

**软件测试课程设计报告**

学 号： 20191002745

班级序号： 111191-25

学生姓名： 杨涛

指导教师： 张剑波

**中国地质大学地理与信息工程学院软件工程系**

**2021年 8 月**

[一、动态测试技术 3](#_Toc83593330)

[1. 软件说明 3](#_Toc83593331)

[2. 软件功能结构图（XMind） 4](#_Toc83593332)

[3. 黑盒测试 6](#_Toc83593333)

[4. 白盒测试 32](#_Toc83593334)

[4.1 模块1——国内航线的普通行李托运 32](#_Toc83593335)

[4.1.1 功能 32](#_Toc83593336)

[4.1.2 输入 34](#_Toc83593337)

[4.1.3 输出 34](#_Toc83593338)

[4.1.4 测试用例 34](#_Toc83593339)

[4.2 模块2——国内航线的残疾、伤、病旅客辅助设备托运 35](#_Toc83593340)

[4.2.1 功能 35](#_Toc83593341)

[4.2.2 输入 36](#_Toc83593342)

[4.2.3 输出 37](#_Toc83593343)

[4.2.4 测试用例 37](#_Toc83593344)

[4.3 模块3——国际航线的普通行李托运 38](#_Toc83593345)

[4.3.1 功能 38](#_Toc83593346)

[4.3.2 输入 39](#_Toc83593347)

[4.3.3 输出 40](#_Toc83593348)

[4.3.4 测试用例 40](#_Toc83593349)

[二、单元测试框架 42](#_Toc83593350)

[1. 测试环境的安装与配置 42](#_Toc83593351)

[2. 测试过程 42](#_Toc83593352)

[2.1 测试对象1——国内航线的普通行李托运 42](#_Toc83593353)

[**2.1.1** 单元描述 42](#_Toc83593354)

[2.1.2 单元结构 42](#_Toc83593355)

[**2.1.3** 测试代码 43](#_Toc83593356)

[2.2 测试对象2——国内航线的残疾、伤、病旅客辅助设备托运 43](#_Toc83593357)

[2.2.1 单元描述 43](#_Toc83593358)

[2.2.2 单元结构 43](#_Toc83593359)

[2.2.3 测试代码 44](#_Toc83593360)

[2.3 测试对象3——国际航线的普通行李托运 44](#_Toc83593361)

[2.3.1 单元描述 44](#_Toc83593362)

[2.3.3 单元结构 44](#_Toc83593363)

[2.3.3 测试代码 45](#_Toc83593364)

[3. 测试结果 45](#_Toc83593365)

[三、如何启动前后端 46](#_Toc83593366)

[启动前端 46](#_Toc83593367)

[启动后端 47](#_Toc83593368)

# 一、动态测试技术

## 1. 软件说明

**软件功能：**

用户在页面上设置好机票信息和行李信息后，若行李信息符合托运要求，可计算得到相应的托运费用；若行李信息不符合托运要求，则会提示无法托运。支持国内和国外航线，以及各种舱位、会员、乘客的行李托运计算。行李类型支持普通行李/残疾、伤、病旅客辅助设备/婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅/导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/运动器械器材类/睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/小型电器或仪器、媒体设备/可作为行李运输的枪支/可作为行李运输的子弹/小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)。

**架构：**

web前后端分离

**实现技术：**

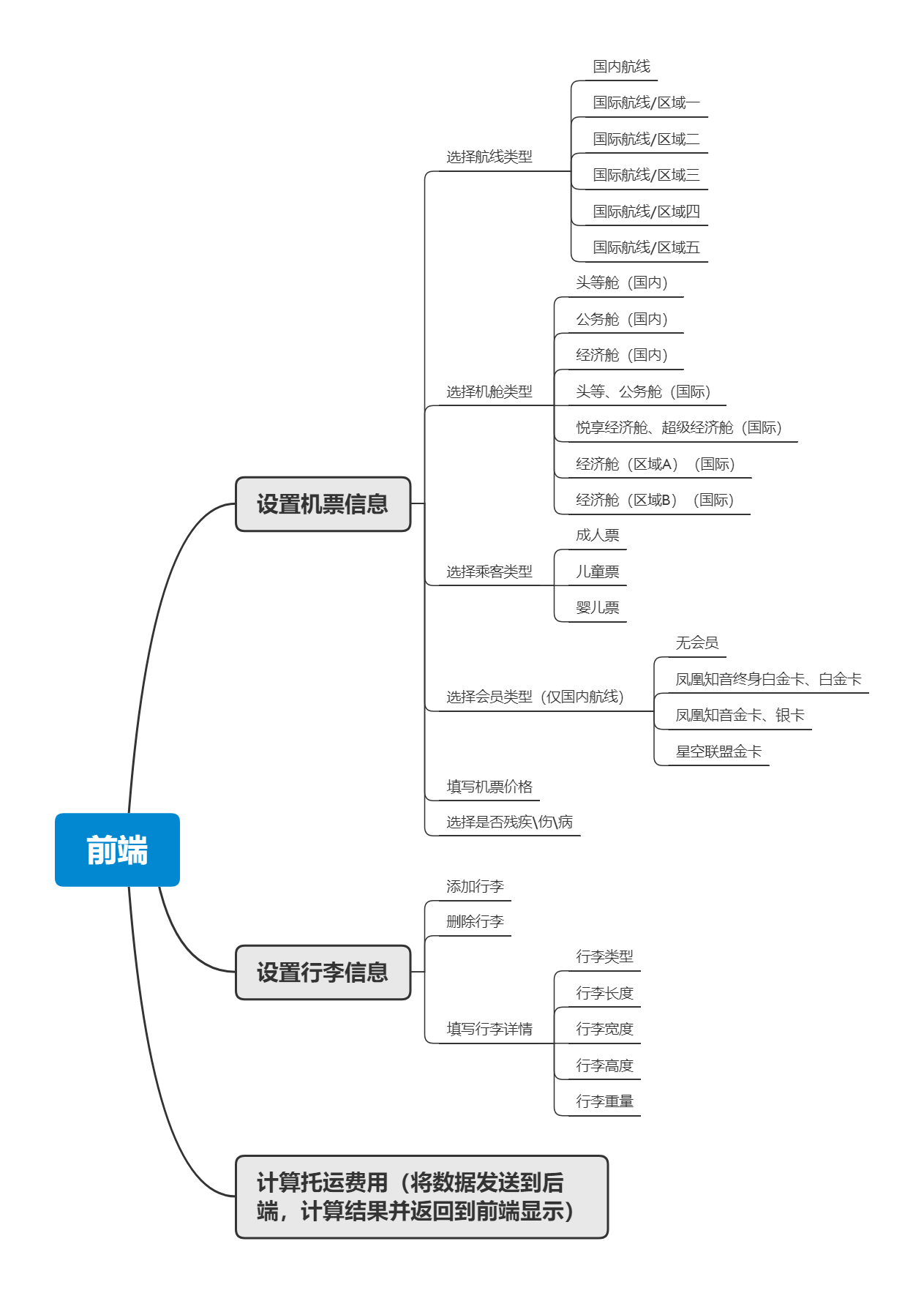
前端使用vue实现，后端使用springboot实现，后端的测试采用Junit5测试框架。

