# 大三-ASP.NET-T02 LINQ-实践任务指南

**训练目标：**

1. **LINQ查询语法的使用**
2. **LINQ方法语法的使用**
3. **LINQ聚合操作与元素操作**
4. **类型转换**

**扩展知识点：**

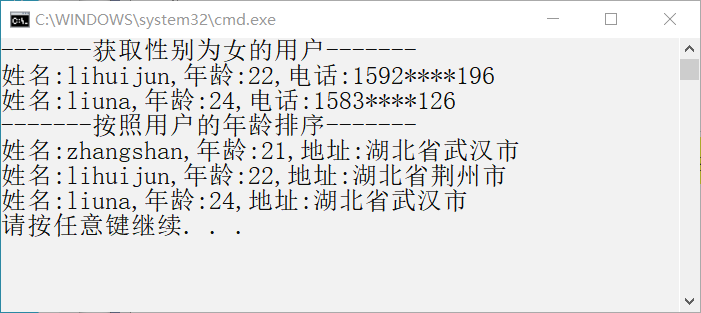
1. **LINQ方法语法模糊查询**
2. **LINQ方法语法的多条件查询**

## 实践任务1：熟练使用LINQ查询语法

### 建议完成时间：25分钟

### 需求说明：

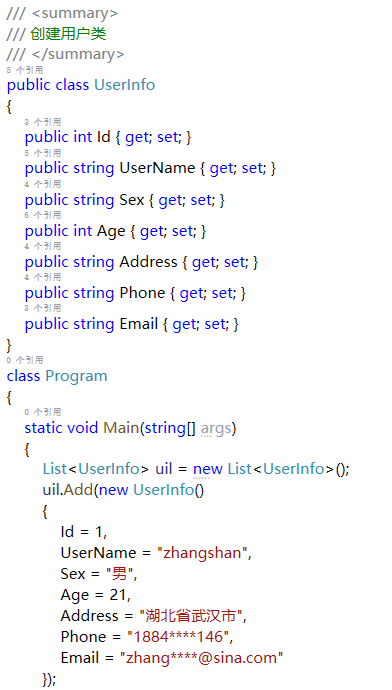
创建一个用户数组，用户的属性包含用户编号、姓名、年龄、地址、电话、Email，先初始化数组，然后向数组中添加数据，最后筛选出女性用户、并按用户的年龄进行排序。运行结果如图所示：



### 实践思路：

1. 编写用户类，包含用户编号、姓名、性别、年龄、地址、电话、Email等。
2. 创建一个用户集合类作为数据源。
3. 创建查询语句。
4. 执行查询，输出数据。

参考代码如下：





## 实践任务2：熟练使用LINQ方法语法

### 建议完成时间：20分钟

### 需求说明：

使用LINQ方法语法检索集合。创建Person类型及其集合对象，用LINQ方法语法查询年龄在20岁以上的人物信息，并按年龄从大到小排序。完成效果如图所示：

![C:\Users\Sally\AppData\Roaming\Tencent\Users\273059556\QQ\WinTemp\RichOle\S](~ASSVPZ0EDL6OOQA_%OV.png](data:image/png;base64,)

