Лаба идентична 6 лабе по функционалу. Этот все тот же Телефонный справочник. Изменения только в архитектуре. Здесь нужно было создать веб-сервис. Для этого создали решение PVI\_lab7b (веб-приложение). И там написали файл WebService.asmx, который, по сути, является нашим сервисом. В нем все нужные методы для обработки запросов. Также был создан клиент (вин.форма).

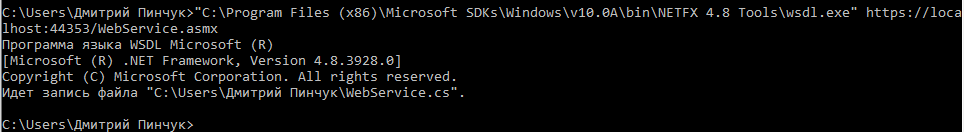
Что сделать, чтобы заработало:

ВНИМАТЕЛЬНО

1. Запускаем наш сервис (правая кнопка по решению, Отладка – запустить новый экземпляр).
2. Дальше открываем cmd и пишем туда эту команду:

"C:\Program Files (x86)\Microsoft SDKs\Windows\v10.0A\bin\NETFX 4.8 Tools\wsdl.exe" <http://localhost:[ПОРТ]/WebService.asmx?asmx>

Вместо порта указываем порт, под которым вы запустили сервис (в iis express).

1. Выполняем и должны получить такой результат: 

Тем самым мы сгенерировали файл WebService.cs с помощью wsdl.exe

Wsdl.exe – утилита, которая генерирует серверный программный код для каждого Web-метода.

1. Открываем проект, залазим в WindowsFormsPVI7b, УДАЛЯЕМ файл WebService.cs, который там лежит (потому что это мой файл на мой порт, либо же можете попробовать не удалять этот файл, а просто указать свой порт в 42 строчке, я так не пробовал делать).
2. Дальше добавляем уже существующий файл (WebService.cs, который только что сгенерировали) в решение вин-формы.
3. Все, запускаем экземпляр PVI\_7b, потом экземпляр вин-формы. Должно работать.

Ответьте на следующие вопросы

4. Поясните понятия REST и RPC.

**REST** (от англ. Representational State Transfer — «передача репрезентативного состояния» или «передача „самоописываемого“ состояния») — архитектурный стиль взаимодействия компонентов распределённого приложения в сети.

**Удалённый вызов процедур** ***RPC*** (*remote procedure call*) — класс технологий, позволяющих [программам](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) вызывать [функции](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D1%83%D0%BD%D0%BA%D1%86%D0%B8%D1%8F_(%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5)) или [процедуры](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D0%BE%D0%B4%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) в другом адресном пространстве (на удалённых узлах, либо в независимой сторонней системе на том же узле). Обычно реализация RPC-технологии включает два компонента: сетевой протокол для обмена в режиме клиент-сервер и язык [сериализации](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A1%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D0%B8%D0%B7%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) объектов (или структур для необъектных RPC).

5. Поясните понятие «ASMX-сервис».

ASMX веб сервис предназначен для отправки и получения сообщений используя SOAP только через HTTP.

6. Какой протокол применяется при взаимодействии клиента с ASMX-сервисом?

**SOAP**

7. Что такое SOAP?

**SOAP (Simple Object Access Protocol)** – протокол простого доступа к объекту. Протокол SOAP основан на двух компонентах HTTP и XML.

8. Что такое Envelop?

Элемент SOAP сообщения **ENVELOPE**опредляет начало и конец сообщения. Именно благодаря этому элементу, клиент, принимающий сообщение знает, когда сообщение полностью получено. Другими словами, с помощью этого элемента мы можем узнать когда сообщение получено и готово к обработке.

9. Что такое WSDL?

**WSDL (Web Services Description Language)** – язык описание Web-сервисов.

WSDL –это реализация XML.

Каждый WSDL-документ можно разбить на три логические части: 1) определение типов данных, отправляемых и получаемых сервисом xml-сообщений; 2) абстрактные операции – список операций, которые могут выполнены с сообщениями; 3) связывание сервисов – способ, которым сообщение будет доставлено.

На всякий случай:

**Web-сервис** – это приложение предоставляющее открытый интерфейс, пригодный для использования другими приложениями в Web.

Основа Web-сервисов – это спецификации ***Open Net Environment*** Sun Microsystems и dot Net Microsoft.

1. Технология Web-сервисов состоит из четырех компонентов: ***XML, WSDL, UDDI(***стандарт хранения WSDL –файлов для поиска другими организациями для поиска и внедрения в свои организации***), SOAP.***