**运行环境：**

Node.js, npm 7.21.1, @vue/cli 4.5.13, Junit5

## 2. 软件功能结构图（XMind）

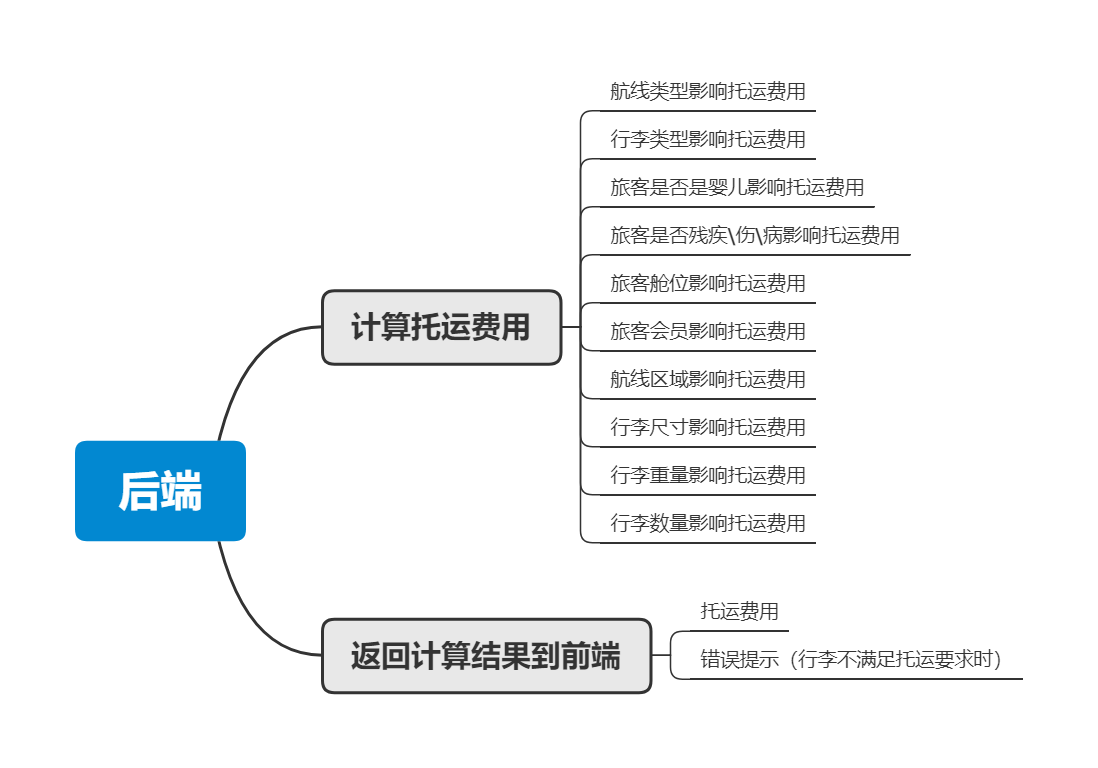
前端部分：采用vue实现，使用了下拉选择框、输入框、表格、按钮等元素，让用户在页面上设置机票信息和行李信息，设置好后将信息发送到后端，后端计算结果返回到前端并在页面上显示出来。具体结构图如下：



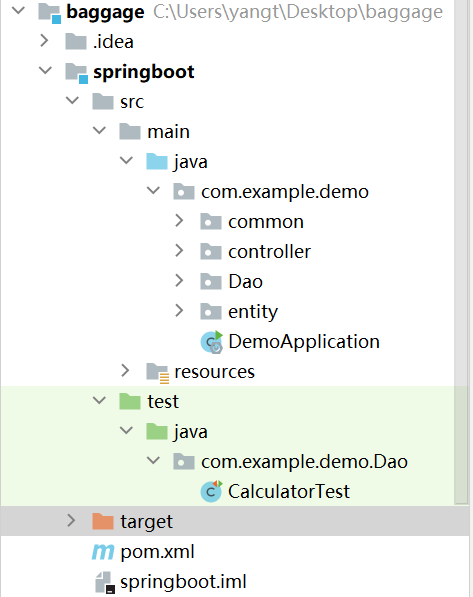
前端页面：



后端部分：接受前端发送来的数据，根据数据进行计算，最后将结果返回到前端。结构图如下：



后端结构：



## 3. 黑盒测试

**表1-1 等价类划分表（一些条件在前端做了限制，因此没写到无效等价类）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 输入条件 | 编号，有效等价类 | 编号，无效等价类 |
| 1 | 航线类型 | （1）国内航线，  （2）国际航线（区域一），  （3）国际航线（区域二），  （4）国际航线（区域三），  （5）国际航线（区域四），  （6）国际航线（区域五）， |  |
| 2 | 机舱类型 | （7）头等舱（国内），  （8）公务舱（国内），  （9）经济舱（国内），  （10）头等、公务舱（国际），  （11）悦享经济舱、超级经济舱（国际），  （12）经济舱（区域A）（国际），  （13）经济舱（区域B）（国际）， |  |
| 3 | 乘客类型 | （14）成人票/儿童票，  （15）婴儿票， |  |
| 4 | 会员类型 | （16）无，  （17）凤凰知音终身白金卡、白金卡，  （18）凤凰知音金卡、银卡，  （19）星空联盟金卡，  （20）“”（仅限国际航线） |  |
| 5 | 机票价格 | （21）正数 | （22）小于等于零 |
| 6 | 是否残疾、伤、病 | （23）是，  （24）否， |  |
| 7 | 行李类型 | （25）普通行李，  （26）残疾、伤、病旅客辅助设备，  （27）婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅，  （28）导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰，  （29）运动器械器材类1，  （30）运动器械器材类2，  （31）运动器械器材类3，  （32）睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器，  （33）小型电器或仪器、媒体设备，  （34）可作为行李运输的枪支，  （35）可作为行李运输的子弹，  （36）小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)， |  |
| 8 | 行李尺寸 | （37）长宽高分别都满足托运要求（国内航线）  （38）长宽高之和满足托运要求（国际航线） | （39）长宽高至少有一个不满足托运要求（国内航线）  （40）长宽高之和不满足托运要求 |
| 9 | 行李重量 | （41）重量满足托运要求 | （42）重量不满足托运要求 |

