# Лабораторная работа №19 Разработка утилиты Архиватор

1. Цель работы
   1. Научиться применять классы для работы с архивами в приложениях на C#.
2. Литература
   1. Фленов, М. Е. Библия C#. 4 изд / М. Е. Фленов. – Санкт-Петербург: БХВПетербург, 2019. – 512 с. – URL: https://ibooks.ru/bookshelf/366634/reading. – Режим доступа: только для зарегистрированных пользователей. – Текст : электронный. – п.14.2-14.4.
3. Подготовка к работе
   1. Повторить теоретический материал (см. п.2).
   2. Изучить описание лабораторной работы.
4. Основное оборудование
   1. Персональный компьютер.
5. Задание
   1. Создание приложения для архивации
      1. Создать оконное приложение. В приложении должна располагаться строка меню и рабочая область для отображения содержимого архива
      2. Добавить в меню вкладку «Файл» с опцией «Создать архив» и подвариантами «Из файла» «Из папки».
      3. При нажатии на опцию «Из файла» должно открываться окно выбора файла, а затем окно сохранения файла (указать фильтр на файлы с расширением .zip) и выполняться архивирование файла и сохранение архива под указанным именем.

FileStream fs = new FileStream(@"output.zip", FileMode.Create);

ZipArchive arch = new ZipArchive(fs, ZipArchiveMode.Create);

arch.CreateEntryFromFile(@"fileName", "innerFileName");

* + 1. При нажатии на опцию «Из папки» должно открываться окно выбора папки, а затем окно сохранения файла (указать фильтр на файлы с расширением .zip) и выполняться архивирование папки и сохранение архива под указанным именем.

ZipFile.CreateFromDirectory("directoryName", "output.zip");

* 1. Отображение содержимого архива
     1. После создания архива в виде списка отображать его содержимое. О файлах необходимо отображать их имя и сжатый размер.

ZipArchive zipArchive = ZipFile.Open("output.zip", ZipArchiveMode.Update);

// zipArchive.Entries - список файлов

* + 1. Добавить во вкладку «Файл» опцию «Открыть», при нажатии на которую должно открываться окно выбора файла (указать фильтр на файлы с расширением .zip), после чего в приложении должно отображаться содержимое выбранного архива
  1. Добавление файлов в архив.
     1. Добавить во вкладку «Файл» в меню опцию «Добавить к архиву»
     2. При выборе этой опции должно открываться окно выбора файлов для добавления в архив. Выбранные файлы должны быть заархивированы и отображены в списке содержимого архива
  2. Извлечение файлов из архива
     1. Добавить во вкладку «Файл» в меню опцию «Извлечь» при нажатии на которую все содержимое архива извлекается в выбранный пользователем каталог (выбирать через диалоговое окно).

zipArchive.ExtractToDirectory("directoryName");

* + 1. Добавить во вкладку «Файл» в меню опцию «Извлечь файл» при нажатии на которую выбранный пользователем файл извлекается из архива в выбранное пользователем место (выбирать через диалоговое окно). Опция должна быть доступна только если файл выбран.

zipEntry.ExtractToFile("fileName");

1. Порядок выполнения работы
   1. Запустить MS Visual Studio и создать оконное приложение C#.
   2. Выполнить все задания из п.5 в одном решении.
   3. Ответить на контрольные вопросы.
2. Содержание отчета
   1. Титульный лист
   2. Цель работы
   3. Ответы на контрольные вопросы
   4. Вывод
3. Контрольные вопросы
   1. Какие пространства имен нужно подключить для работы с архивами?
   2. Какие ссылки нужно подключить для работы с архивами?
   3. Для чего предназначен класс ZipArchive?
   4. Для чего предназначен класс ZipFile?
   5. Для чего предназначен класс ZipArchiveEntry?