**Задание 2**

# Приложение для управления задачами

Постановка задачи: разработать приложение для регистрации выполняемых на проекте задач.

**Функциональные требования**

Приложение должно позволять создавать, редактировать и удалять следующие сущности:

1. Проект
   * Название
   * Сокращенное название
   * Описание
2. Задача
   * Название
   * Работа (часы)
   * Дата начала
   * Дата окончания
   * Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
3. Сотрудник
   * Фамилия
   * Имя
   * Отчество
   * Должность

Между перечисленными выше объектами необходимо реализовать следующие связи:

* Проект может включать в себя от нуля до множества задач
* Один сотрудник может быть назначен на множество задач
* Дополнительное требование: одна и та же задача может выполняться множеством сотрудников

Приложение должно содержать следующие основные элементы:

1. Главное Меню
   * Проекты: Отображается форма “Список проектов”
   * Задачи: Отображается форма “Список задач”
   * Персоны: Отображается форма “Список сотрудников”
2. Форма “Список проектов”
   * Колонки:
     + Идентификатор
     + Название
     + Сокращенное название
     + Описание
   * Команды уровня формы
     + Добавить: Отображается форма ввода проекта в режиме добавления
   * Команды уровня записи
     + Изменить: Отображается форма ввода проекта в режиме редактирования
     + Удалить: Текущая запись удаляется
3. Форма “Список задач”
   * Колонки:
     + Идентификатор
     + Проект (Сокращенное название)
     + Название
     + Дата начала
     + Дата окончания
     + Исполнитель (ФИО)
     + Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
   * Команды уровня формы
     + Добавить: Отображается форма ввода задачи в режиме добавления
   * Команды уровня записи
     + Изменить: Отображается форма ввода задачи в режиме редактирования
     + Удалить: Текущая запись удаляется
4. Форма “Список сотрудников”
   * Колонки:
     + Идентификатор
     + Фамилия
     + Имя
     + Отчество
     + Должность
   * Команды уровня формы
     + Добавить: Отображается форма ввода сотрудника в режиме добавления
   * Команды уровня записи
     + Изменить: Отображается форма ввода сотрудника в режиме редактирования
     + Удалить: Текущая запись удаляется
5. Форма ввода проекта
   * Поля:
     + Идентификатор: порядковый номер проекта; формируется автоматически; недоступно для изменения
     + Название: обязательное, допустимое количество символов от 5 до 50, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , пробел.
     + Сокращенное название: обязательное, допустимое количество символов от 2 до 40, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , пробел.
     + Описание: обязательное, допустимое количество символов от 10 до 255, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , ! , ? , запятая , точка , пробел.
     + Список задач, принадлежащих проекту:
       - Колонки:
         * Идентификатор
         * Название
         * Дата начала
         * Дата окончания
         * Исполнитель (ФИО)
         * Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
       - Команды уровня формы
         * Добавить: Отображается форма ввода задачи в режиме добавления (поле ввода проекта установлено равным текущему проекту и недоступно для редактирования)
       - Команды уровня записи
         * Изменить: Отображается форма ввода задачи в режиме редактирования
         * Удалить: Текущая запись удаляется
   * Команды:
     + Сохранить: введенные данные сохраняются в базе; управление передается в форму “Список проектов”
     + Отмена: управление передается в форму “Список проектов”
6. Форма ввода задачи
   * Поля:
     + Идентификатор: порядковый номер задачи; формируется автоматически; недоступно для изменения
     + Проект: выбирается из списка проектов; если форма открыта из списка задач формы ввода проектов, то данное поле установлено равным текущему проекту и недоступно для редактирования
     + Название: обязательное, допустимое количество символов от 2 до 255, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , \_ , - , пробел.
     + Работа (количество времени необходимого для выполнения задачи, часы) 0-9, допустимое количество символов от 1 до 9.
     + Дата начала: обязательное.
     + Дата окончания: обязательное.
     + Статус (Не начата | В процессе | Завершена | Отложена)
     + Исполнитель: выбирается из списка персон, обязательное.
   * Команды:
     + Сохранить: данные сохраняются в базе (в случае вызова из списка задач) либо в проекте (в случае вызова из формы ввода проекта); управление передается в предыдущую форму: форму списка задач либо форму ввода проекта.
     + Отмена: управление передается в предыдущую форму: форму списка задач либо форму ввода проекта.
7. Форма ввода персоны (исполнителя)
   * Поля:
     + Идентификатор; формируется автоматически; недоступно для изменения
     + Фамилия: обязательное, допустимое количество символов от 2 до 30, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , -
     + Имя обязательное, допустимое количество символов от 2 до 30, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , -
     + Отчество обязательное, допустимое количество символов от 2 до 30, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , -
     + Должность: обязательное, допустимое количество символов от 2 до 50, допустимые символы: A-Z , a-z , А-Я , а-я , 0-9 , - , . , \
   * Команды:
     + Сохранить: введенные данные сохраняются в базе; управление передается в форму “Список персон”
     + Отмена: управление передается в форму “Список персон”

Замечание по терминологии: “команда” обозначает любой элемент управления, используемый для запуска операции, к примеру, это может быть кнопка, пиктограмма, гиперссылка и т.п.