**表1-2 测试用例设计表（国内航线）**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 测试数据 | 期望结果 | 覆盖等价类 |
| 1 | 国内航线/头等舱/(成人/儿童票)/无会员/250 /非残疾  {普通行李/90/30/30/30}，  {运动器械器材类1/50/20/20/20} | 37.5 | （1）（7）（14）（16）（21）（24）  （25）（37）  （29）（41） |
| 2 | 国内航线/头等舱/(成人/儿童票)/凤凰知音终身白金卡、白金卡/280/非残疾  {普通行李/100/50/30/28}，  {(导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰)/30/30/30/5},  {可作为行李运输的枪支/80/40/5/25}，  {可作为行李运输的子弹/10/10/10/5}， | 3900 | （1）（7）（14）（17）（21）（24）（25）（36）（34）（35）（37）（41） |
| 3 | 国内航线/头等舱/(成人/儿童票)/凤凰知音金卡、银卡/400/非残疾  {普通行李/80/50/40/20}，  {普通行李/100/60/40/30},  {运动器械器材类2/50/40/30/10}，  {小型电器或仪器、媒体设备/100/60/10/25}， | 6560 | （1）（7）（14）（18）（21）（24）（25）（30）（33）（37）（41） |
| 4 | 国内航线/头等舱/(成人/儿童票)/星空联盟金卡/300/残疾  {普通行李/80/40/20/25}，  {运动器械器材类3/50/50/40/26}，  {(睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器)/80/30/20/30}  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/25} | 2667.5 | （1）（7）（14）（19）  （21）（23）（25）（26）（31）（32）（37）（41） |
| 5 | 国内航线/头等舱/(成人/儿童票)/星空联盟金卡/500/非残疾  {普通行李/50/40/20/7}，  {普通行李/100/60/40/40}，  {普通行李/100/60/40/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/20}, | 报错 | （1）（7）（14）（19）  （21）（24）（25）（27）（37）（42） |
| 6 | 国内航线/头等舱/婴儿票/无会员/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/10}， | 150 | （1）（7）（15）（16）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |
| 7 | 国内航线/头等舱/婴儿票/凤凰知音终身白金卡、白金卡/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {普通行李/50/20/20/5}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/10}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/10}， | 75 | （1）（7）（15）（17）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |
| 8 | 国内航线/头等舱/婴儿票/凤凰知音金卡、银卡/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {普通行李/50/20/20/5}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/10}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/10}， | 225 | （1）（7）（15）（18）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |
| 9 | 国内航线/头等舱/婴儿票/星空联盟金卡/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/40}， | 报错 | （1）（7）（15）（19）（21）（24）（25）（27）（37）（42） |
| 10 | 国内航线/头等舱/婴儿票/星空联盟金卡/500/残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/10}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/30} | 150 | （1）（7）（15）（19）（21）（23）（25）（26）（27）（37）（42） |
| 11 | 国内航线/公务舱/(成人/儿童票)/凤凰知音终身白金卡、白金卡/500/非残疾  {普通行李/80/50/30/25}，  {普通行李/100/60/40/30}， | 0 | （1）（8）（14）（17）（21）（24）（25）（37）（41） |
| 12 | 国内航线/公务舱/(成人/儿童票)/凤凰知音金卡、银卡/500/残疾  {普通行李/100/60/40/30}，  {普通行李/30/30/30/10}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/25} | 0 | （1）（8）（14）（18）（21）（23）（25）（26）（37）（41） |
| 13 | 国内航线/公务舱/(成人/儿童票)/星空联盟金卡/500/非残疾  {普通行李/50/30/10/10}，  {普通行李/100/60/40/30}，  {普通行李/100/60/40/30}，  {运动器械器材类1/70/50/20/30}， | 225 | （1）（8）（14）（19）（21）（24）（25）（29）（37）（41） |
| 14 | 国内航线/公务舱/(成人/儿童票)/无会员/600/非残疾  {普通行李/50/30/10/15}，  {普通行李/100/60/40/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/80/50/50/25} | 报错 | （1）（8）（14）（16）（21）（24）（25）（33）（39）（41） |
| 15 | 国内航线/公务舱/(成人/儿童票)/星空联盟金卡/500/残疾  {普通行李/100/60/40/30}，  {普通行李/30/30/30/10}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/25} | 0 | （1）（8）（14）（19）（21）（24）（25）（26）（37）（41） |
| 16 | 国内航线/公务舱/婴儿票/凤凰知音终身白金卡、白金卡/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/40}  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30} | 报错 | （1）（8）（15）（17）（21）（24）（25）（27）（37）（42） |
| 17 | 国内航线/公务舱/婴儿票/凤凰知音金卡、银卡/500/非残疾  {普通行李/30/30/30/10}，  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30}  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30} | 450 | （1）（8）（15）（18）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |
| 18 | 国内航线/公务舱/婴儿票/星空联盟金卡/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30} | 300 | （1）（8）（15）（19）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |
| 19 | 国内航线/公务舱/婴儿票/星空联盟金卡/500/残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/30} | 150 | （1）（8）（15）（19）（21）（23）（25）（26）（27）（37）（41） |
| 20 | 国内航线/公务舱/婴儿票/无会员/500/非残疾  {普通行李/80/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30}， | 150 | （1）（8）（15）（16）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |
| 21 | 国内航线/经济舱/(成人/儿童票)/无会员/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {普通行李/80/60/20/26}，  {运动器械器材类1/80/60/40/30}，  {(睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器)/80/30/30/25} | 247.5 | （1）（9）（14）（16）（21）（24）（25）（29）（32）（37）（41） |
| 22 | 国内航线/经济舱/(成人/儿童票)/凤凰知音终身白金卡、白金卡/500/非残疾  {普通行李/100/80/40/30}，  {普通行李/50/40/30/20}， | 报错 | （1）（9）（14）（17）（21）（24）（25）（39）（41） |
| 23 | 国内航线/经济舱/(成人/儿童票)/凤凰知音金卡、银卡/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/25}，  {运动器械器材类2/30/30/20/20}，  {运动器械器材类3/50/40/30/20}， | 3937.5 | （1）（9）（14）（18）（21）（24）（30）（31）（37）（41） |
| 24 | 国内航线/经济舱/(成人/儿童票)/星空联盟金卡/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/40}，  {普通行李/50/40/30/20}， | 报错 | （1）（9）（14）（19）（21）（24）（25）（37）（42） |
| 25 | 国内航线/经济舱/(成人/儿童票)/星空联盟金卡/500/残疾  {普通行李/100/50/25/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/20} | 225 | （1）（9）（14）（19）（21）（23）（25）（26）（37）（41） |
| 26 | 国内航线/经济舱/婴儿票/凤凰知音终身白金卡、白金卡/500/非残疾  {普通行李/100/40/30/25}，  {普通行李/100/50/30/30}，  {(小型电器或仪器、媒体设备)/60/30/20/20},  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30} | 640 | （1）（9）（15）（17）（21）（24）（25）（27）（33）（37）（41） |
| 27 | 国内航线/经济舱/婴儿票/凤凰知音金卡、银卡/500/非残疾  {普通行李/100/40/30/25},  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/40}, | 报错 | （1）（9）（15）（18）（21）（24）（25）（27）（37）（42） |
| 28 | 国内航线/经济舱/婴儿票/星空联盟金卡/500/非残疾  {普通行李/120/40/30/30}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30}, | 报错 | （1）（9）（15）（19）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 29 | 国内航线/经济舱/婴儿票/星空联盟金卡/500/残疾  {普通行李/50/30/20/10}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30},  {残疾、伤、病旅客辅助设备/100/60/20/30} | 0 | （1）（9）（15）（19）（21）（23）（25）（26）（27）（37）（41） |
| 30 | 国内航线/经济舱/婴儿票/无会员/500/非残疾  {普通行李/50/30/20/15}，  {普通行李/50/30/20/10}，  {(婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅)/100/50/10/30}, | 37.5 | （1）（9）（15）（16）（21）（24）（25）（27）（37）（41） |

