日期计算器测试计划

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 日期 | 版本 | 说明 | 作者 |
| 2020/4/6 | 1.0.0 | 软件测试计划文档的初步构建 | 褚宇轩 |
| 2020/4/15 | 1.1.0 | 添加计算相隔日期的测试计划 | 褚宇轩，王志远 |
| 2020/4/16 | 1.2.0 | 添加计算两个日期间隔的测试计划 | 王笑然，吕艺 |
| 2020/4/18 | 2.0.0 | 测试计划的最后完善 | 褚宇轩 |

目录

[日期计算器测试计划 1](#_Toc38118083)

[1. 简介 4](#_Toc38118084)

[1.1 编写目的 4](#_Toc38118085)

[1.2 项目背景 4](#_Toc38118086)

[1.3 测试范围 4](#_Toc38118087)

[1.4 参考文档 4](#_Toc38118088)

[2. 测试参考文档和测试提交文档 4](#_Toc38118089)

[2.1 测试参考文档 4](#_Toc38118090)

[2.2 测试提交文档 5](#_Toc38118091)

[3. 测试进度 5](#_Toc38118092)

[4. 测试资源 5](#_Toc38118093)

[4.1 人力资源 5](#_Toc38118094)

[4.2 测试环境 5](#_Toc38118095)

[4.3 测试工具 5](#_Toc38118096)

[5. 测试策略 6](#_Toc38118097)

[5.1 黑盒测试 6](#_Toc38118098)

[5.1.1 计算几天后的日期黑盒测试 6](#_Toc38118099)

[5.1.2 计算日期差黑盒测试 10](#_Toc38118100)

# 简介

## 编写目的

为了全面、系统地对“日期计算器”进行评估与测试，从而保证系统长期稳定的运行，组织对该软件进行系统的总体综合测试。同时为了完成软件测试课程的第一次作业，编写此测试计划文档。

## 项目背景

本产品为日期计算器，总体上有两种功能，可以根据既有日期和时间偏移天数来计算所求日期，也可以根据两个既有日期计算二者的天数差。可以满足用户的日期间的简单计算需求。此日期计算器可以帮您算出从出生至今日一共存活了多少天数、距离节日、高考、考研、纪念日等日期还相差多少天数。

## 测试范围

本次系统测试将采用人工手动测试的方式，采用多种测试方法，对系统进行测试。按照系统需求规格说明书的要求， 对系统的功能进行测试

本次测试的主要目标包括：

测试计算多少天后的日期功能是否正常运行

测试计算日期差的功能是否正常运行

## 参考文档

[M] 《Software Testing􀀅A Craftsman’s Approach Fourth Edition》Paul C. Jorgensen􀀅2014

[M] 《软件测试：第3版》，人民邮电出版社，2011

# 测试参考文档和测试提交文档

## 测试参考文档

[M] 《Software Testing􀀅A Craftsman’s Approach Fourth Edition》Paul C. Jorgensen􀀅2014

[M] 《软件测试：第3版》，人民邮电出版社，2011

## 测试提交文档

《日期计算器软件需求规约》

《测试计划》

《测试报告》

# 测试进度

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 测试活动 | 计划开始日期 | 实际开始日期 | 结束日期 |
| 测试项目分析 | 2020/4/10 | 2020/4/10 | 2020/4/12 |
| 黑盒测试 | 2020/4/11 | 2020/4/13 | 2020/4/18 |
| 文档编写 | 2020/4/11 | 2020/4/13 | 2020/4/18 |

# 4. 测试资源

## 4.1 人力资源

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 姓名 | 角色 | 具体职责或注释 |
| 王笑然 | 组长 | 两个日期差测试部分，文档编写 |
| 王志远 | 组员 | 两个日期差测试部分，文档编写 |
| 吕艺 | 组员 | 日期计算测试部分，文档编写 |
| 褚宇轩 | 组员 | 日期计算测试部分，文档编写 |

## 4.2 测试环境

|  |  |
| --- | --- |
| 软件环境 | 硬件环境 |
| Chrome浏览器 | 个人笔记本电脑 |

## 4.3 测试工具

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 用途 | 工具名称 | 生产厂商 | 版本 |
| 访问应用 | Chrome浏览器 | Google | 80.0.3987.163 |

