**Вариант 7.** Для магазина «Пятерочка» требуется разработать информационную систему учета продаж. Сведения о товарах разнесены по категориям: крупы, овощи, фрукты и т.д. По каждому товару вносятся изменения его цены, история изменений сохраняется. По запросу пользователя – «название товарной категории» - вывести на экран список товаров от дорогих к дешевым. Стоимость определяется как среднее значение за весь период.

Описание подзадачи:

1. Ввод продуктов по определенным категориям и его цена
2. Запрос у пользователя категории товара
3. Поиск всех товаров данной категории и их цена
4. Сортировка найденных в пункте 3 товаров от дорогих до дешёвых (по убыванию)
5. Подсчет среднего значения цен из пункта 3

Описание данных для решения задач:

1. Список товаров (представить в виде строкового массива)

string[]

1. Списки товаров по категориям (данные с товарами будут связаны по индексно)

List<string> []

1. Запрос пользователя (категории товара)

string

1. Товары определённой категории

List<string> products

1. Цена товара определённой категории

List<double> price

1. Средняя цена товаров определенной категории (double – вещественное число)

Определение функций:

1. (List<string> [] products, List<double> [] price) InputProductsByCategory()

{

}

1. String InputUserQuery()

{

}

1. Int FindIndexCategory(string user Query, string [] categories)

(List<string>, list<double>) FindAllProductsByCategory(

Int IndexCategory, List<string> [] AllProducts, List<double> [] price)

{

}

1. Void SortProducts(List<string> products, List<double> price)

{

}

1. Void Print(List<string> products)

{

}

1. Double CalculateAverage(List<double> price)