**表1-3 测试用例设计表（国际航线）**

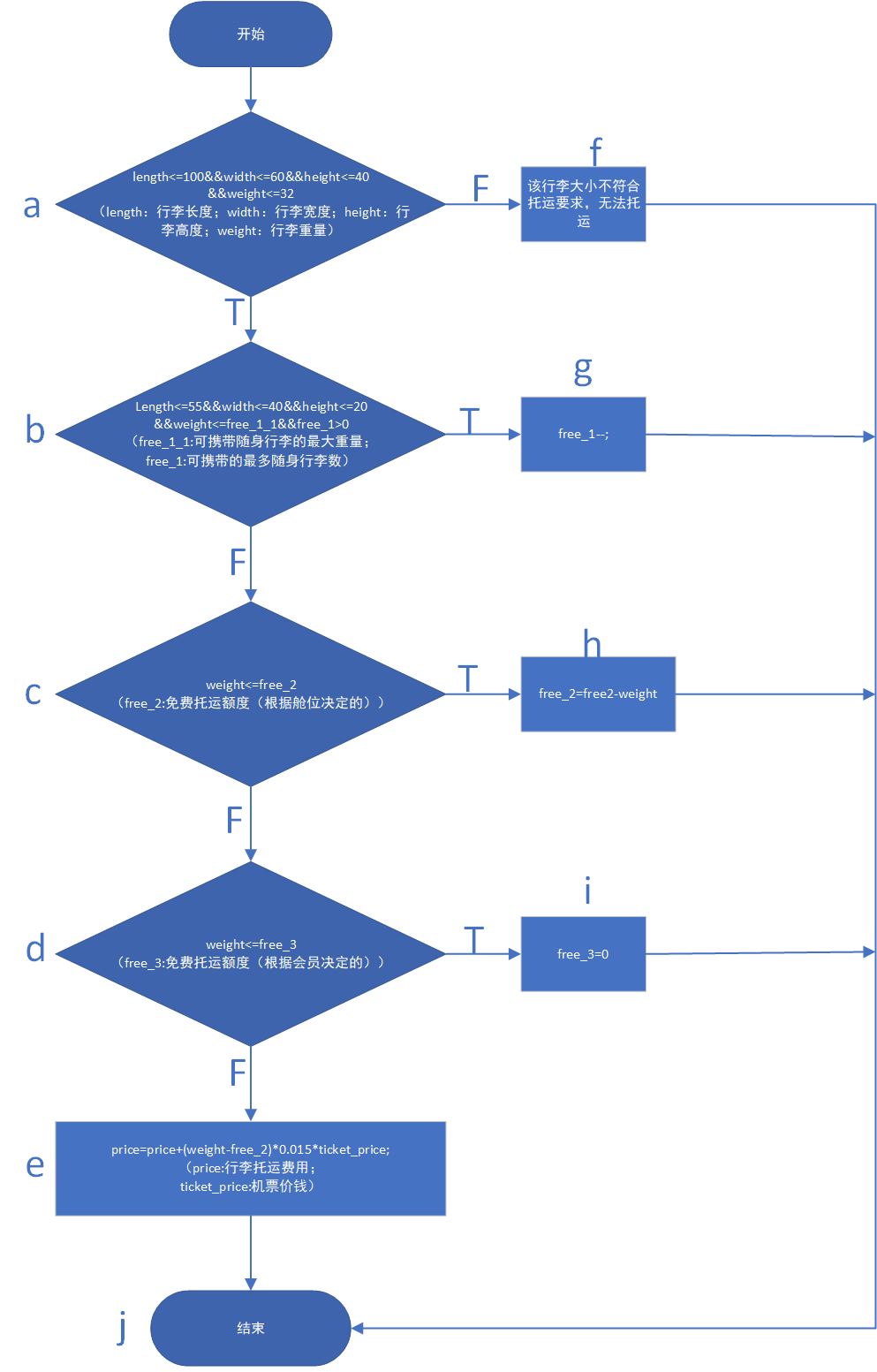
|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 测试数据 | 期望结果 | 覆盖等价类 |
| 1 | 国际航线（区域一）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10570 | （2）（10）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 2 | 国际航线（区域一）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 7480 | （2）（10）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 3 | 国际航线（区域一）/头等、公务舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 980 | （2）（10）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 4 | 国际航线（区域一）/头等、公务舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 980 | （2）（10）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 5 | 国际航线（区域一）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10990 | （2）（11）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 6 | 国际航线（区域一）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 9260 | （2）（11）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 7 | 国际航线（区域一）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 2380 | （2）（11）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 8 | 国际航线（区域一）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 3360 | （2）（11）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 9 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 12390 | （2）（12）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 10 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 10660 | （2）（12）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 11 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 2380 | （2）（12）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 12 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 3360 | （2）（12）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 13 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10990 | （2）（13）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 14 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 9260 | （2）（13）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 15 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 2380 | （2）（13）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 16 | 国际航线（区域一）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 3360 | （2）（13）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 17 | 国际航线（区域二）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10280 | （3）（10）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 18 | 国际航线（区域二）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 7190 | （3）（10）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 19 | 国际航线（区域二）/头等、公务舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 690 | （3）（10）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 20 | 国际航线（区域二）/头等、公务舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 690 | （3）（10）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 21 | 国际航线（区域二）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10690 | （3）（11）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 22 | 国际航线（区域二）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8570 | （3）（11）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 23 | 国际航线（区域二）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1790 | （3）（11）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 24 | 国际航线（区域二）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 2480 | （3）（11）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 25 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 11790 | （3）（12）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 26 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 9670 | （3）（12）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 27 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1790 | （3）（12）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 28 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 2480 | （3）（12）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 29 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10690 | （3）（13）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 30 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8570 | （3）（13）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 31 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1790 | （3）（13）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 32 | 国际航线（区域二）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 2480 | （3）（13）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 33 | 国际航线（区域三）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10110 | （4）（10）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 34 | 国际航线（区域三）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 7020 | （4）（10）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 35 | 国际航线（区域三）/头等、公务舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 520 | （4）（10）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 36 | 国际航线（区域三）/头等、公务舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 520 | （4）（10）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 37 | 国际航线（区域三）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10110 | （4）（11）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 38 | 国际航线（区域三）悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8060 | （4）（11）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 39 | 国际航线（区域三）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1040 | （4）（11）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 40 | 国际航线（区域三）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 1560 | （4）（11）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 41 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 11280 | （4）（12）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 42 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 9230 | （4）（12）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 43 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1040 | （4）（12）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 44 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 1560 | （4）（12）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 45 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10110 | （4）（13）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 46 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8060 | （4）（13）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 47 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1040 | （4）（13）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 48 | 国际航线（区域三）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 1560 | （4）（13）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 49 | 国际航线（区域四）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10630 | （5）（10）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 50 | 国际航线（区域四）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 7540 | （5）（10）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 51 | 国际航线（区域四）/头等、公务舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1040 | （5）（10）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 52 | 国际航线（区域四）/头等、公务舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 1040 | （5）（10）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 53 | 国际航线（区域四）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 11640 | （5）（11）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 54 | 国际航线（区域四）悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 10280 | （5）（11）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 55 | 国际航线（区域四）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 3090 | （5）（11）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 56 | 国际航线（区域四）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 4130 | （5）（11）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 57 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 12820 | （5）（12）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 58 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 11660 | （5）（12）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 59 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 3090 | （5）（12）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 60 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 4130 | （5）（12）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 61 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 11640 | （5）（13）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 62 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 10280 | （5）（13）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 63 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 3090 | （5）（13）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 64 | 国际航线（区域四）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 4130 | （5）（13）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 65 | 国际航线（区域五）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10110 | （6）（10）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 66 | 国际航线（区域五）/头等、公务舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 7020 | （6）（10）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 67 | 国际航线（区域五）/头等、公务舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 520 | （6）（10）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 68 | 国际航线（区域五）/头等、公务舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 520 | （6）（10）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 69 | 国际航线（区域五）/悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10420 | （6）（11）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 70 | 国际航线（区域五）悦享经济舱、超级经济舱/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8060 | （6）（11）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 71 | 国际航线（区域五）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1350 | （6）（11）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 72 | 国际航线（区域五）/悦享经济舱、超级经济舱/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 1870 | （6）（11）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 73 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 11250 | （6）（12）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 74 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域A）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8890 | （6）（12）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 75 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1350 | （6）（12）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 76 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域A）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1870 | （6）（12）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |
| 77 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类1/50/50/30/20}，  {运动器械器材类2/50/50/30/30}，  {导盲犬/助听犬/精神抚慰犬/骨灰/50/50/50/30}，  {小型电器或仪器、媒体设备/50/50/30/20}，  {小动物(仅限家庭驯养的猫、狗)/40/40/20/20} | 10420 | （6）（13）（14）（21）（24）（25）（28）（29）（30）（33）（36）（39）（41） |
| 78 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域B）/(成人/儿童票)/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {运动器械器材类3/50/50/30/25}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30}，  {可作为行李运输的枪支80/50/5/25}，  {可作为行李运输的子弹10/10/10/4}  {睡袋/背包/野营用具/渔具/乐器/80/40/10/25} | 8060 | （6）（13）（14）（21）（23）（25）（26）（31）（32）（34）（35）（39）（41） |
| 79 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/非残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}， | 1350 | （6）（13）（15）（21）（24）（25）（27）（39）（41） |
| 80 | 国际航线（区域五）/经济舱（区域B）/婴儿票/500/残疾  {普通行李/100/60/40/32}，  {（婴儿床/婴儿车/婴儿摇篮/婴儿汽车安全座椅）/100/50/8/30}，  {残疾、伤、病旅客辅助设备100/60/40/30} | 1870 | （6）（13）（15）（21）（23）（25）（26）（27）（39）（41） |

