

Факультет компьютерных технологий и прикладной математики
Кафедра вычислительных технологий
02.03.02

Паттерны программирования
Лабораторная работа № 7. Работа с перечнем лаб

Необходимо выполнить разработку текущего проекта «Выставление студентам оценок за лабы» согласно приведенным ниже требованиям.

User Req (Пользовательские требования).

Я, как пользователь ПО, хочу иметь возможность редактировать перечень лабораторных работ.

Сущность – «Лабораторная работа» должна содержать поля – Номер (от 1 и выше), Наименование, Темы, Перечень задач, Дата выдачи.

Ограничения.

Лабораторные работы строго упорядочены по номеру.

В системе не может быть ситуации (лаба 1, лаба 2, лаба 4).

Система автоматически выставляет номера ЛР.

ЛР большего номера не может быть выдана раньше ЛР с меньшим номером.

Сценарии(UserStory).

1. Пользователь просматривает список ЛР. Система отображает №, Наименование и дату выдачи. Пользователь выделяет ОДНУ ЛР.
2. Пользователь добавляет следующую по номеру лабораторную работу.
3. Пользователь изменяет ЛЮБУЮ ЛР.
4. Пользователь удаляет последнюю ЛР.

UseCase

Сценарий 1.

1. Пользователь просматривает вкладку студенты. Пользователь переходит на вкладку «ЛР».
2. Система отображает вкладку. На вкладке расположена таблица лаб со столбцами «Номер», «Наименование», «Дата выдачи». На вкладке расположены кнопки «Добавить», «Изменить», «Удалить», «Обновить». Кнопки «Изменить» и «Удалить» не активны, кнопки «Добавить» и «Обновить» активны.
3. Записи в таблице строго упорядочены по номеру, в системе нельзя фильтровать или сортировать записи. Поиска записей не нужно, так как лабораторных будет не больше 16. Размер таблицы позволяет отобразить ВСЕ записи без пагинации.

4. Пользователь выделяет ЛР. Кнопка «Изменить» становится доступной.
5. Если пользователь выделил последнюю запись, кнопка «Удалить» становится доступной, если пользователь выделил НЕ последнюю запись, кнопка «Удалить» - НЕ ДОСТУПНА.
6. Пользователь нажимает на кнопку «Обновить», система заново отображает текущий список лаб, выделение снимается.
7. Пользователь переходит на другую вкладку, пользователь возвращается на вкладку ЛР, система заново отображает текущий список лаб, выделение снимается.

Сценарий 2.

1. Пользователь находится на вкладке «ЛР». Пользователь нажимает на кнопку «Добавить».
2. Система открывает Модальное окно «Добавление лабораторной работы». Система отображает следующие поля.
 - a. №. – числовое поле.
 - b. Наименование – текстовое поле, не больше 100 символов.
 - c. Темы – текстовое поле – не больше 1000 символов, возможен перечень в несколько строк.
 - d. Перечень задач – текстовое поле, не больше 10000 символов, возможен перечень в несколько строк.
 - e. Дата выдачи – дата в формате DD.MM.YY
3. Поле «№» система заполняет автоматически, как номер последней лабы + 1, пользователь не имеет возможность менять значение этого поля.
4. Остальные поля при открытии НЕ ЗАПОЛНЕННЫ, доступны для изменения.
5. Поля «Наименование» и «Дата выдачи» являются обязательными.
6. На модальном окне находятся кнопки «Отмена» и «Сохранить». Кнопка «Отмена» доступна. Кнопка «Сохранить» - нет.
7. Пользователь нажимает на кнопку «Отмена». Система закрывает модальное окно, система ничего не сохраняет.
8. Пользователь заполняет обязательные поля. Кнопка сохранить становится доступной.
9. Пользователь нажимает на кнопку Сохранить. Система проверяет следующее условие – Дата выдачи лабы должна быть больше, чем дата выдачи предыдущей лабы. При добавлении первой лабы это условие не проверяется.
10. Если условие НЕ выполнено, система оповещает пользователя «Вы не можете выдать эту лабораторную работу раньше предыдущей. Срок выдачи ЛР № <номер предыдущей лабы> - <Дата выдачи предыдущей лабы>» и окно «Добавление продуктового предложения» остаётся открытым.

11. Если условие на даты выполнено, система сохраняет лабу и закрывает модальное окно.
12. Система отображает список лаб на вкладке «ЛР», как в пункте 2 сценария 1. Вновь добавленная лаба отображается в списке СРАЗУ по закрытию модального окна.

Сценарий 3.

1. Пользователь находится на вкладке «ЛР». Пользователь выделяет любую ЛР. Пользователь нажимает на кнопку «Изменить».
2. Система открывает Модальное окно «Редактирование лабораторной работы». Окно совпадает с окном «Добавление лабораторной работы», но есть изменения.
3. Поле «№» закрыто для редактирования. Кнопка «Отмена» доступна, кнопка «Сохранить» нет. Остальные поля заполнены так, как сохранена редактируемая лаба на данный момент.
4. Пользователь нажимает на кнопку «Отмена». Система закрывает модальное окно, система не производит НИКАКИХ действий.
5. Пользователь меняет любое из полей. Кнопка «Сохранить» становится доступной.
6. Если любое из обязательных полей становится НЕЗАПОЛНЕННЫМ, кнопка «Сохранить» становится НЕ ДОСТУПНА.
7. Пользователь заканчивает редактирование. Пользователь нажимает на кнопку «Сохранить».
8. Система проводит модифицированную валидацию Даты. Дата выдачи должна быть больше, чем дата выдачи предыдущей лабы (для первой лабы не проводится) и меньше, чем дата выдачи следующей лабы (для последней лабы не проводится).
9. Если ЛР не проходит валидацию система выводит сообщение пользователю с пояснениями, какая часть Валидации не прошла: «Вы не можете выдать эту лабораторную работу раньше предыдущей. Срок выдачи ЛР № <номер предыдущей лабы> - <Дата выдачи предыдущей лабы>» или «Вы не можете выдать эту лабораторную работу позже следующей. Срок выдачи ЛР № <номер следующей лабы> - <Дата выдачи следующей лабы>». Система оставляет модальное окно открытым.
10. Если ЛР проходит валидацию, система сохраняет изменения в ЛР, система закрывает модальное окно, система ЗАНОВО отображает список лаб, как в п.2 сценария 1. Измененная лаба отображается в сценарии.

Сценарий 4.

1. Пользователь находится на вкладке «ЛР». Пользователь выделяет ПОСЛЕДНЮЮ лабу. Пользователь нажимает на кнопку «Удалить».

2. Система удаляет лабу, система заново отображает список лаб, как в пункте 2 сценария 1. Удаленной лабы нет в списке лаб.

ТЕХНИЧЕСКИЕ И НЕФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ,

Данную задачу можно делать в любой момент, после выполнения части задач лабы 4. Реализация может быть в оконном приложении, в web приложении Sinatra, в приложении на Ruby-On_Rails, в тот момент, когда выполнены задачи по отображению вкладки студентов.

Реализовывать **ОБЯЗАТЕЛЬНО** в рамках паттерна MVC, с сохранением логики существующих классов.

Система должна работать с текущей БД. (файлы не обязательно, но возможно дополнительно).

Обязательно сделать диаграмму классов.

Обязательно сделать диаграмму последовательностей хотя бы для двух сценариев из 4.