

Санкт-Петербургский государственный университет

Кафедра системного программирования

Группа 21.Б10-мм

Разработка Android-приложения для сбора и анализа КОГНИТИВНЫХ ДАННЫХ с использованием протокола СМЭР

Мясникова Мария Геннадьевна

Отчёт по учебной практике
в форме «Производственное задание»

Научный руководитель:
старший преподаватель каф. СП И. В. Зеленчук

Консультант:
старший программист-разработчик ООО «В Контакте» С. Г. Мясников

Санкт-Петербург
2023

Оглавление

Введение	3
1. Постановка задачи	4
2. Определение необходимой функциональности	5
3. Обзор	7
3.1. OpenCBT - дневник мыслей	7
3.2. КППТ дневник мыслей (СМЭР)	7
3.3. Qualia	8
3.4. Используемые технологии	8
4. Реализация	10
4.1. Структура приложения	10
4.2. Дизайн интерфейса	10
4.3. Реализация Android-приложения	12
5. Апробация	19
Заключение	21
Список литературы	22

Введение

В настоящее время психотерапия стала важной частью жизни большинства людей.[21] В связи с этим активно разрабатываются приложения, которые можно использовать в работе со специалистом или самостоятельно.

Достаточно часто психотерапевты применяют на практике когнитивно-поведенческую терапию (КПТ). Когнитивная модель предполагает, что в основе всех психологических нарушений личности лежит дисфункциональное мышление, которое в свою очередь искажает эмоции и поведение человека. Реалистичная оценка и изменение такого мышления ведут к улучшению самочувствия и гармонизации поведения. КПТ является структурированным, краткосрочным, ориентированным на настоящее видом психотерапии и эффективен при многих психических расстройствах. [5]

Одним из широко используемых инструментов диагностики в КПТ является протокол СМЭР (ситуация - мысль - эмоция - реакция). Данный метод применяется для анализа данных и выявления простых связей в когнитивной модели. [20] Пользователь самостоятельно заполняет протокол на основе таблицы (Рис. 1).

С	→	М	→	Э	→	Р
Ситуации/ События		Мысли		Эмоции (эмоциональные реакции)		Реакции (физиология и поведение)
						Тело (физиология) Поведение

Рис. 1: Протокол СМЭР, © (протокол №1 АКПП, 1999, 2007)

В связи с этим предлагается разработать мобильное приложение для сбора и анализа когнитивных данных с использованием протокола СМЭР.

1. Постановка задачи

Целью работы является разработка приложения для сбора и анализа когнитивных данных с помощью протокола СМЭР. Для её выполнения были поставлены следующие задачи:

1. Определить необходимую функциональность приложения;
2. Ознакомиться с существующими решениями;
3. Спроектировать мобильное приложение;
4. Создать макет мобильного приложения;
5. Разработать мобильное приложение;
6. Провести апробацию мобильного приложения.

В осеннем семестре были достигнуты следующие результаты:

1. Проведен обзор и анализ существующих решений
2. Определена функциональность и структура приложения
3. Разработан интерфейс
4. Реализована часть экранов приложения
5. Реализованы функции взаимодействия с записями и эмоциями

Задачи на весенний семестр:

1. Реализовать оставшиеся экраны
2. Добавить диалоговые окна
3. Добавить сортировку и разделение записей в архиве
4. Реализовать оставшиеся функции
5. Провести апробацию приложения

2. Определение необходимой функциональности

Целью данного приложения является упрощение и ускорение процесса заполнения протокола СМЭР, а также его расширение и возможность кастомизации в зависимости от нужд пользователя.

Стандартный протокол состоит из пяти пунктов: ситуация, мысли, эмоции, реакции тела (ощущения) и реакции поведения. Для удобства пользователя предлагается реализовать редактируемый список эмоций, который позволит быстро и точно заполнять одно из полей СМЭР. Самостоятельный поиск информации о когнитивных искажениях также может потребовать большого количества времени, поэтому необходимо предоставить пользователю их готовый список с подробными пояснениями. Опционально, для более точного анализа собственных чувств и поступков потребуются оценка дискомфорта до и после заполнения протокола и возможность записи рационального ответа на ситуацию. Также необходим автоматический анализ записей для предоставления статистики и функция экспорта, которая позволит поделиться результатами работы со специалистом. Для быстрого нахождения интересующей заметки должна быть реализована функция поиска по записям. Пользователь может захотеть ограничить доступ к приложению, поэтому необходима возможность защиты дневника PIN-кодом. Важно отметить, что с большей вероятностью запись будет сделана после того, как произошло анализируемое событие, поэтому требуется предоставить возможность самостоятельно указывать время, в которое случилась ситуация.