## 4. 白盒测试

### 4.1 模块1——国内航线的普通行李托运

4.1.1 功能

该模块为计算国内行李托运费用中“行李类型为普通行李”的模块，功能就是处理并计算各尺寸大小普通行李托运所需的费用。流程图如下：



4.1.2 输入

length:行李长度；

width：行李宽度；

height：行李高度；

weight：行李重量；

ticket\_price:机票价钱

free\_1:可携带的最多随身行李数；

free\_1\_1:可携带的随身行李的最大重量；

free\_2:免费托运额度1（根据舱位决定的）

free\_3:免费托运额度2（根据会员决定的）

price：计算此行李前的托运价钱

4.1.3 输出

price：计算此行李后的托运价钱

msg：行李超尺寸或超重时的错误提示

4.1.4 测试用例

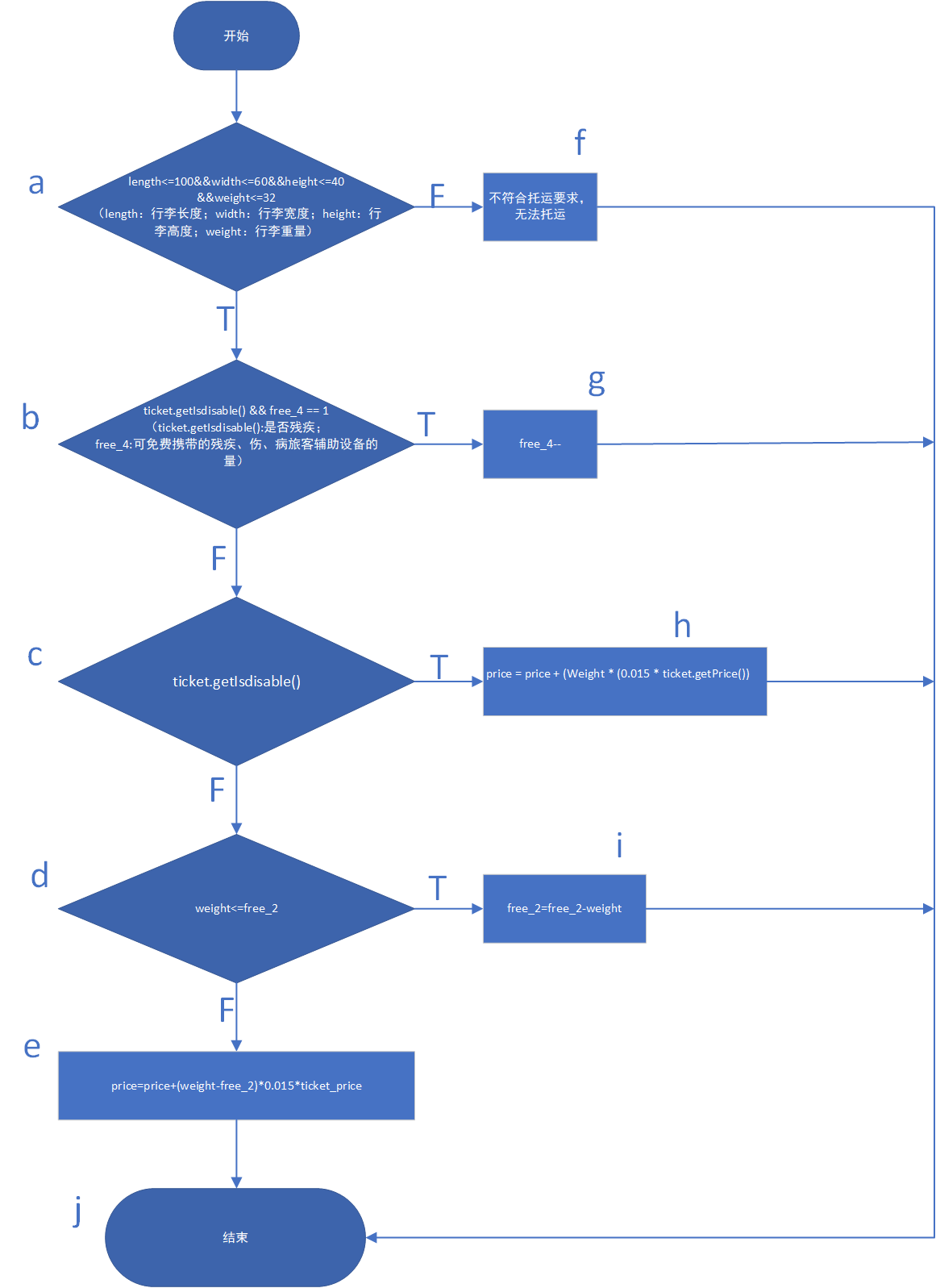
**表1-3 测试用例设计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 通过路径 | 测试数据 | 期望结果 |
| 1 | a-f-j  F | length:120 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:40 free\_3:30  price:0 | price:0  msg: 存在普通行李大小不满足托运行李要求，无法托运! |
| 2 | a-b-g-j  T T | length:55 width:40 height:40 weight:8 ticket\_price:500  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:40 free\_3:30  price:0 | free\_1:1  price:0 |
| 3 | a-b-c-h-j  T F T | length:60 width:40 height:40 weight:20 ticket\_price:500  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:40 free\_3:30  price:0 | free\_2:20  price:0 |
| 4 | a-b-c-d-i-j  T F F T | length:60 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:20 free\_3:30  price:0 | free\_3:0  price:0 |
| 5 | a-b-c-d-e-j  T F F F | length:60 width:40 height:40 weight:32 ticket\_price:500  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:20 free\_3:30  price:0 | price:90 |

