В начале практики мы обсудили и изучили предметную область, получили задание по реализации СУБД (система управления базами данных). Была обговорена и сформирована структура БД и основных таблиц по тестовому файлу, полученному в начале практики. При следующей встрече (в дальнейшем) обсуждались базовые возможности программы, такие как экспорт и импорт данных из внешних файлов. Требовалось, чтобы экспорт данных был реализован в следующих форматах: csv, xls, mdb. В процессе реализации поставленной задачи (задачи экспорта и импорта данных) появилась проблема взаимодействия БД и разрабатываемой программы. Решением данной задачи стали элементы «DataSet» и «TableAdapter» предлагаемые Windows Forms-интерфейс программирования приложений (API). Это позволило напрямую работать с БД, загружать и выгружать данные (на самом деле всё работает через SQL запросы и сервер).

При решении задачи экспорта и импорта были разработаны первоначальные формы, создан их дизайн и настроено взаимодействие с БД. Однако при настойке взаимодействия между формами возникли проблемы с обработкой данных между таблицами «Уловы» и «Пробы». При переходе с таблицы «Уловы» в таблицу «Пробы» не открывались «пробы» по выбранным «уловам» Решением данной проблемы стали SQL запросы с параметрами, которые получали идентификатор, по которому и происходила загрузка «проб». В дальнейшем стало возможно открывать «пробы» и «биологический анализ» сразу по нескольким уловам, пробам. Очередной задачей было реализовать возможность работы программы с разными базами данных. Данная задача была решена с помощью введения уникального ключевого поля (идентификатора), по которому сортируется все элементы, относящиеся к нужной БД. На основе этого подхода была разработана главная форма для работы с различными БД, также на форму была добавлена кнопка «Просмотреть всю базу». Данная кнопка даёт возможность просмотреть все записи, находящиеся в общей БД.

Очередной задачей было решить удобство просмотра данных на формах. Данная задача была выполнена с помощью вызова отдельной формы с элементами «CheckBox». Это позволило обеспечить удобство просмотра и работы с БД.

При очередной встрече были поставлены новые задачи: реализовать возможность фильтрации записей по определённым параметрам и реализовать возможность открытия более одной записи по «пробам» из таблицы «Уловы». Для решения задачи с фильтрами были созданы новые формы и начата настройка взаимодействия с таблицами, но выяснилось, что работа с записями на «прямую» невозможна. Решением стало создание специальных SQL запросов, которые при работе фильтров отравляют запрос на SQL сервер, который их обрабатывает и уже потом выводит результат фильтрации в таблицу. Решением же задачи с множественным открытием записей стало написание обработчика, который может запомнить до 80-ти записей, выделенных пользователем и по ним открыть соответствующие записи «пробы» или «биологический анализ». По мимо основных задачах были исправлены некоторые неисправности и мелкие недочёты, переработан дизайн некоторых форм. Также была переработана начальная форма, добавлена функция добавления произвольных идентификаторов в базу. Добавлена новая кнопка «Запустить анализатор ошибок» эта кнопка решает ещё одну из поставленных задач, а именно программная обработка ошибок при импорте данных. Начато создание обработчика ошибок.

При очередной встрече было

Была произведена русификация полей таблицы, переработан интерфейс форм настройки отображения и интерфейс форм фильтров .

В начале практики было получено задание. Так же было обсуждение области, в которой нам нужно будет написать программу, обсуждалась структура БД, основные таблицы и связи. Был получен EXCEL файл с тестовыми данными для создания базы данных. По полученным данным была разработана БД, были настроены типы данных и связи. При следующей встрече обсуждались базовые функции программы. Была поставлена задача реализации экспорта и импорта в БД данных из внешних файлов, так же обработчик пустых полей . В процессе реализации импорта/экспорта столкнулись с проблемой взаимодействия с базой данных . Для решения данной задачи , использовался DataSet и TableAdapter , что позволяло напрямую в базу грузить или выгружать из базы данные. В процессе реализации импорта\экспорта были созданы первоначальный формы , настроен их дизайн и взаимодействие . Создана форма выбора базы данных (для работы с несколькими базами). На форме с таблицей уловов была реализована настройка отображения полей в данной таблице путем отдельной формы. При реализации перехода с таблицы «уловы» на таблицу «пробы» столкнулись с проблемой загрузки проб по выбранному улову. Решением стало создание sql запроса с параметрами , которые получали ключевое поле ,через которое и происходила загрузка проб.

При очередной встрече было получено задание реализовать возможность фильтрации записей по определенным параметрам а так же реализовать открытие более одной записи по пробам из уловов .

Реализация была начата с создания форм для фильтров . При написании кода для фильтров столкнулись с проблемой . Прямой отбор записей в таблице не возможен , для реализации фильтрации создавались sql запросы , которые при вызове фильтра и указании значений , отправляли запрос на sql сервер и выводили результат запроса в таблицу . Для реализации вывода более одной пробы по уловам, был изучен материал по использованию sql . Для заполнения был написан обработчик , который позволяет запоминать до 80 записей , выделенных пользователем и по ним открывать пробы и биологический анализ .Были доделаны формы настройки вида отображения для таблицы «БА» и «Пробы». Произведена переделка начальной формы , добавлена функция добавления идентификаторов в базу и работы чисто с выбранным идентификатором . Реализовано создание файла-отчета в который записываются ошибки импорта в базу данных. Начато создание обработчика ошибок в файле.

При предпоследней встрече было обсуждение остаточных фильтров , обсуждался дизайн форм ввода информации . Была произведена русификация полей таблицы , переработан интерфейс форм настройки отображения и интерфейс форм фильтров .