**11) Редактор целей и достижений в разных сферах жизни (1 чел.)**

ü Создание целей с подцелями.

ü Отслеживание прогресса.

ü Напоминания о сроках.

ü Поиск по сроку, сфере (работа, здоровье).

ü Экспорт данных в файл.

Рекомендуется использовать следующие сущности:

* • User — владелец целей
* • Goal — цель (название, срок)
* • Subgoal — подцель
* • Progress — прогресс (в %)
* • Reminder — напоминание о дедлайне

Рекомендуемые паттерны:

• Composite — цели и подцели как дерево.

• Observer — обновление прогресса при изменении подцелей.

**3.1Требования к отчету курсовой работы**

Отчет по курсовой работе выполняется каждым студентом в отдельности. Для совместных тем в отчет вносится работа по той части программного продукта, которой занимался студент, следуя общему плану работы.

**Оформление.** Титульный лист должен содержать: название учебного заведения, наименование кафедры, название дисциплины и тему работы, ФИО и группу учащегося, ФИО и должность руководителя; город и год написания курсовой работы. Текст должен быть набран в текстовом редакторе Microsoft Word или текстовом редакторе свободно распространяемого ПО, сохранен в формате docx или совместимом с docx формате. Основной шрифт – Times New Roman, 14 кегль, межстрочный интервал – одинарный. Каждый абзац с новой красной строки, отступ 1,25 см. Отступы на полях документа: слева 3 см, справа 1 см, верхний и нижний — по 2 см. Выравнивание текста по ширине.

Все рисунки и таблицы должны быть озаглавлены и иметь ссылку на них в тексте. Подрисуночные подписи должны располагаться по центру рисунка без точки в конце. Надпись над таблицей выравнивается по левому краю без точки в конце. Листы должны быть пронумерованы, начиная со второй страницы  
(1 – титульный лист, 2 – оборот титульного листа). Страницы нумеруются снизу, строго по центру. В текст должна быть установлена автоматическая расстановка переносов.

В содержание включают номера и наименования разделов и подразделов с указанием номеров листов (страниц). В содержание также включают все приложения, вошедшие в данный документ, с указанием номера листа (страницы).

**Введение.** Обзор предметной области по заданной теме в объеме одной страницы. Описать какие существуют приложения по данной и смежной тематике и их возможности, какие видите перспективы по этой теме.

**Основная часть.**Проектирование интерфейса программного продукта должно соответствовать следующему плану:

1. **1.            Анализ задач и пользователей.**

1.1.     Анализ целевой аудитории:

- общее описание аудитории;

- структура аудитории, выделение сегментов;

- предпочтения целевой аудитории;

- социально-демографические характеристики целевой аудитории;

- тенденции по составу и предпочтениям целевой аудитории на ближайшее будущее.

1.2.     Профиль пользователя.

Составить обобщенный профиль представителя целевой аудитории:

- демографические и психографические особенности пользователя;

- задачи и цели пользователя;

- рабочая среда пользователя;

- термины пользователя

1.3.     Общие требования и задачи.

1. **2.            Выбор репрезентативных задач.**

2.1.    Список задач пользователя.

2.2.    Подробное описание задач в терминах пользователя.

2.3.    Список необходимых материалов для выполнения задач.

1. **3.            Заимствование.**

- Найти и описать 1-2 приложения, в которых реализованы задачи по вашей теме либо похожие задачи.

- Описать существующие низкоуровневые интерфейсные решения, которые можно применить в вашей теме.

- Проанализировать  в соответствии с профилем пользователя, какие интерфейсные решения можно заимствовать и выбрать наиболее подходящие для вашей работы;

1. **4.            Черновое описание интерфейса.**

- Выбрать и обосновать какие модели будут использоваться и для каких частей описания интерфейса.