### 4.2 模块2——国内航线的残疾、伤、病旅客辅助设备托运

#### 4.2.1 功能

该模块为计算国内行李托运费用中“行李类型为残疾、伤、病旅客辅助设备”的模块，功能就是处理并计算残疾、伤、病旅客辅助设备各尺寸大小托运所需的费用。具体流程如下：



#### 4.2.2 输入

length:行李长度；

width：行李宽度；

height：行李高度；

weight：行李重量；

ticket\_price:机票价钱；

ticket.getisdisable():是否是残疾、伤、病旅客；

free\_4:可免费携带的残疾、伤、病旅客辅助设备的数量；

free\_2:可免费托运行李额度（根据舱位决定的）；

price：加上该行李前的托运费用。

#### 4.2.3 输出

price：加上该行李后的托运费用；

msg：行李超尺寸或超重时的错误提示。

#### 4.2.4 测试用例

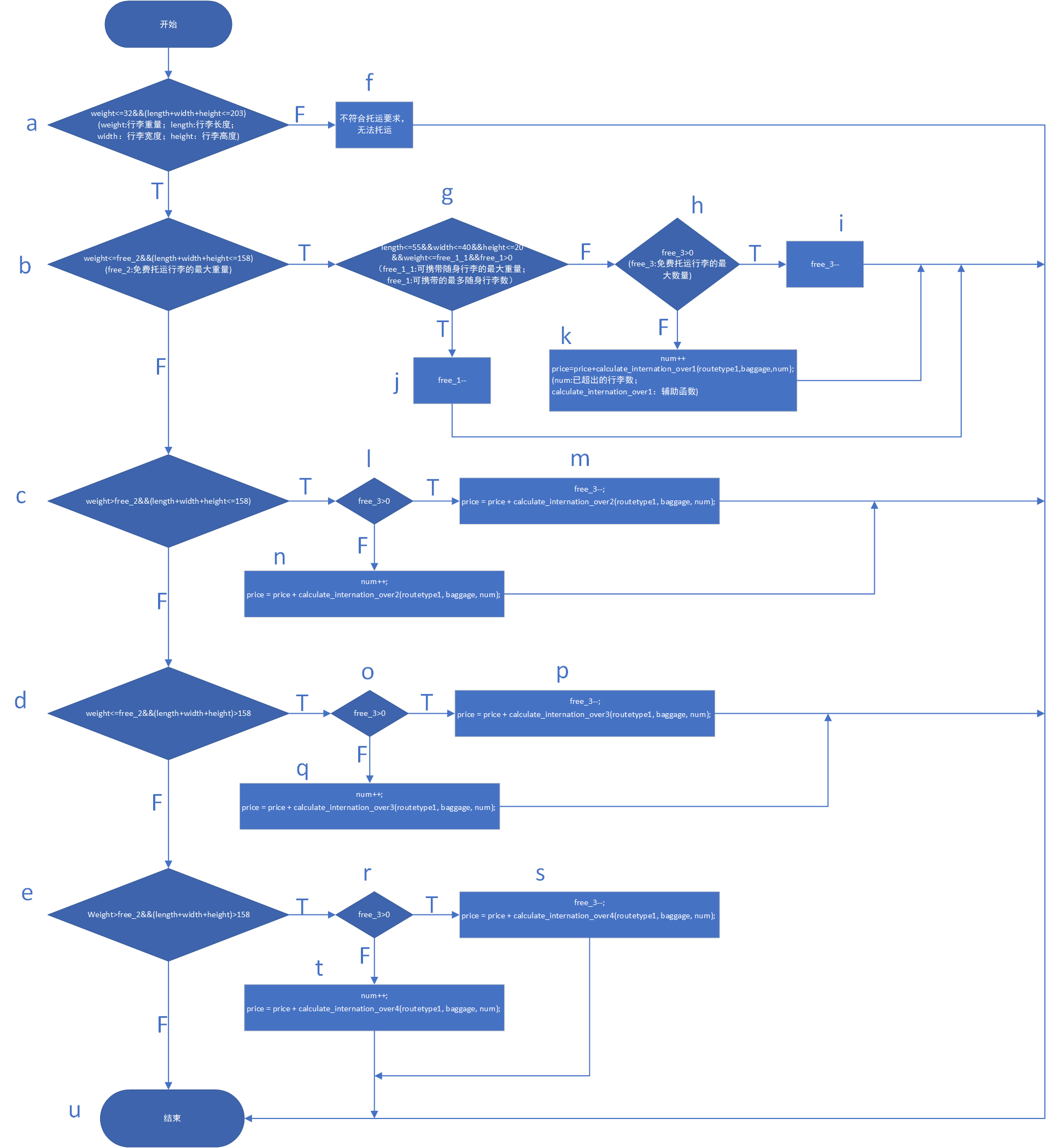
**表1-4 测试用例设计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 通过路径 | 测试数据 | 期望结果 |
| 1 | a-f-j  F | length:120 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500 ticket\_getIsdisable:true  free\_2:30 free\_4:1  price:0 | price:0  msg: 存在残疾、伤、病旅客辅助设备大小不满足托运行李要求，无法托运! |
| 2 | a-b-g-j  T T | length:100 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500 ticket\_getIsdisable:true  free\_2:30 free\_4:1  price:0 | free\_4:0  price:0 |
| 3 | a-b-c-h-j  T F T | length:100 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500 ticket\_getIsdisable:true  free\_2:30 free\_4:0  price:0 | price:225 |
| 4 | a-b-c-d-i-j  T F F T | length:100 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500 ticket\_getIsdisable:false  free\_2:30 free\_4:0  price:0 | free\_2:0  price:0 |
| 5 | a-b-c-d-e-j  T F F F | length:100 width:40 height:40 weight:30 ticket\_price:500 ticket\_getIsdisable:false  free\_2:20 free\_4:0  price:0 | free\_2:0  price:75 |

### 4.3 模块3——国际航线的普通行李托运

#### 4.3.1 功能

该模块为计算国际行李托运费用中“行李类型为普通行李”的模块，功能就是处理并计算各尺寸大小普通行李托运所需的费用。由于国际航线采用的是计件制，所以流程与国内的不同。具体流程图如下：



#### 4.3.2 输入

length:行李长度；

width：行李宽度；

height：行李高度；

weight：行李重量；

ticket\_price:机票价钱；

routetype1：航线区域

num：超出的行李数

free\_1:可携带的最多随身行李数；

free\_1\_1:可携带的随身行李的最大重量；

free\_2:免费托运行李的重量限度

free\_3:免费托运行李的数量限度

price：加上该行李前的托运费用

#### 4.3.3 输出

price：加上该行李后的托运费用

msg：行李超尺寸或超重量时的错误提醒

#### 4.3.4 测试用例

**表1-5 测试用例设计表**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用例编号 | 通过路径 | 测试数据 | 期望结果 |
| 1 | a-f-u  F | length:120 width:40 height:40 weight:40 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:32 free\_3:2  price:0 | price:0  msg: 存在普通行李大小不满足托运行李要求，无法托运! |
| 2 | a-b-g-j-u  T T T T | length:55 width:40 height:20 weight:8 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:32 free\_3:2  price:0 | free\_1:1  price:0 |
| 3 | a-b-g-h-k-u  T T F F | length:60 width:40 height:20 weight:8 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:32 free\_3:0  price:0 | num:1  price: calculate  \_internation\_over1  (routetype1,baggage,num) |
| 4 | a-b-g-h-i-u  T T F T | length:60 width:40 height:20 weight:8 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:2 free\_1\_1:8 free\_2:32 free\_3:1  price:0 | free\_3:0  price:0 |
| 5 | a-b-c-l-n-u  T F T F | length:60 width:40 height:20 weight:30 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:23 free\_3:0  price:0 | num:1  price: calculate  \_internation\_over2  (routetype1,baggage,num) |
| 6 | a-b-c-l-m-u  T F T T | length:60 width:40 height:20 weight:30 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:23 free\_3:1  price:0 | free\_3:0  price: calculate  \_internation\_over2  (routetype1,baggage,num) |
| 7 | a-b-c-d-o-q-u  T F F T F | length:60 width:40 height:20 weight:20 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:23 free\_3:0  price:0 | num:1  price: calculate  \_internation\_over3  (routetype1,baggage,num) |
| 8 | a-b-c-d-o-p-u  T F F T T | length:60 width:40 height:20 weight:20 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:23 free\_3:1  price:0 | free\_3:0  price: calculate  \_internation\_over3  (routetype1,baggage,num) |
| 9 | a-b-c-d-e-r-t-u  T F F F T F | length:80 width:60 height:40 weight:30 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:23 free\_3:0  price:0 | num:1  price: calculate  \_internation\_over4  (routetype1,baggage,num) |
| 10 | a-b-c-d-e-r-s-u  T F F F T T | length:80 width:60 height:40 weight:30 ticket\_price:500 routetype1:区域一 num：0  free\_1:1 free\_1\_1:5 free\_2:23 free\_3:1  price:0 | free\_3:0  price: calculate  \_internation\_over4  (routetype1,baggage,num) |

# 二、单元测试框架

## 1. 测试环境的安装与配置

由于计算过程是用Java写的，所以后端使用的是Junit5测试框架。

在IntelliJ IDEA中安装好Junit插件即可。

## 2. 测试过程

### 2.1 测试对象1——国内航线的普通行李托运

**2.1.1 单元描述**

此测试单元功能是处理国内航线中普通行李托运费用的计算，在[白盒测试-模块一](#_4.1_模块/函数1——国内航线的普通行李托运)中已经画出来代码流程图。

需求：覆盖到[白盒测试-模块一](file:///C:\Users\yangt\Desktop\软件测试\3-课程实习\1-实习一\软件测试课程实习报告-实习一.docx#_4.1_模块/函数1——国内航线的普通行李托运)中所有的路径。

#### 2.1.2 单元结构

方法：由于模块只是calculate\_inland（计算国内航线行李托运费用）函数的一部分，所以无法像[白盒测试-模块一](#_4.1_模块/函数1——国内航线的普通行李托运)中那样的输出和输出来进行测试。在calculate\_inland函数中，输入的数据是ticket（机票信息），baggages（行李信息），输出的是result（包括最终价钱及出错提示）。所以在这个单元测试中，通过控制ticket和baggages来模拟实现[白盒测试-模块一](#_4.1_模块/函数1——国内航线的普通行李托运)中的测试用例。