Таким образом, определена следующая функциональность, необходимая для удовлетворения пользователя:

- добавление, редактирование, удаление и поиск записей;
- изменение структуры записи;
- редактируемый список эмоций;

- возможность записать альтернативный (рациональный) ответ;
- оценка дискомфорта до и после добавления заметки;
- предоставление справочной информации для пользователя;
- анализ записей для предоставления статистики;
- экспорт выбранных заметок;
- защита дневника;
- выставление времени, в которое случилась ситуация.

3. Обзор

Ниже представлен обзор нескольких популярных приложений из Google Play, которые используют в своей работе протокол СМЭР. Некоторые из них предоставляют больше возможностей (психологические тесты, дополнительная литература, чат с психологом и т.д.), однако, этот функционал не будет рассматриваться, так как он не имеет отношения к теме учебной практики. В выборку попали бесплатные приложения, поддерживающие русский язык.

3.1. OpenCBT - дневник мыслей¹

В приложении OpenCBT пользователю предоставляется возможность создать новую запись, посмотреть статистику и экспортировать выбранные записи в формате HTML и CSV. При добавлении заметки необходимо описать ситуацию, эмоции, автоматическую мысль, ощущения, предпринятые действия и рациональный ответ, а также отметить уровень дискомфорта и выбрать одно из десяти когнитивных искажений. При возникновении вопросов пользователь может воспользоваться справкой, которая появится при создании записи. В статистике указываются данные о времени добавления заметок, среднем уровне дискомфорта и когнитивных искажениях. Пользователь может менять структуру записей в настройках приложения, а так же защитить свой дневник паролем.

OpenCBT имеет ряд недостатков: при создании заметки нельзя выставить время, в которое произошла ситуация, самостоятельно; нет списка предлагаемых эмоций.

3.2. КПТ дневник мыслей (СМЭР)²

Данное приложение выделяется красочным дизайном, но многие его функции доступны только "премиум"-пользователям. При создании за-

¹<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.vva.androidopencbt>

²<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.cbt.mindhealthy>

писи нужно описать ситуацию, автоматическую мысль, отметить уровень веры в эту мысль, ощущения, поведение, выбрать эмоции из предложенных (добавить свои можно только с подпиской) и когнитивные искажения, в этом приложении их тринадцать. Затем необходимо дать альтернативный ответ и сделать вывод. На каждом этапе можно получить пояснения. В приложении так же есть возможность поделиться дневником со специалистом с помощью ссылки, но выбрать, какие заметки экспортировать, нельзя.

В данном приложении существенно меньше возможностей, чем в предыдущем: пользователь не может менять структуру записей, нет статистики, а защитить свой дневник можно только с подпиской. Остальные недостатки, за исключением списка эмоций, такие же, как и у OpenCBT.

3.3. Qualia³

Приложение Qualia отличается от всех остальных необычным подходом к созданию записей — оно реализовано в формате беседы с помощником. Он может подробно рассказать о приложении и КПТ по запросу. Чтобы добавить заметку, необходимо ответить на стандартные вопросы: рассказать о ситуации и указать, когда она произошла, описать мысли и реакции и выбрать эмоции из списка (можно добавлять свои). Записи экспортируются в виде текста.

В данном приложении много недостатков: невозможно редактировать заметки, нельзя защитить дневник паролем, нет статистики и каких-либо настроек.

3.4. Используемые технологии

Для разработки мобильного приложения был выбран язык программирования Kotlin, как рекомендуемый Google для Android-разработки.[3] Так как приложение подразумевает собой дневник записей, необходимо

³<https://play.google.com/store/apps/details?id=ai.qual.qualia>

будет хранить большое количество данных. Для этой цели была выбрана библиотека Room, являющаяся частью инструментария Android Jetpack. Данная библиотека предоставляет уровень абстракции поверх SQLite, позволяющий беспрепятственно получать доступ к базе данных, используя при этом все возможности SQLite.[15]

В осеннем семестре с помощью графического редактор Figma и инструмента FigJam были созданы макет интерфейса приложения и User Flow. В весеннем семестре для реализации некоторых возможностей используются следующие библиотеки:

- **Donut**⁴ — графическое представление статистики в виде donut-диаграмм
- **kotlin-csv**⁵ — создание CSV-файла для экспорта
- **iText**⁶ — создание PDF-файла для экспорта

⁴<https://github.com/futuredapp/donut>

⁵<https://github.com/doyaaaaaken/kotlin-csv>

⁶<https://github.com/itext/itext7>

4. Реализация

4.1. Структура приложения

Для определения структуры приложения был создан User Flow, демонстрирующий путь пользователя при взаимодействии с интерфейсом (Рис. 2). Запуская приложение, пользователь вводит пин-код, если он был установлен, а затем переходит на первый основной экран — ”Архив” — который отображает все сохраненные записи. С него можно будет перейти на экраны статистики, добавления записи и к просмотру выбранной записи из списка. Также у пользователя есть возможность использовать поиск и менять настройки приложения, поэтому необходимы соответствующие экраны.

4.2. Дизайн интерфейса

Следующим этапом в проектировании приложения стал дизайн интерфейса.⁷ Для перемещения между тремя основными экранами — ”Архив”, ”Добавление записи” и ”Статистика” — будет использована панель нижней навигации, так как она удобна и интуитивно понятна для пользователя. Верхняя панель приложения содержит название экрана, а также вспомогательные элементы меню, отличающиеся в зависимости от открытого экрана. Например, так как ”Архив” и ”Статистика” являются стартовыми экранами приложения, с них пользователь сможет перейти в настройки с помощью нажатия на соответствующую иконку верхнего меню. Помимо этого, так как именно в ”Архиве” отображен список записей, возможность использования поиска находится на этом экране. В остальных случаях верхняя панель приложения содержит вспомогательные иконки для сохранения изменений или закрытия текущего экрана.

⁷Проект в Figma: <https://www.figma.com/file/oxrGIYVmmrQS0uyWS70N9o/STER?type=design&node-id=0>