## 

## Вопросы к требованиям

# 

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вопросы** | | |
| Требование | Вопрос | Ответ |
| Общее | Сколько максимально можно добавить проектов\задач\сотрудников? | Не ограничено требованиями |
| Общее | Сколько максимально задач может включать проект? | Не ограничено требованиями |
| Общее | На какое максимальное количество задач может быть назначен один сотрудник? | Не ограничено требованиями |
| Общее | 1. Каким максимальным количеством сотрудников может выполняться одна задача?  1.1 Какая ошибка отображается при превышении лимита? | 1. 30 |
| Общее | Чем отличается: форма ввода проекта\задачи\сотрудника в режиме добавления от формы ввода проекта\задачи\сотрудника в режиме редактирования? | Заполненностью полей |
| Общее | Команда Удалить требуют подтверждения действия? | Нет |
| Общее | Что отображается пока нет добавленных проектов\задач\сотрудников? | Сообщение “Список пуст” |
| Общее | 1. Команда Отмена кликабельна при незаполненных обязательных полях?  2. При нажатии на команду Отмена пользователь переходит на заданную форму без сохранения введенных данных? |  |
| Общее | Должны быть реакции кнопок или изменение курсора мыши при наведении на элемент управления, используемый для запуска операции? |  |
| Общее | 1.Если не заполнены обязательные поля в Форма ввода сотрудника\Форма ввода задачи\Форма ввода проекта команда Сохранить активна?  1.1. Где и какая ошибка отображается нажав Сохранить при незаполненных обязательных полях?  1.2. Где и какая ошибка отображается нажав Сохранить при некорректно заполненных полях? |  |
| Общее | Обязательные поля должны быть помечены звёздочкой(\*)? |  |
| Общее | Как пользователь может перейти в Главное меню с Форма “Список проектов”\Форма “Список задач”\Форма “Список сотрудников”? |  |
| Общее | Идентификаторы в Форма ввода сотрудника\Форма ввода задачи\Форма ввода проекта имеют одинаковый вид? |  |
| Общее | При удалении проекта привязанные к нему задачи тоже удаляются? |  |
| Общее | Нужна проверка на дубликаты при добавлении проектов\задач\сотрудников? |  |
| 5. Форма ввода проекта | 1. Какие поля обязательные?  2. В каком формате должен формироваться Идентификатор? Приведите, пожалуйста, пример первых 3х идентификаторов при создании первых 3х проектов.  3. В полях Название\Сокращенное название\Описание имеются ограничения по используемым символам и их количеству? | 1. Добавлено в требования 2. В числовом формате 3. Да. Добавлено в требования. |
| 6. Форма ввода задачи | 1. Какие поля обязательные?  2. В каком формате должен формироваться Идентификатор?  3. Если форма ввода задачи открыта с формы “Список задач”, то список проектов для выбора отображается в виде выпадающего списка?  4. В полях Название\Работа имеются ограничения по используемым символам и их количеству? 5. Поля Дата начала и Дата окончания автоматически устанавливаются при изменении статуса задачи или вручную?  6. Дата начала и Дата окончания вводится с клавиатуры или выбирается из календаря?   6.1 Если вводится с клавиатуры, то должна быть маска в поле ввода?  7. Какие ограничения для Даты начала и Даты окончания(можно указать любую дату в прошлом\настоящем\будущем)? | 1. Добавлено в требования 2. Аналогично требованиям к форме ввода проекта 3. Да 4. Вручную |
| 7. Форма ввода персоны (исполнителя) | 1. Какие поля обязательные?  2. В каком формате должен формироваться Идентификатор?  3. В полях Фамилия\Имя\Отчество\Должность имеются ограничения по используемым символам и их количеству? | 1. Добавлено в требования 2. Аналогично требованиям к форме ввода проекта 3. Да |
| **Замечания** | | |
| Требование | Замечание | Ответ |
| Общее | Необходимо указать в требованиях ссылки на расположение форм при их употреблении в тексте. |  |
| 1. Главное Меню  6. Форма ввода задачи  7. Форма ввода персоны (исполнителя) | Использовать единое название пользователей выполняющих задачи “Сотрудник”\”Список сотрудников” в требованиях. |  |
| **Улучшения** | | |
| Требование | Улучшение | Ответ |
| 6. Форма ввода задачи | 1. В данную форму можно добавить поле Описание, чтобы ввести необходимую информацию о задаче.  2. В данную форму можно добавить поле Важность, чтобы затем ранжировать задачи по важности. | 1.Не требуется  2.Не требуется |
| Общее | Нужен архив удаленных Проектов\Задач\Сотрудников? | Нет |
| Общее | Нужна ли сортировка или фильтрация для Проектов\Задач\Сотрудников? | Нет |
| Общее | В форме ввода задачи мы указываем сколько часов нужно на выполнение задачи, но на Форме “Список задач” не отображаем. Так и должно быть? | Да. Будет добавлено на форму “Список задач” в более поздних версиях, на данном этапе не требуется. |
| Общее | При добавлении множество Задач\Проектов\Сотрудников нужна пагинация на Форма “Список проектов”\Форма “Список задач”\Форма “Список сотрудников”? | Нет |
| Общее | Нужен Loader на данном этапе разработки приложения? |  |
| Общее | Нужен favicon? |  |