输入：ticket（机票信息），baggages（所有的行李信息）。

输出：result（包括：price（托运价钱），msg（错误提示））。

操作时序：总共需要覆盖到5条不同路径，将这五个路径的覆盖写到一个函数里（即calculate\_inland1），通过若干次修改ticket和baggages，按顺序依次执行，就能覆盖到这5条路径。

**2.1.3 测试代码**

一个测试用例如下（详细代码见源码）：



测试流程：修改ticket和baggages🡪调用calculate\_inland函数进行计算🡪将计算结果与预期结果进行比较（price和msg都要比较）。

### 2.2 测试对象2——国内航线的残疾、伤、病旅客辅助设备托运

#### 2.2.1 单元描述

此测试单元功能是处理国内航线中普通行李托运费用的计算，在[白盒测试-模块二](#_4.2_模块/函数2——国内航线的残疾、伤、病旅客辅助设备托运)中已经画出来代码流程图。

需求：覆盖到[白盒测试-模块二](#_4.2_模块/函数2——国内航线的残疾、伤、病旅客辅助设备托运)中所有的路径。

#### 2.2.2 单元结构

方法：与前面一样，通过控制ticket（机票信息）和baggages（行李信息），调用calculate\_inland来模拟模块中各路径的情况并进行测试。

输入：ticket（机票信息），baggages（所有的行李信息）。

输出：result（包括：price（托运价钱），msg（错误提示））。

操作时序：总共需要覆盖到5条不同路径，将这五个路径的覆盖写到一个函数里（即calculate\_inland2），通过若干次修改ticket和baggages，按顺序依次执行，就能覆盖到这5条路径。

#### 2.2.3 测试代码

一个测试用例如下（详细代码见源码）：



测试流程：修改ticket和baggages🡪调用calculate\_inland函数进行计算🡪将计算结果与预期结果进行比较（price和msg都要比较）。

### 2.3 测试对象3——国际航线的普通行李托运

#### 2.3.1 单元描述

此测试单元功能是处理国内航线中普通行李托运费用的计算，在[白盒测试-模块三](#_4.3_模块/函数3——国际航线的普通行李托运)中已经画出来代码流程图。

需求：覆盖到[白盒测试-模块三](#_4.3_模块/函数3——国际航线的普通行李托运)中所有的路径。

#### 2.3.3 单元结构

方法：与前面一样，通过控制ticket（机票信息）和baggages（行李信息），调用calculate\_internation来模拟国外航线-普通行李托运模块的各路径并进行测试。

输入：ticket（机票信息），baggages（所有的行李信息）。

输出：result（包括：price（托运价钱），msg（错误提示））。

操作时序：总共需要覆盖到10条不同路径，将这10条路径的覆盖写到一个函数里（即calculate\_inland1），通过若干次修改ticket和baggages，按顺序依次执行，就能覆盖到这10条路径。

#### 2.3.3 测试代码

一个测试用例如下（详细代码见源码）：

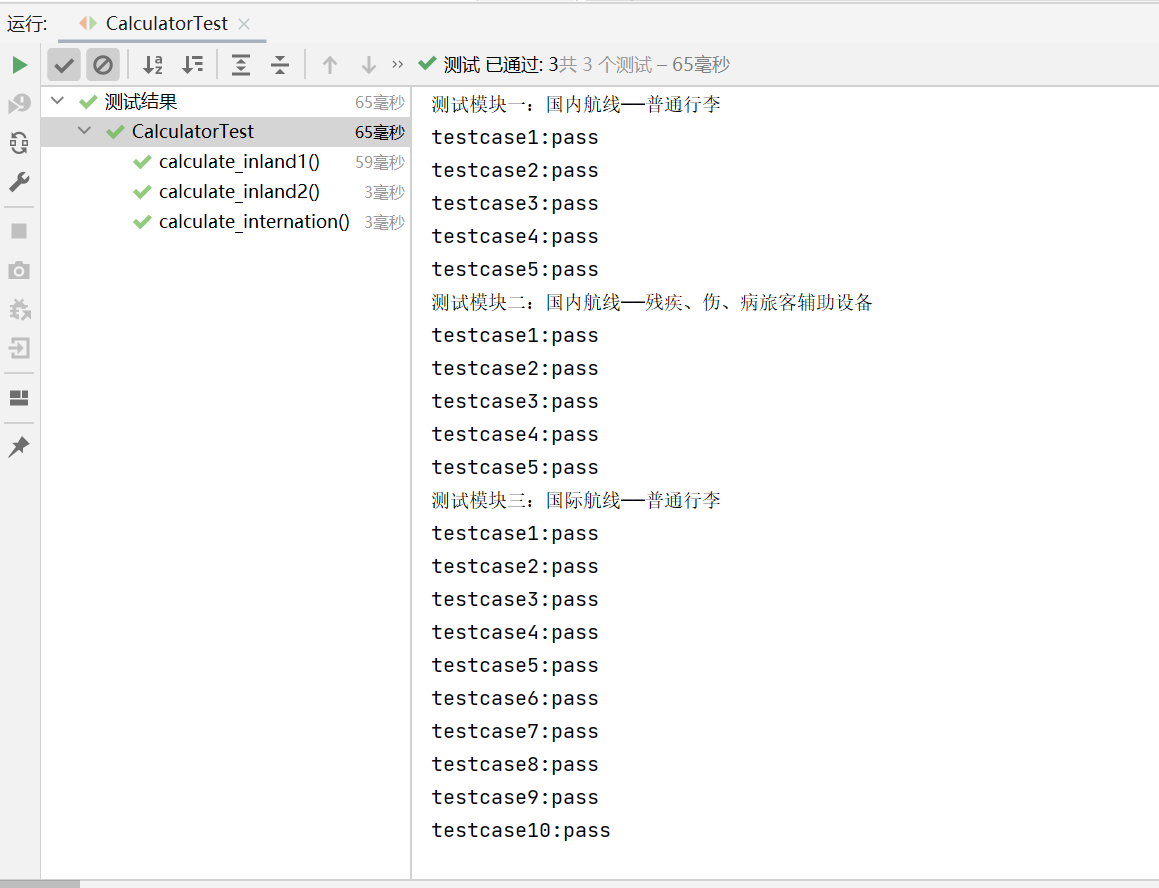


测试流程：修改ticket和baggages🡪调用calculate\_internation函数进行计算🡪将计算结果与预期结果进行比较（price和msg都要比较）。