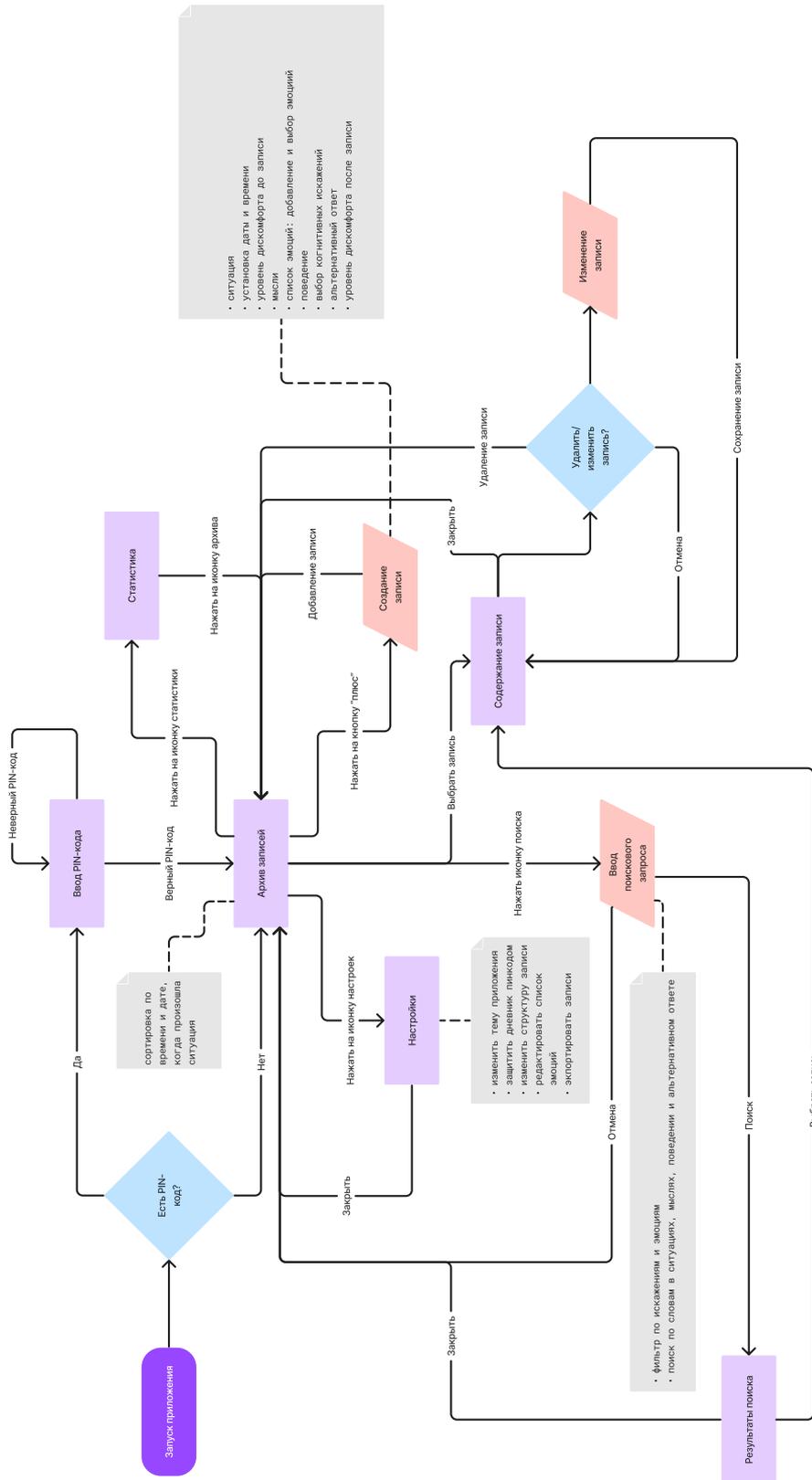


Рис. 2: User Flow

4.3. Реализация Android-приложения

Данное приложение представлено одной базовой активностью MainActivity и несколькими фрагментами для отображения различных экранов. Для перехода между фрагментами пользователь может использовать панель нижней навигации и иконки, расположенные на верхней панели приложения. Динамические данные о записях хранятся в базе данных DiaryDatabase, а статические (такие как списки когнитивных искажений и базовых эмоций) — в ресурсах приложения, как массивы строковых элементов. Информация о настройках и PIN-коде сохранена в файле SharedPreferences.

4.3.1. База данных

База данных DiaryDataBase для приложения создана при помощи библиотеки Room и состоит из трех сущностей:

1. Note (таблица записей);
2. Emotion (таблица эмоций);
3. NoteEmotion (таблица, реализующая связь многие-ко-многим относительно записей и эмоций).

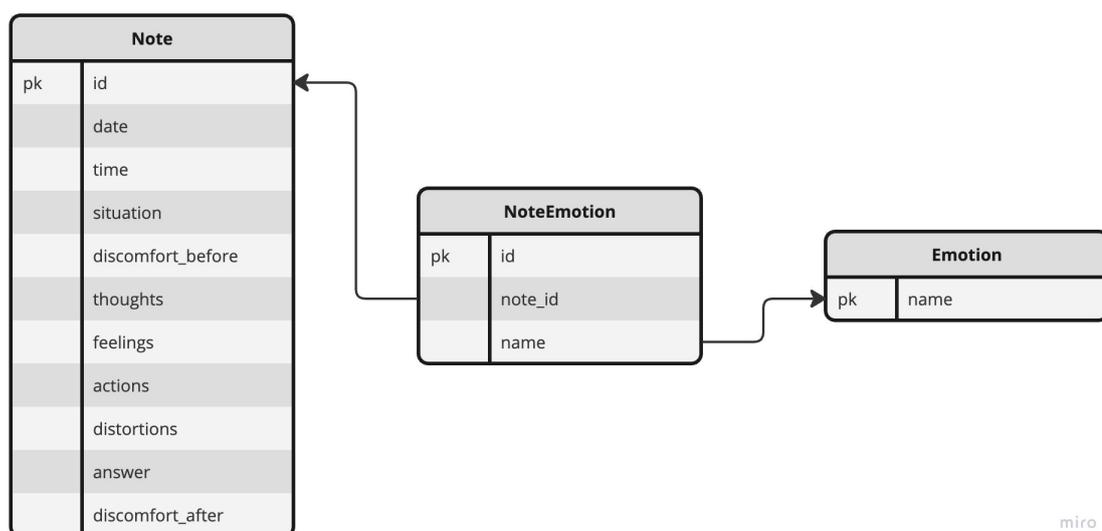


Рис. 3: ER-диаграмма

Для упрощения доступа и управления данными и их связью с интерфейсом были использованы два Data Access Object'a (NoteDao и EmotionDao) и DiaryViewModel.