# 5. 测试策略

## 5.1 黑盒测试

### 5.1.1 计算几天后的日期黑盒测试

#### 边界值分析

根据需求文档，年份Y，月份M，日D，相隔天数offset的取值范围分别是

-270000 < Y < 270000

1 <= M <= 12

1<= D <= 31

-200000 <= offset <= 200000

以单缺陷假设，构造出的边界值测试用例为

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例号 | Year | Month | Day | Offset | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | -270000 | 3 | 10 | 1 | -270000/3/11 | -270000/3/11 |
| 2 | -269999 | 3 | 10 | 1 | -269999/3/11 | -269999/3/11 |
| 3 | 270000 | 3 | 10 | 1 | 270000/3/11 | 270000/3/11 |
| 4 | 269999 | 3 | 10 | 1 | 269999/3/11 | 269999/3/11 |
| 5 | 2000 | 1 | 10 | 1 | 2000/1/11 | 2000/1/11 |
| 6 | 2000 | 1.2 | 10 | 1 | 2000/1/11 | 2000/1/11 |
| 7 | 2000 | 12 | 10 | 1 | 2000/12/11 | 2000/12/11 |
| 8 | 2000 | 11.8 | 10 | 1 | 2000/11/11 | 2000/11/11 |
| 9 | 2000 | 3 | 31 | 1 | 2000/4/1 | 2000/4/1 |
| 10 | 2000 | 3 | 30.8 | 1 | 2000/3/31 | 2000/3/31 |
| 11 | 2000 | 3 | 1 | 1 | 2000/3/2 | 2000/3/2 |
| 12 | 2000 | 3 | 1.2 | 1 | 20003/2 | 2000/3/2 |
| 13 | 2000 | 3 | 10 | -200000 | 1452/8/10 | 1452/8/10 |
| 14 | 2000 | 3 | 10 | -199999 | 1452/8/11 | 1452/8/11 |
| 15 | 2000 | 3 | 10 | 200000 | 2547/10/9 | 2547/10/9 |
| 16 | 2000 | 3 | 10 | 199999 | 2547/10/8 | 2547/10/8 |
| 17 | 2000 | 3 | 10 | 1 | 2000/3/11 | 2000/3/11 |

如果要完成健壮测试要在边界值分析的基础上再加上这8个测试样例

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例号 | Year | Month | Day | Offset | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | -270001 | 3 | 10 | 1 | 不合法输出 | -270001/3/11 |
| 2 | 270001 | 3 | 10 | 1 | 不合法输出 | 270001/3/11 |
| 3 | 2000 | 0.9 | 10 | 1 | 不合法输出 | 2000/1/11 |
| 4 | 2000 | 12.1 | 10 | 1 | 不合法输出 | 2000/12/11 |
| 5 | 2000 | 3 | 31.1 | 1 | 不合法输出 | 2000/4/1 |
| 6 | 2000 | 3 | 0.9 | 1 | 不合法输出 | 2000/3/1 |
| 7 | 2000 | 3 | 10 | -200001 | 不合法输出 | 2547/10/10 |
| 8 | 2000 | 3 | 10 | 200001 | 不合法输出 | 1452/8/9 |

考虑到存在闰年，闰月的情况，我们直接根据实际情况进行特殊值测试，（考虑到如果采用最坏情况测试下要写625个测试样例，测试效率低下，所以直接采用特殊值测试）

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例号 | Year | Month | Day | Offset | 期望输出 | 实际输出 | 备注 |
| 1 | 2004 | 2 | 29 | 1 | 2004/3/1 | 2004/3/1 | 闰年 |
| 2 | 2004 | 2 | 28 | 1 | 2004/2/29 | 2004/2/29 | 闰年 |
| 3 | 1900 | 2 | 29 | 1 | 无效输入 | 1900/3/2 | 100整除，不是400倍数 |
| 4 | 1900 | 2 | 28 | 1 | 1900/3/1 | 1900/3/1 | 100整除不是400倍数 |
| 5 | 1999 | 2 | 29 | 1 | 无效输入 | 1999/3/2 | 大小月 |
| 6 | 1999 | 2 | 30 | 1 | 无效输入 | 1999/3/3 | 大小月 |
| 7 | 1999 | 4 | 30 | 1 | 1999/5/1 | 1999/5/1 | 大小月 |
| 8 | 1999 | 4 | 31 | 1 | 无效输入 | 1999/5/2 | 大小月 |
| 9 | 1 | 2 | 3 | 1 | 1/2/4 | 1901/2/4 | 特殊日期 |