## 3. 测试结果

运行测试文件CalculatorTest.java，结果如下：

（本来是没有任何输出，我在每个测试用例测试前和测试后添加了输出语句，看起来更直观）

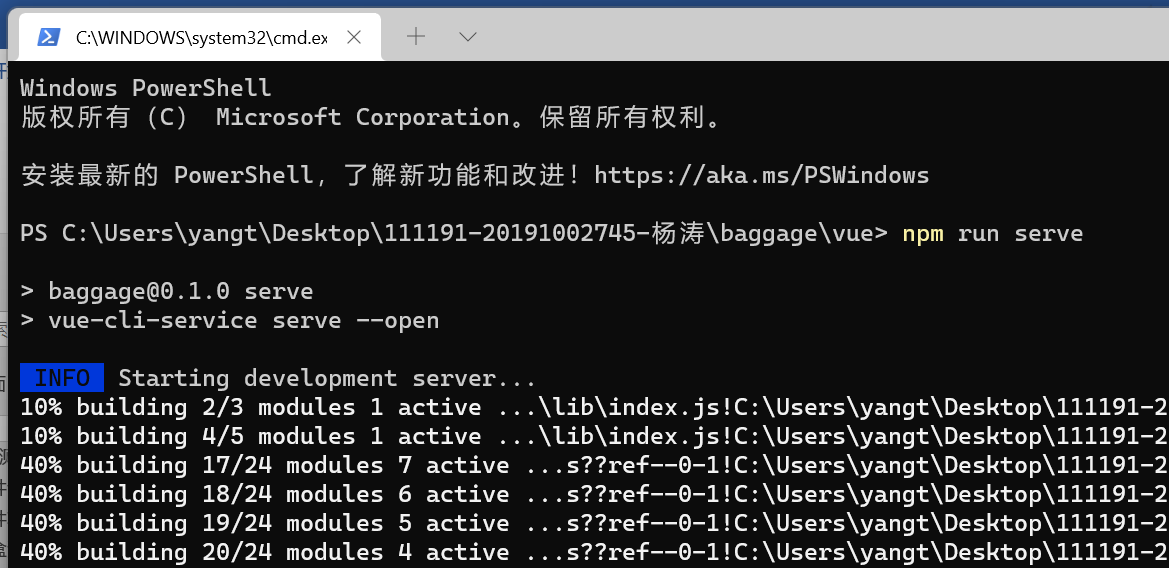


# 三、如何启动

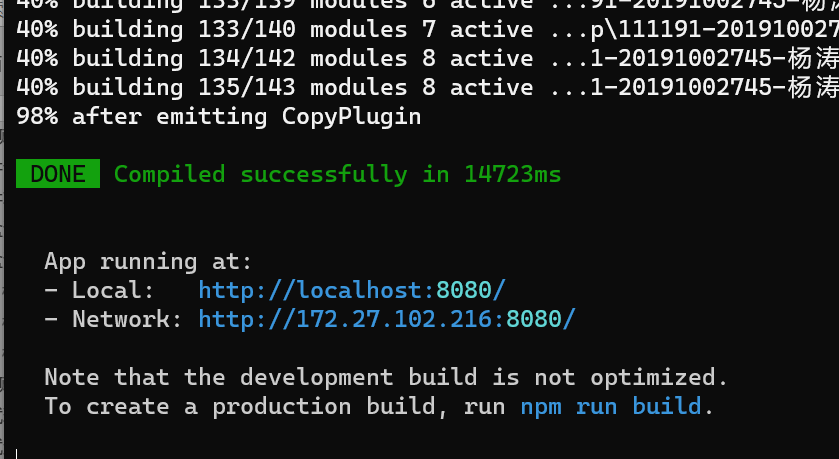
## 启动前端

在命令行中，进入到vue文件夹下，输入“npm run serve”即可启动前端。（需要事先安装Node.js和npm，如何安装可见[教程](https://blog.csdn.net/weixin_30394633/article/details/96419126?ops_request_misc=%257B%2522request%255Fid%2522%253A%2522163267106016780264039166%2522%252C%2522scm%2522%253A%252220140713.130102334.pc%255Fall.%2522%257D&request_id=163267106016780264039166&biz_id=0&utm_medium=distribute.pc_search_result.none-task-blog-2~all~first_rank_ecpm_v1~rank_v31_ecpm-1-96419126.pc_search_result_cache&utm_term=Node.js%E5%92%8Cnpm%E5%AE%89%E8%A3%85&spm=1018.2226.3001.4187)）

如图，启动项目（如果输入图中的命令启动不了，可能要先输入命令npm build并运行，安装后再输入图中的命令启动项目）：



启动成功后：



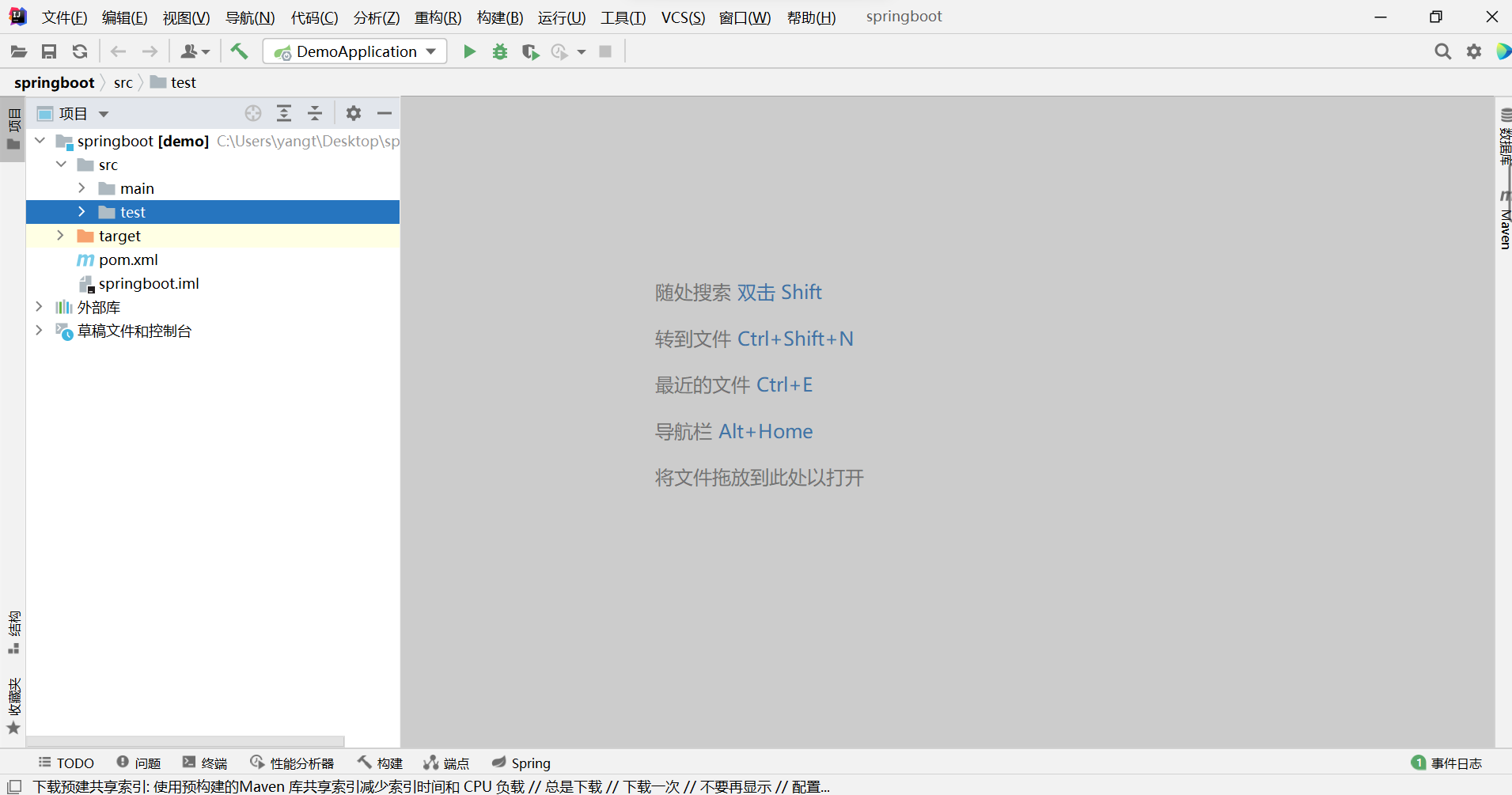
启动成功后会自带打开前端页面，也可以打开上面两个链接打开前端页面。

结束前端：按ctrl + c，然后输入y即可结束前端。

## **启动后端**

由于我是在IntelliJ IDEA中建的工程，其他启动方式也不知道，所以这里只说明在IDEA中的启动方式。

将源码中的springboot文件夹（即后端工程）用IDEA导入，导入后如图：



直接启动项目即可。

此时在前端页面上设置好机票信息和行李信息，点击计算，即可获得结果。

实例：









## 启动测试

运行springboot工程下的测试用例：