4.3.2. Основная активность

Разметка основной активности включает в себя панель нижней навигации, status bar'ы экранов и элемент place_holder. Переход между экранами осуществляется функцией showFragment(), которая заменяет place_holder соответствующим фрагментом и помещает их в стек, благодаря чему нажатие на кнопку "Назад" позволяет вернуться на предыдущий экран. В зависимости от открытого фрагмента изменяется видимость верхних панелей. Навигация основного status bar'a также описана в классе MainActivity, остальные же реализованы в классах соответствующих фрагментов.

4.3.3. Фрагменты

Для отображения в архиве записей, сделанных пользователем, используется элемент RecyclerView, который позволяет отображать лишь видимые элементы списка. Для его работы был реализован адаптер NoteAdapter, обрабатывающий данные и связывающий его с компонентом. Функция initRecyclerView() инициализирует данный адаптер и устанавливает вертикальное отображение списка, а также передает в адаптер данные о заметках из базы. Для того чтобы пользователь мог легко ориентироваться в архиве, были реализованы сортировка записей и отображение разделителей между ними. Для реализации разделения записей по месяцам были созданы два RecyclerViewItem'a: NoteItem и DividerItem. NoteAdapter определяет тип элемента и отрисовывает его в зависимости от типа. Также, адаптеру предоставляется функция onNoteClick(), благодаря которой по нажатию на элемент пользователь попадает на экран просмотра записи. (Рис. 4)

Используя соответствующую кнопку нижней панели, пользователь может перейти на экран создания записи. На нем расположены несколь-

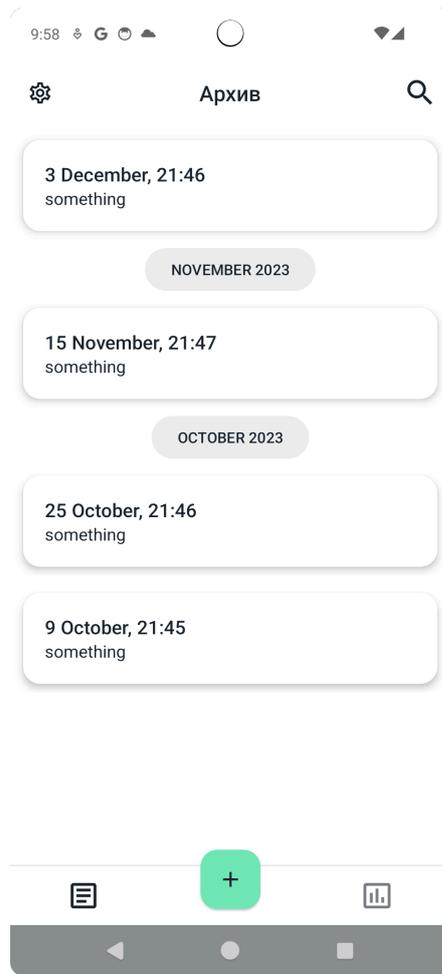


Рис. 4: Экран архива

ко компонентов для ввода текста, два слайдера, кнопка выбора эмоций и checkbox'ы для отметки когнитивных искажений. Для ввода даты и времени используются специализированные диалоги, отображающиеся с помощью функций `showDatePicker()` и `showTimePicker()` соответственно. Функция `showSeekBarProgress()` устанавливает в текстовое поле рядом со слайдером значение, выбранное пользователем. При сохранении записи все введенные данные проверяются и сохраняются в базу с помощью функций, описанных в `DiaryViewModel`, после чего пользователь возвращается на экран архива.

При просмотре записи пользователь может удалить или изменить ее, используя меню, расположенное на верхней панели. (Рис. 5)

Фрагмент изменения записи использует ту же разметку, что и фрагмент создания. Для того чтобы определить, что экран был открыт впер-

