

Лабораторная работа

Разработка модуля справочной информации бизнес-приложения

В данной работе следует выполнить и прислать на почту (сдать в компьютерном классе):

1. Спроектировать и создать таблицы в базе данных для хранения справочников программного продукта (перечень справочников; метаданные, описывающие поля каждого справочника; и таблицы для хранения информации). Например:
 - ✓ таблица Dictionary хранит список всех используемых приложением справочников;
 - ✓ таблица Dictionary_Fields описывает каждое поле (колонку) конкретного справочника, средства для ввода значений, способ отображения на экране и т. п.;
 - ✓ таблицы Dictionary_<Название справочника> хранят значения (данные) справочников. Не рекомендую использовать для данных одну таблицу на все справочники (т.н. антипаттерн Entity-Attribute-Value).
2. Наполнить базу данных двумя справочниками. У каждого исполнителя должна быть уникальная пара справочников. Обязательные требования:
 - ✓ Одно из полей справочника должно использовать значения из другого справочника. Например, справочник организаций и справочник городов Беларуси. В справочнике организаций есть поля юридического адреса, в т.ч. города из соответствующего справочника.
 - ✓ Обязательно ввести все необходимые внешние ключи (Foreign Key) между таблицами (если поддерживается используемой СУБД).
 - ✓ В справочниках обязательно должны присутствовать такие типы данных как текст, дата, числовые данные (целые и с фиксированной запятой).
 - ✓ *Факультативно [+10% к баллам]*. Обеспечить полное сохранение истории изменений справочника – данные физически не должны удаляться из базы данных. Т.е. если некоторое значение справочника (id записи) использовано в любом приложении, то при его удалении (редактировании) из справочника, уже введенные в приложения данные не должны искажаться / пропадать.
3. Разработать приложение (web-форму) для работы со справочниками. Пользователь должен иметь возможность:
 - ✓ Разместить свое ФИО, курс, группу, год.
 - ✓ Выбирать справочник из списка.
 - ✓ Добавлять, редактировать, удалять, просматривать значения справочника.
 - ✓ Обязательно должны использоваться все перечисленные средства для ввода/редактирования значений справочника:
 - многострочное текстовое поле,
 - однострочное текстовые и/или числовое поле,
 - выпадающий список. При этом обязательно хранить id записи из Dictionary_<Название справочника> средствами самого выпадающего списка. Убедитесь, что программа работает

- корректно, если в списке присутствуют два одинаковых значения, но с разными id (например, в выпадающем списке городов Брест в Беларуси и во Франции).
- календарь для выбора/ввода даты (запрет ввода «невозможных» дат, наподобие, 30 февраля),
 - множественный выбор из другого справочника.
4. *Факультативно [полученные баллы за лабораторную удваиваются]*, если приложение спроектировано таким образом, что исполнитель может добавить новый справочник в программу и обеспечить работу с ним путем модификации исключительно базы данных прямо во время проверки в течение 30 минут. Разрешается добавлять данные в существующие таблицы, создавать новые таблицы, хранимые процедуры и т.п., но запрещается вносить любые изменения в код самого приложения (клиентскую часть).
5. Если клиентская часть приложения не требует установки / настройки дополнительных программ, то исполнитель дополнительно получает 10% к баллам.

Порядок сдачи и оценки работы:

1. Сдается / демонстрируется работающее приложение. Исходные коды также обязательно демонстрируются.
2. Работающим признается только приложение, в котором выполнены ВСЕ перечисленные не факультативные требования. Если хоть одно из требований не выполнено – работа отправляется на доработку.
3. На экранных формах приложения должны отсутствовать ошибки (орфографические и синтаксические). Текст, таблицы, элементы управления на экранной форме должны быть выполнены в едином стиле. Переходы между элементами управления на форме должны быть упорядочены.
4. За полностью выполненную работу **в срок до 25 октября** включительно исполнитель получает **150 баллов**. За каждую пророченную неделю – минус 15 баллов, но не менее 75 баллов (зачетный уровень по всем лабораторным в сумме 70 %). Не добрали баллы – будете делать дополнительные лабораторные работы.
5. Если выбрана база данных, отличная от использованных другими студентами в уже зачетных работах, то дополнительно получите плюс 10% к баллам.
6. Если для связи с базой данных используются только хранимые процедуры с параметрами, то дополнительно получите еще 15 % к баллам.
7. При использовании Microsoft SQL Server получаете дополнительные 5% к баллам.