**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  1.1. «Максимально допустимое количество сотрудников – 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?  3. Должно появляться окно для подтверждения перехода на заданную форму без сохранения введённых данных? | 1. Да  2. Да. Прошу уточнить, какое ещё было предположение, из-за чего потребовалось уточнение  3. Нет. Окно подтверждения не отображается |
| Общее | Должны быть реакции кнопок или изменение курсора мыши при наведении на элемент управления, используемый для запуска операции? | Да, стандартные |
| 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? | 1. Да  1.1. Реализуется на усмотрение разработчика  1.2 Аналогично п.1.1. |
| Общее | 1. Обязательные поля должны быть помечены звёздочкой(\*)? 2. Как пользователь может понять какие поля обязательные? Только после попытки сохранить не заполнив обязательные поля и отображения ошибки? | 1. Не требуется, но может быть добавлено на усмотрение разработчика  2. Верно |
| Общее | Как пользователь может перейти в Главное меню с Форма “Список проектов”\Форма “Список задач”\Форма “Список сотрудников”? | Через интерфейс приложения – никак. Только при использовании браузерной функции «назад»/«вперёд» для перехода между страницами |
| Общее | Идентификаторы в Форма ввода сотрудника\Форма ввода задачи\Форма ввода проекта имеют одинаковый вид? | Да, должны быть унифицированы |
| Общее | При удалении проекта привязанные к нему задачи тоже удаляются? | Да |
| Общее | 1. Нужна проверка на дубликаты при добавлении проектов\задач\сотрудников?   1.1 Под дубликатам подразумеваются записи с идентично заполненными полями(одним или несколькими) Например: Можно ли создать проекты с одинаковыми названиями\Сотрудников с идентичными ФИО и должностью? | 1. Что подразумевается под дубликатами?  1.1. Для записи о проекте, значение поля «Сокращённое название» должно быть уникальным.  Для записи о сотруднике допускается заполнение ФИО и должности неуникальными данными |
| Общее | При сохранении записей на Форме ввода сотрудника\Форме ввода задачи\Форме ввода проекта должны обрезаться пробелы в начале и конце? | Должны сохраняться все введённые символы  *Формулировка вопроса не согласована по родам.* |
| Общее | Как должна отображаться запись на Форма “Список проектов” \Форма “Список задач” \Форма “Список сотрудников”, если введённые символов не вмещается по ширине столбца (перенос текста на новую строку или обрезание по ширине столбца)? | Значение должно отображаться целиком (при необходимости производится перенос на следующую строку) |
| Общее | Новая запись(проект\задача\сотрудник) отображается в конце списка? | Да |
| Общее | Каким элементов управления должны быть команды: «Добавить», «Удалить», «Сохранить», «Отмена» | Элементом управления должна быть кнопка. |
| 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. Идентификатор должен соответствовать порядковому номеру записи в системе 3. , формат выбирается на усмотрение разработчика 4. 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)?  8. Список сотрудников для выбора отображается в виде выпадающего списка? | 1. Добавлено в требования 2. Аналогично требованиям к форме ввода проекта 3. Да 4. Да 5. Вручную 6. Оба варианта   6.1. Да, применяется маска в формате дд-мм-гггг   1. Допустимый диапазон [1990-01-01; 2099-12-31]. 2. Да |
| 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. Какое слово для обозначения человека, который выполняет задачу будем использовать в проекте? Персона\Исполнитель\Сотрудник?  В Главном меню пункт меню, по нажатию на который происходит переход на форму «Список сотрудников», должен называться «Персоны» или «Сотрудники»? | *Неточный вопрос, лучше перечислить все места в спецификации, где требуется уточнение.*  Форма ввода должна называться «Форма ввода сотрудника», форма со списком «Список сотрудников», поле на форме ввода задачи - «Исполнитель» |
| **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 | 1. При добавлении множество Задач\Проектов\Сотрудников нужна пагинация на Форма “Список проектов” \Форма “Список задач” \Форма “Список сотрудников”?  2. При добавлении какого количества записей должен появиться скролл? | 1. Нет  2. Не определено в требованиях. На усмотрение разработчика |
| Общее | 1. Нужен Loader на данном этапе разработки приложения?  1.1 При переходе между страницами во время загрузки элементов.   1.2. Если нужен где-то ещё, укажите, пожалуйста, где. | 1. Где именно?  1.1. Переход между страницами подразумевается без задержек. Отображение элемента Loader на данном этапе не целесообразно  1.2. См. п. 1.1 |
| Общее | Нужен favicon? | Нет, будет разработан на этапе дизайна. На данный момент может быть реализован на усмотрение разработчика. |