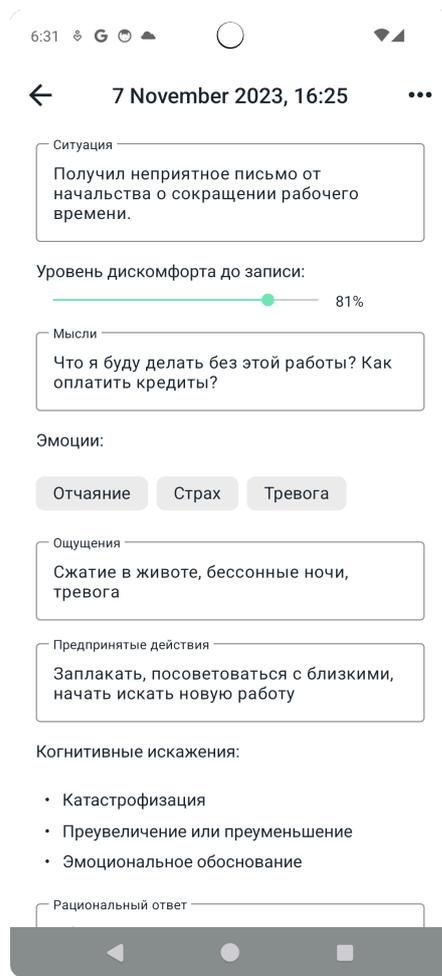


Рис. 5: Экран просмотра записи

вые, и загрузить необходимые данные из базы, используется переменная `loadMode` типа `LiveData`, хранящаяся в `DiaryViewModel`. Благодаря этому можно отслеживать изменения данных и правильно отображать их на экранах. Функция `selectEmotionsAndDistortions()` проверяет, что данные записи еще не были загружены, и устанавливает необходимые значения. Выбранные эмоции также хранятся в `DiaryViewModel` в переменной `selectedEmotions` типа `LiveData`. При завершении редактирования данные выбранной записи обновляются, и пользователь возвращается на экран ее просмотра.

Для взаимодействия с пользователем используются диалоговые окна (`AlertDialog`), для каждого из которых была создана отдельная разметка.

- **backDialog** — появляется в случае нажатия кнопок «Назад» или

«Заккрыть» на экранах создания и редактирования записей. Предназначен для предотвращения потери несохраненных данных

- **deleteDialog** — демонстрируется пользователю при попытке удаления записи для подтверждения намерения совершить это действие
- **helpDialog** — диалоговое окно со справочной информацией, помогающей в заполнении полей записи, которое можно вызвать нажатием иконки «?» в процессе создания и изменения записи
- **exportDialog** — диалог, появляющийся при нажатии на кнопку экспорта в настройках

Фрагмент настроек приложения предоставляет пользователю возможность менять структуру записи, редактировать список эмоций, устанавливать или изменять PIN-код и экспортировать записи. При открытии данного фрагмента выполняется функция `setSavedSettings()`, обращающаяся к файлу `SharedPreferences` по тэгу «`settings`» и проверяющая сохраненные настройки. Изменять структуру можно с помощью группы `checkBox`’ов. Когда пользователь покидает данный фрагмент, вызывается функция `saveChanges()`, сохраняющая текущие настройки. При создании новых записей ненужные поля будут скрыты.

Разметка экрана эмоций меняется в зависимости от значения переменной `editMode`, аналогично `loadMode`. В случае, если пользователь попадает на данный фрагмент при добавлении или изменении записи, он может выбирать элементы списка или добавлять новые при помощи диалогового окна, нажав на соответствующую кнопку. Если же пользователь перешел на этот экран из фрагмента настроек, он может удалить элементы с помощью иконки или создать новые, как в предыдущем случае. (Рис. 6)

Нажатие на кнопку экспорта вызывает соответствующее диалоговое окно. Так как данные о записях представляют собой таблицу, были выбраны два формата экспорта: CSV и PDF. Пользователь может указать конкретный период, записи за который он хочет экспортировать, в ином

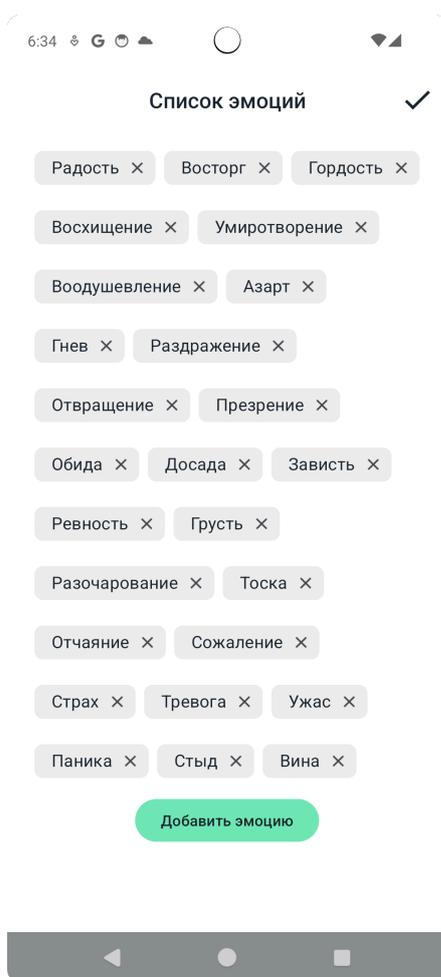


Рис. 6: Экран списка эмоций в режиме редактирования

случае будут экспортированы все данные. Полученным файлом можно поделиться или сохранить его на диск. (Рис. 7, 8)