### 实践思路：

1. 编写人物类，包含姓名、年龄。
2. 创建一个人物集合类作为数据源。
3. 创建查询语句。
4. 执行查询，输出数据。

参考代码如下：

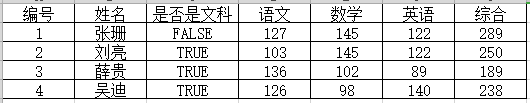


## 实践任务3：熟练使用聚合操作和元素操作

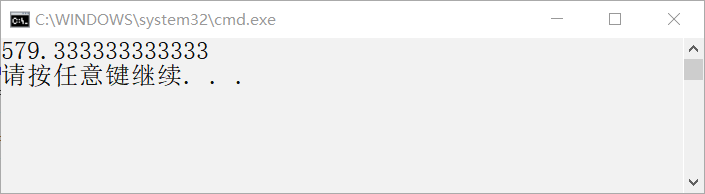
### 建议完成时间：25分钟

### 需求说明：

假设有一组模拟考试成绩需要统计，筛选出当年所有文科生的成绩，并求出他们的平均成绩。考试成绩见表：



运行结果如图所示：



### 实践思路：

1. 编写学生信息类和成绩类。
2. 初始化学生信息和学生的成绩。
3. 创建查询语句，对学生集合对象进行筛选统计。
4. 打印输出结果。

参考代码如下：



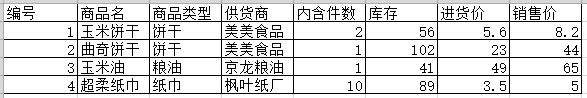


## 实践任务4：熟练使用数据类型转换

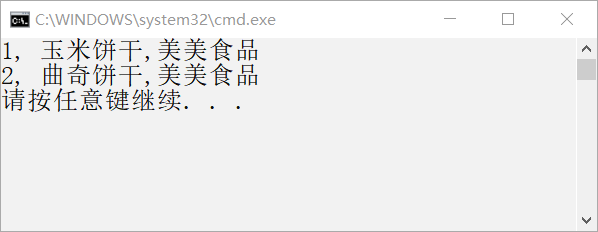
### 建议完成时间：20分钟

### 需求说明：

在遇见加载大量数据的时候，加载数据是需要一定时间的，这时我们会在被加载的数据前后分别添加“数据开始加载”和“数据加载完毕”等提示信息。下面将对商品信息数据的前后添加“数据开始加载”和“数据加载完毕”，并对商品信息进行筛选查询。待加载数据见表：



