода текстовой записи, пользователю доступен ряд быстрых действий, как показано на рисунке 2.

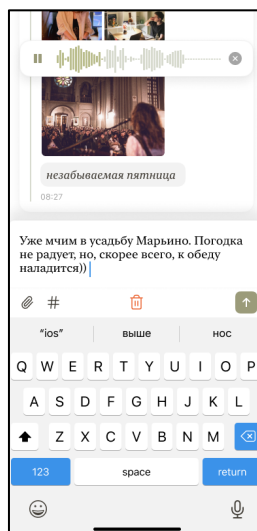


Рисунок 2.

В данном разделе доступны следующие действия с записью:

- Добавление фото к записи. Если пользователь выбрал медиа, то текст автоматически становится подписью и отображается как на рисунке 2.
- Добавление символа «#» для обозначения тега. Добавление этой кнопки обусловлено тем, что для ввода данного символа через клавиатуру, требуется несколько переключений между разделами с дополнительными символами.
- Оперативное удаление всего напечатанного текста.

После добавления записи/медиафайлов лента записей пополняется, как показано на рисунке 3.

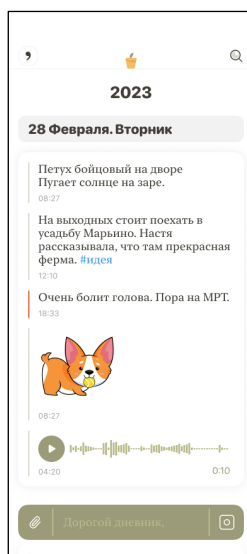


Рисунок 3.

В отображении воспоминания содержатся ключевые параметры:

- Время записи
- Содержание записи (текст, медиа данные)
- Теги, указанные через символ «#», подсвечиваются синим цветом.
- Для текстовых записей индикатор слева отображает настроение.
- Для голосовых записей указывается продолжительность.

Примерный вид отображения статистики показан на рисунке 4.

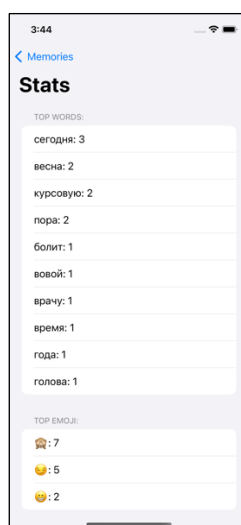


Рисунок 4.

В разделе статистики отображаются:

- Топ-10 слов с указанием количества упоминаний.
- Топ-10 смайликов с указанием количества упоминаний.

4.1.2 Требования к организации входных и выходных данных

Входные данные:

- Пользовательский ввод: приложение должно обеспечивать возможность ввода текста и голосовых записей для записи воспоминаний. Максимальная продолжительность записи – 30 секунд.
- Синхронизация: приложение должно предоставлять возможность синхронизации данных между устройствами, используя облачный сервис iCloud.

Выходные данные:

- Отображение данных: приложение должно обеспечивать возможность отображения ранее введенных воспоминаний пользователю.

- Экспорт данных: приложение должно предоставлять возможность экспорта воспоминаний в другие приложения или на устройства, а также сохранение в виде текстовых файлов или голосовых записей.

Также требуется обеспечение конфиденциальности пользовательских данных и защита от несанкционированного доступа к ним, а также обеспечение совместимости с операционной системой iOS и соответствие всем требованиям ГОСТ 19.201-78.

4.1.3 Требования к временным характеристикам

После добавления/изменения/удаления пользователем воспоминания, новое состояние ленты/записи отображается не позднее, чем через 5 секунд.

Редактирование воспоминания возможно, если с момента добавления прошло не более 24 часов.

4.2 Требования к надежности

4.2.1 Требования к обеспечению надежного функционирования программы

Устойчивость к сбоям и ошибкам: приложение должно быть спроектировано таким образом, чтобы минимизировать возможность сбоев, ошибок и неожиданных остановок. В случае возникновения проблем приложение должно предоставлять информацию о причинах сбоя и способах решения проблемы.

Безопасность данных: приложение должно обеспечивать безопасность пользовательских данных, таких как воспоминания и личная информация. С точки зрения безопасности, iPhone имеет механизмы защиты данных, такие как пароль и Touch ID, а также поддерживает шифрование данных в памяти устройства и во время передачи данных через сеть, поэтому дополнительными мерами защиты можно пренебречь.

Совместимость и стабильность: приложение должно работать стабильно на различных устройствах, с разными версиями операционной системы и разрешениями экрана.

4.2.2 Время восстановления после отказа

Приложение должно иметь возможность создания резервных копий пользовательских данных и восстановления этих данных в случае отказа или повреждения устройства.

Это позволит пользователям быстро восстановить свои данные и продолжить использование приложения. Таким образом, время восстановления не должно превышать времени, необходимое пользователю для загрузки приложения.

4.3 Условия эксплуатации

Программа запускается на мобильном устройстве пользователя на базе iOS. Хранилище данных встроено в операционную систему. Запуск программы должен осуществляться сразу после нажатия пользователем на иконку приложения.

4.3.1 Климатические условия эксплуатации

Специальные условия не требуются.

4.3.2 Требования к видам обслуживания

Программа не требует проведения каких-либо видов обслуживания.