При запуске приложения, происходит проверка на наличие установленного PIN-кода. Если дневник не защищен, будет открыт стартовый экран архива, а в настройках будет отображена кнопка установки пароля. Иначе, при открытии приложения пользователь будет обязан ввести PIN-код. Его также можно будет изменить в настройках.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Дата	Время	Ситуация	Уровень дискомфорта	Мысли	Эмоции	Ощущения	Предпринятые действия	Когнитивные искажения	Рациональный ответ	Уровень дискомфорта
2	07 November 2023	16:25	Получил неприятное	81%	Что я буду делать б	Отчаяние Страх Тревога	Сжатие в животе, бе	Заплакать, совет	Катастрофизация Преувеличения или	Обсудить с начальн	29%
3	30 November 2023	12:30	Получил приглашен	0%	Как лучше подгото	Воодушевление Азарт Тревога	Волнение, ускорен	Радостное возбужд	Преувеличение или	Хорошо подготовит	0%
4	02 December 2023	18:57	Забыл свой кошелее	0%	Где я потерял коше	Досада Отчаяние Страх Паника	Беспокойство		Персонализация Сверхобобщение	Связаться с автобус	0%

Рис. 7: Результат экспорта в CSV

Дата	Время	Ситуация	Уровень дискомфорта до записи	Мысли	Эмоции	Ощущения	Предпринятые действия	Когнитивные искажения	Рациональный ответ	Уровень дискомфорта после записи
07 November 2023	16:25	Получил неприятное письмо от начальства о сокращении рабочего времени.	81%	Что я буду делать без этой работы? Как оплатить кредиты?	Отчаяние Страх Тревога	Сжатие в животе, бессонные ночи, тревога	Залплатать, посоветоваться с близкими, начать искать новую работу	Катастрофизация Преувеличение или преуменьшение Эмоциональное обоснование	Обсудить с начальством возможность сохранения рабочего времени, разработать план действий по поиску нового места работы и бюджетного планирования	29%
30 November 2023	12:30	Получил приглашение на интервью в компанию моей мечты	0%	Как лучше подготовиться? Что такое интересно узнать о компании?	Воодушевление Азарт Тревога	Волнение, ускоренное дыхание	Радостное возбуждение, составить план подготовки, изучить информацию о компании	Преувеличение или преуменьшение	Хорошо подготовиться к интервью, изучить информацию о компании, подготовить вопросы и ответы на возможные вопросы интервьюера	0%
02 December 2023	18:57	Забыл свой кошелек с деньгами в автобусе.	0%	Где я потерял кошелек? Как быстро его вернуть?	Досада Отчаяние Страх Паника	Беспокойство		Персонализация Сверхобобщение	Связаться с автобусной компанией, сообщить о потере, в случае неудачи заблокировать банковские карты, заказать новые документы.	0%

Рис. 8: Результат экспорта в PDF

Для реализации фрагмента поиска были использованы компоненты SearchView и RecyclerView. Список записей заполняется аналогично списку в архиве, за исключением разделителей. Функция setSearchViewAction() реагирует на изменение текста в поисковой строке и заполняет список записями, содержащими в описании ситуации искомые слова.

Фрагмент статистики состоит из двух диаграмм и легенд к ним. Одна из них отображает количество различных когнитивных искажений, отмеченных в записях, другая — пять самых частых эмоций, фиксируемых пользователем. В каждом случае вычисляется «вес» элемента, который указывается при создании соответствующей секции, а сумма весов передается donut-диаграмме. (Рис. 9)



Рис. 9: Экран статистики

5. Апробация

Для оценки уровня качества и полезности приложения было организовано тестирование среди группы участников. Каждому из них была предоставлена возможность воспользоваться приложением. Затем участникам было предложено пройти опрос на основе PSSUQ[9].

Данный опрос состоит из 16 утверждений, разделенных на три категории: полезность системы, качество информации и качество интерфейса. Каждое утверждение оценивается от 1 до 7, где 1 — максимальная степень согласия, 7 — максимальная степень несогласия.

Баллы вычисляются как среднее значение оценок по диапазону вопросов (например, общий балл — по всем вопросам, полезность системы — по вопросам с 1 по 6). Чем меньше значение, тем выше балл за категорию.