- Описать интерфейс с помощью выбранных моделей:

а) для матрицы прямого манипулирования:

- описать используемые метафоры;

- в заданной предметной области определить список объектов, их типы и представления,

- построить матрицу прямого манипулирования объектами;

б) для модели действий пользователя:

- определить роли пользователей,

- составить список действий,

- построить модель действий пользователя;

в) для структурной модели:

- описать используемые элементы интерфейса,

- составить схемы экранных кадров,

- графически представить структурную модель;

г) для последовательно-динамической модели:

- определить роли пользователей,

- составить список объектов интерфейса,

- привести таблицу динамического взаимодействия.

1. **5.            Анализ интерфейса.**

Проанализировать описанный интерфейс и оптимизировать его на основе полученных результатов.

1)    Выбрать три главные репрезентативные задачи для исследования.

2)    Провести CWT анализ выбранных репрезентативных задач и оформить таблицей вида:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Формулировка задачи | | | |
| Действие | История | Проблемы | Пути решения |
|  |  |  |  |

3)    Провести GOMS анализ выбранных задач.

4)    Исследовать производительность экранных форм по методу Дж. Раскина касательно выбранных репрезентативных задач.

1. **6.            Прототип интерфейса.**

- Привести прототипы всех экранных форм, включая сообщения.

- Произвести оценку трех основных экранных форм с помощью законов Фитса и Хика.

- Оптимизировать разработанный вариант интерфейса на основе полученной оценки, а также золотых правил построения интерфейсов.

1. **7.            Тестирование с пользователями.**

- Описать двоих реальных пользователей либо персонажей в соответствии с профилем пользователя.

- Провести use-case для всех репрезентативных задач для двоих пользователей по форме:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Действие пользователя | Реакция системы | Реакция и ожидания пользователя |
|  |  |  |

- Сделать выводы по возможным улучшениям интерфейса на основании тестирования.

1. **8.            Программная реализация.**

- Сформулировать основные цели разработки.

- Составить требования к программному продукту.

- Сформировать перечень и характеристики исходных данных.

- Описать получаемые результаты и способы их представления.

- Перечислить использованные классы Qt и их назначение.

- Привести скриншоты основных окон приложения.

- Описать базу данных или структуру сохраняемых файлов.

- Выложить исходный программный код на любой облачный ресурс и привести ссылку в отчете.

**Заключение.** Сделать выводы о проделанной работе, описать возникшие проблемы в процессе выполнения работы и пути их решения.

**Список используемых источников.**Перечислить как минимум 3 источника литературы, используемых при подготовке по ГОСТ Р 7.0.5–2008.

**3.2Контрольные вопросы для защиты курсовой работы**

1. Перечислите этапы проектирования интерфейса пользователя согласно проблемно-центрированному подходу.
2. Что включает в себя анализ целевой аудитории на этапе проектирования интерфейса, и зачем он необходим?
3. Какова цель этапа заимствования при разработке интерфейса?
4. Какие модели используются для чернового описания интерфейса, и что они отражают в структуре будущего приложения?
5. Что представляет собой CWT-анализ и какую роль он играет при оптимизации пользовательского интерфейса?
6. В чем заключается особенность использования законов Фитса и Хика при оценке пользовательского интерфейса?
7. Что такое GOMS-анализ? Как он применяется для оценки эффективности интерфейса?
8. Какие паттерны проектирования вы использовали в своей работе? Объясните, зачем они нужны и как реализованы в вашем приложении.
9. В чём разница между паттернами Factory и Strategy? Приведите примеры их использования в вашем проекте.
10. Как паттерн Observer помогает в реализации многопользовательского или многокомпонентного интерфейса?
11. Как паттерн Composite может быть полезен при работе с иерархическими структурами (например, альбомы, цели, чек-листы)?
12. Какие данные в вашем приложении сохраняются локально и в каком формате (JSON, XML, SQLite)? Обоснуйте выбор формата.
13. Как реализована поддержка нескольких пользователей в вашем приложении? Какие данные разделяются, а какие — персональны?
14. Как реализованы функции импорта и экспорта данных? Какие ограничения или особенности возникли при их реализации?