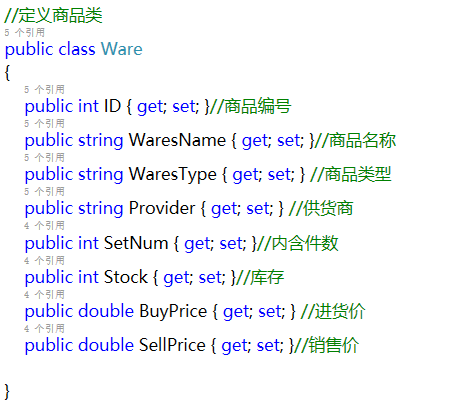
程序运行结果如图所示：

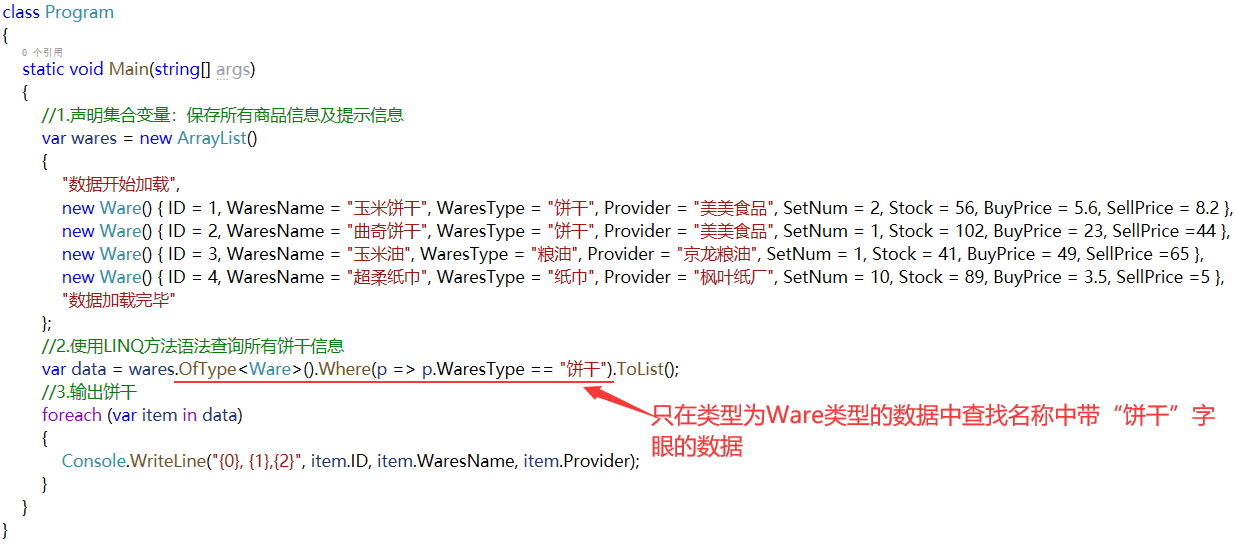


### 实践思路：

1. 创建商品类。
2. 使用初始ArrayList加载商品数据，并在待加载商品数据的前后添加提示信息。
3. 创建查询语句。
4. 执行查询，输出数据。

参考代码如下：



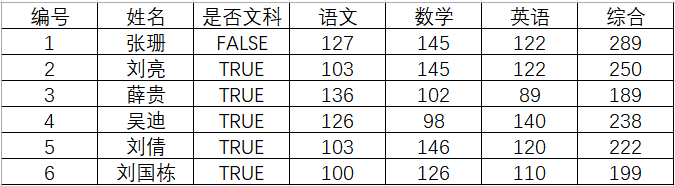


## 实践任务5【可选】：LINQ方法语法的复杂用法

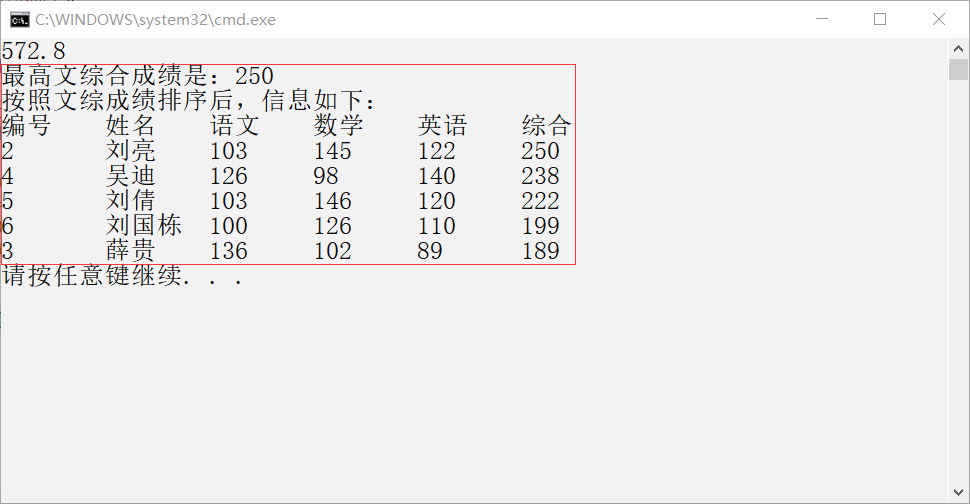
### 建议完成时间：15分钟

### 需求说明：

在任务3的基础上，适当添加部分学生成绩数据，查询最高的文综成绩，并将文科学生按照文综成绩降序排列输出。考试成绩见表：