Для интерпретации результатов опроса используются следующие усредненные баллы[12]:

- **Общий балл: 2.82**
- **Полезность системы: 2.80**
- **Качество информации: 3.02**
- **Качество интерфейса: 2.49**

В опросе поучаствовали 10 человек. В результате подсчета были получены следующие баллы:

- **Общий балл: 1.66**
- **Полезность системы: 1.64**
- **Качество информации: 1.64**
- **Качество интерфейса: 1.82**

Заключение

В рамках учебной практики за весенний семестр были достигнуты следующие результаты:

1. Реализованы следующие экраны:
 - Поиск
 - Статистика
 - Настройки
 - PIN-код
2. Добавлены диалоговые окна
3. Реализована сортировка записей и отображение разделителей в архиве
4. Реализованы следующие функции:
 - Поиск по записям
 - Изменение структуры записи
 - Предоставление справочной информации
 - Предоставление статистики
 - Экспорт выбранных записей
 - Возможность защитить дневник
5. Проведена апробация мобильного приложения

Таким образом, цель учебной практики была достигнута. Реализация доступна на GITHUB.⁸

⁸https://github.com/mawekk/ster_diary

Список литературы

- [1] Accessing data using Room DAOs. — URL: <https://developer.android.com/training/data-storage/room/accessing-data> (дата обращения: 2023-05-11).
- [2] AlertDialog. — URL: <https://developer.android.com/reference/android/app/AlertDialog> (дата обращения: 2023-10-11).
- [3] Android’s Kotlin-first approach. — URL: <https://developer.android.com/kotlin/first> (дата обращения: 2022-12-11).
- [4] AppBarLayout. — URL: <https://developer.android.com/reference/com/google/android/material/appbar/AppBarLayout> (дата обращения: 2023-04-19).
- [5] Beck Judith S. Cognitive behavior therapy : basics and beyond. — 2011.
- [6] BottomNavigationView. — URL: <https://developer.android.com/reference/com/google/android/material/bottomnavigation/BottomNavigationView> (дата обращения: 2023-04-19).
- [7] Fragment manager. — URL: <https://developer.android.com/guide/fragments/fragmentmanager> (дата обращения: 2023-04-20).
- [8] Intent. — URL: <https://developer.android.com/reference/android/content/Intent> (дата обращения: 2023-11-20).
- [9] Lewis James R. Psychometric evaluation of the post-study system usability questionnaire: The PSSUQ. — 1992.
- [10] LiveData overview. — URL: <https://developer.android.com/topic/libraries/architecture/livedata> (дата обращения: 2023-10-08).

- [11] Material Components for Android. — URL: <https://github.com/material-components/material-components-android/tree/master> (дата обращения: 2023-05-06).
- [12] PSSUQ (Post-Study System Usability Questionnaire). — URL: <https://uiuxtrend.com/pssuq-post-study-system-usability-questionnaire/> (дата обращения: 2023-12-01).
- [13] RecyclerView. — URL: <https://developer.android.com/reference/kotlin/androidx/recyclerview/widget/RecyclerView> (дата обращения: 2023-04-20).
- [14] Sauro Jeff. 10 Things to Know About the Post Study System Usability Questionnaire. — URL: <https://measuringu.com/pssuq/> (дата обращения: 2023-10-15).
- [15] Save data in a local database using Room. — URL: <https://developer.android.com/training/data-storage/room> (дата обращения: 2023-05-11).
- [16] SearchView. — URL: <https://developer.android.com/reference/com/google/android/material/search/SearchView> (дата обращения: 2023-11-01).
- [17] SharedPreferences. — URL: <https://developer.android.com/reference/android/content/SharedPreferences> (дата обращения: 2023-11-03).
- [18] Styles and themes. — URL: <https://developer.android.com/develop/ui/views/theming/themes> (дата обращения: 2023-04-30).
- [19] ViewModel overview. — URL: <https://developer.android.com/topic/libraries/architecture/viewmodel> (дата обращения: 2023-05-13).

- [20] Ковпак Дмитрий Викторович. Диагностика в когнитивно-поведенческой терапии. — URL: <https://psy.su/feed/9081/> (дата обращения: 2022-12-11).
- [21] Психотерапия в России: почему ходить к психологу становится «хорошим тоном». — URL: <https://www.techinsider.ru/science/772953-psihoterapiya-v-rossii-pochemu-hodit-k-psihologu-standoviti> (дата обращения: 2022-12-11).