4.3.3 Требования к численности и квалификации персонала

Сторонний персонал не требуется. При желании пользователь осуществляет связь разработчиком через магазин приложений AppStore.

4.4 Требования к составу и параметрам технических средств

Состав технических средств:

Персональный мобильный компьютер пользователя, оснащенный операционной системой iOS, процессором Apple A-серии и различными встроенными сенсорами.

4.5 Требования к информационной и программной совместимости

Совместимость с операционной системой iOS - приложение должно быть совместимо со всеми версиями операционной системы, которые поддерживают устройства iPhone, и не должно быть ограничено только одной версией.

Совместимость с устройствами - приложение должно быть совместимо с различными моделями iPhone, которые поддерживают текущую версию операционной системы.

Совместимость с другими приложениями - приложение должно быть совместимо с другими приложениями, которые могут использоваться пользователем на устройстве iPhone, такими как камера и фото пленка.

Совместимость с облачными сервисами - приложение должно быть совместимо с облачным сервисом iCloud, чтобы пользователи могли сохранять свои записи и делиться ими с другими устройствами и пользователями.

4.6 Требование к маркировке и упаковке

Программное изделие приобретается через магазин мобильных приложений AppStore. Необходимо реализовать привлекательный и запоминающийся логотип, а также функциональный и стильный интерфейс. На странице приложения в магазине приложений необходимо размещение информации о разработчике, дате выхода приложения, его функциях и возможностях.

4.7 Требования к транспортированию и хранению

Специальных требований не предъявляется.

4.8 Специальные требования

Программа должна обеспечивать взаимодействие с пользователем посредством графического пользовательского интерфейса, разработанного согласно дизайн-макету.

5. ТРЕБОВАНИЯ К ПРОГРАММНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

Предварительный состав программной документации:

- Инструкция по установке, запуску и использованию приложения, а также по решению возможных проблем.
- Руководство пользователя, описывающего функциональность приложения и способы ее использования.
- Руководство по тестированию и отладке приложения.
- Руководство по безопасности и конфиденциальности данных, обрабатываемых приложением.
- Руководство программиста по обновлению и поддержке приложения, включая информацию о релизах и исправлениях ошибок.

6. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

Программа пригодна для использования разными группами пользователей.

Функциональность совпадает с рядом аналогов, однако, исходя из рейтингов данных ПО, наличие в разрабатываемом приложении принципиально новых решений и бесплатное распространение, можно предположить, что спрос будет немал. Экономический эффект при этом может быть обеспечен за счет символической платы при скачивании в последующих версиях, или указанию реквизитов разработчика для желающих поддержать проект.

7. СТАДИИ И ЭТАП РАЗРАБОТКИ

Разработка должна быть проведена в три стадии:

1. техническое задание;
2. технический (и рабочий) проекты;
3. внедрение.

На стадии «Техническое задание» должен быть выполнен этап разработки, согласования и утверждения настоящего технического задания.

На стадии «Технический (и рабочий) проект» должны быть выполнены перечисленные ниже этапы работ:

- проектирование приложения;
- разработка программы;
- тестирование и отладка.

На стадии «Внедрение» должен быть выполнен этап разработки «Подготовка и передача программы».

Содержание работ по этапам:

На этапе разработки технического задания должны быть выполнены перечисленные ниже работы:

- постановка задачи;
- определение и уточнение требований к техническим средствам;
- определение требований к программе;
- определение стадий, этапов и сроков разработки программы и документации на нее;
- согласование и утверждение технического задания.

На этапе проектирования приложения создается дизайн приложения, определяются функциональные возможности и структура приложения

На этапе разработки программы должна быть выполнена работа по программированию (кодированию), созданию всех необходимых модулей и функций, тестированию и отладки.

На этапе разработки программной документации должна быть выполнена разработка программных документов в соответствии с требованиями ГОСТ 19.101-77.

На этапе испытаний программы должны быть выполнены перечисленные ниже виды работ:

- разработка, согласование и утверждение порядка и методики испытаний;
- проведение приемо-сдаточных испытаний;
- корректировка программы и программной документации по результатам испытаний.

На этапе подготовки и передачи программы должна быть выполнена работа по подготовке и передаче программы и программной документации в эксплуатацию. На этом этапе создается пакет приложения для загрузки в AppStore, а также выполняются все необходимые процедуры для его публикации.

8. ПОРЯДОК КОНТРОЛЯ И ПРИЕМКИ

При контроле и приемке приложения необходимо провести следующие мероприятия:

1. проверить соответствие программы требованиям технического задания;
2. провести тестирование приложения на различных устройствах iOS;
3. провести тестирование на различных версиях операционной системы iOS;
4. проверить наличие и корректность документации к приложению (руководство пользователя, инструкции по установке и т.д.);
5. проверить наличие и корректность маркировки и упаковки приложения.

Результаты контроля и приемки должны быть оформлены в протоколе, который должен содержать следующую информацию:

- название iOS-приложения для записи воспоминаний;
- данные о заказчике и разработчике приложения;
- даты начала и окончания контроля и приемки;
- результаты тестирования и анализа результатов;
- вывод о приеме или неприёме приложения;
- рекомендации по устранению выявленных недостатков, если таковые имеются.