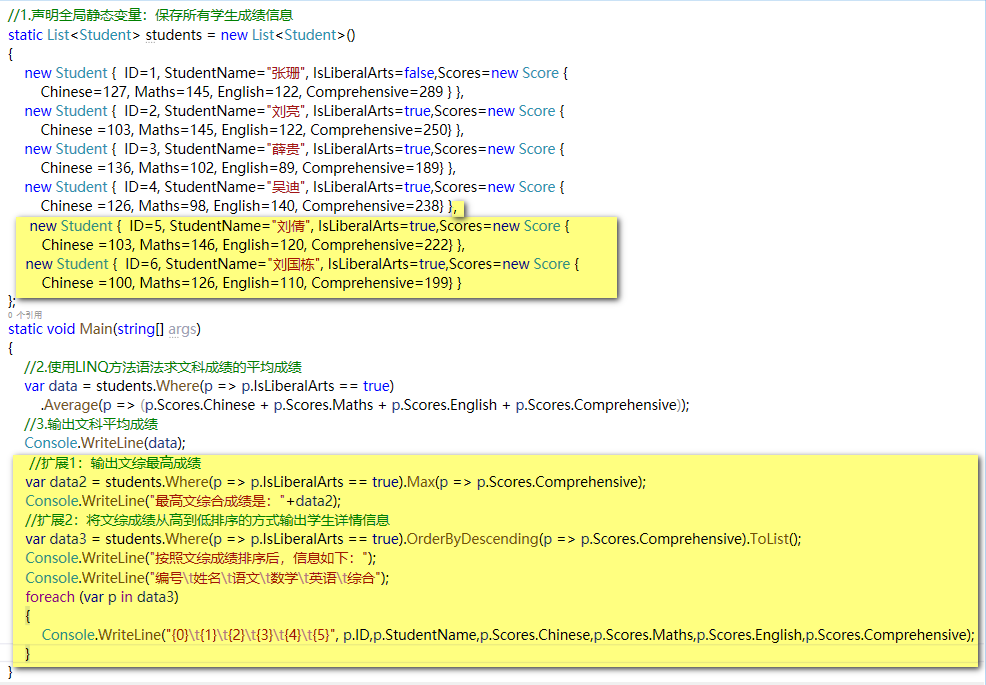
程序运行结果如图所示：



### 实践思路：

1. 使用vs打开任务3的代码，为ArrayList类型的商品集合添加2条新数据
2. 创建查询语句。
3. 执行查询，输出数据。

参考代码如下：

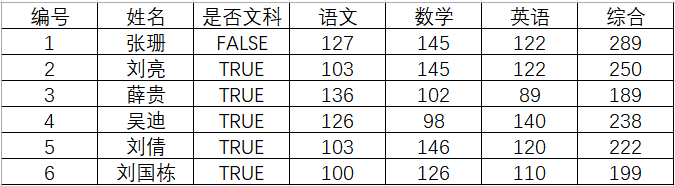


## 实践任务6【可选】：LINQ方法语法的模糊查询及复杂用法

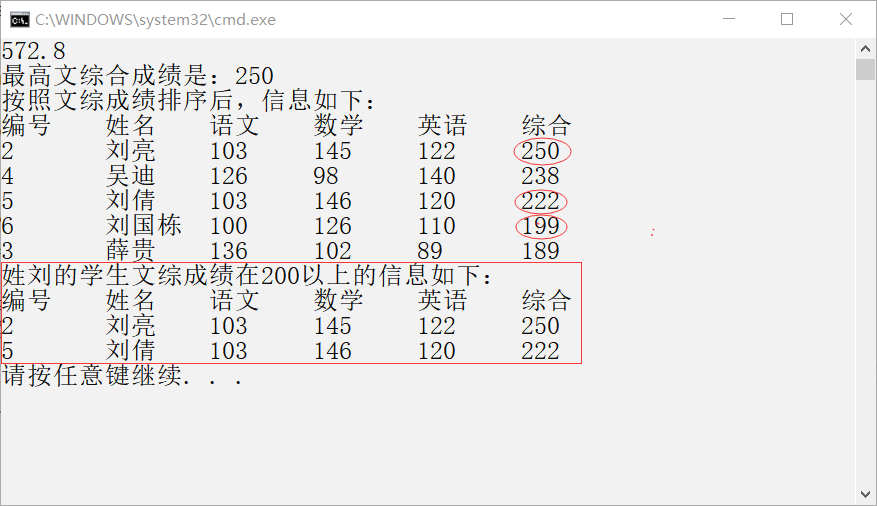
### 建议完成时间：15分钟

### 需求说明：

在任务5的基础上，查询文科成绩在200分以上的姓刘的学生信息，并按照文综成绩降序排列输出。考试成绩见表：



程序运行结果如图所示：



### 实践思路：

1. 使用vs打开任务5的代码创建查询语句。
2. 执行查询，输出数据。

参考代码如下：

