用解释器模式设计一个“韶粵通”公交车卡的读卡器程序。  
  
说明：假如“韶粵通”公交车读卡器可以判断乘客的身份，如果是“韶关”或者“广州”的“老人” “妇女”“儿童”就可以免费乘车，其他人员乘车一次扣 2 元。  
  
分析：本实例用“解释器模式”设计比较适合，首先设计其文法规则如下。

<expression> ::= <city>的<person>

<city> ::= 韶关|广州

<person> ::= 老人|妇女|儿童

然后，根据文法规则按以下步骤设计公交车卡的读卡器程序的类图。

* 定义一个抽象表达式（Expression）接口，它包含了解释方法 interpret(String info)。
* 定义一个终结符表达式（Terminal Expression）类，它用集合（Set）类来保存满足条件的城市或人，并实现抽象表达式接口中的解释方法 interpret(Stringinfo)，用来判断被分析的字符串是否是集合中的终结符。
* 定义一个非终结符表达式（AndExpressicm）类，它也是抽象表达式的子类，它包含满足条件的城市的终结符表达式对象和满足条件的人员的终结符表达式对象，并实现 interpret(String info) 方法，用来判断被分析的字符串是否是满足条件的城市中的满足条件的人员。
* 最后，定义一个环境（Context）类，它包含解释器需要的数据，完成对终结符表达式的初始化，并定义一个方法 freeRide(String info) 调用表达式对象的解释方法来对被分析的字符串进行解释。其结构图如图所示。