#### 等价类划分

总共有4个输入，年份Y，月份M，日D，以及相隔天数d

根据需求文档，可以构造出以下的等价类

其中有效等价类为

Y1 = {年份是闰年}

Y2 = {年份是平年}

M1 = {月中有30天的月份}

M2 = {月中有31天的月份}

M3 = {2月}

D1 = {1<= day <=28}

D2 = {day = 29}

D3 = {day = 30}

D4 = {day = 31}

Offset={-50000<=offset<=50000}

无效等价类

Y3 = { y > 270000 or y < -270000}

M4 = { m < 1 or m > 12}

D5 = { d <=0 or d>31 }

以单缺陷假设，构造出的弱等价类测试用例为

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例号 | 年份输入 | 月份输入 | 日输入 | 相隔日期输入 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | 2020 | 2 | 29 | 1 | 2020年3月1日星期日 | 2020年3月1日星期日 |
| 2 | 1999 | 1 | 15 | 0 | 1999年1月15日星期五 | 1999年1月15日星期五 |
| 3 | 1840 | 6 | 30 | -2 | 1840年6月28日星期日 | 1840年6月28日星期日 |
| 4 | 1840 | 6 | 31 | 2 | 无效输入 | 1840年7月3日星期五 |

如果是弱健壮性的等价类测试，构造出的测试用例为

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例号 | 年份输入 | 月份输入 | 日输入 | 相隔日期输入 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | 2020 | 2 | 29 | 1 | 2020年3月1日星期日 | 2020年3月1日星期日 |
| 2 | 1999 | 1 | 15 | 0 | 1999年1月15日星期五 | 1999年1月15日星期五 |
| 3 | 1840 | 6 | 30 | -2 | 1840年6月28日星期日 | 1840年6月28日星期日 |
| 4 | 1840 | 6 | 31 | 2 | 无效输入 | 1840年7月3日星期五 |
| 5 | -280000 | 1 | 2 | 3 | 无效输入 | NaN年NaN月NaN日星期undefined |
| 6 | 2000 | -1 | 3 | 5 | 无效输入 | 1999年11月8日星期一 |
| 7 | 2020 | 4 | 35 | -2 | 无效输入 | 2020年5月3日星期日 |

强一般等价类

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 用例号 | 年份输入 | 月份输入 | 日输入 | 相隔日期输入 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | 2004 | 3 | 10 | 1 | 2000/3/11 | 2000/3/11 |
| 2 | 2002 | 3 | 10 | 1 | 2002/3/11 | 2002/3/11 |
| 3 | 2004 | 3 | 29 | 1 | 2004/3/30 | 2004/3/30 |
| 4 | 2002 | 3 | 29 | 1 | 2002/3/30 | 2002/3/30 |
| 5 | 2004 | 3 | 30 | 1 | 2004/3/31 | 2004/3/31 |
| 6 | 2002 | 3 | 30 | 1 | 2002/3/31 | 2002/3/31 |
| 7 | 2004 | 3 | 31 | 1 | 2004/4/1 | 2004/4/1 |
| 8 | 2002 | 3 | 31 | 1 | 2002/4/1 | 2002/4/1 |
| 9 | 2004 | 4 | 10 | 1 | 2004/4/11 | 2004/4/11 |
| 10 | 2002 | 4 | 10 | 1 | 2002/4/11 | 2002/4/11 |
| 11 | 2004 | 4 | 29 | 1 | 2004/4/30 | 2004/4/30 |
| 12 | 2002 | 4 | 29 | 1 | 2002/4/30 | 2002/4/30 |
| 13 | 2004 | 4 | 30 | 1 | 2004/5/1 | 2004/5/1 |
| 14 | 2002 | 4 | 30 | 1 | 2002/5/1 | 2002/5/1 |
| 15 | 2004 | 4 | 31 | 1 | 无效输入 | 2002/5/2 |
| 16 | 2002 | 4 | 31 | 1 | 无效输入 | 1900/5/2 |
| 17 | 2004 | 2 | 10 | 1 | 2004/2/11 | 2004/2/11 |
| 18 | 2002 | 2 | 10 | 1 | 2002/2/11 | 2002/2/11 |
| 19 | 2004 | 2 | 29 | 1 | 2004/3/1 | 2004/3/1 |
| 20 | 2002 | 2 | 29 | 1 | 无效输入 | 2002/3/2 |
| 21 | 2004 | 2 | 30 | 1 | 无效输入 | 2004/3/2 |
| 22 | 2002 | 2 | 30 | 1 | 无效输入 | 2002/3/3 |
| 23 | 2004 | 2 | 31 | 1 | 无效输入 | 2004/3/3 |
| 24 | 2002 | 2 | 31 | 1 | 无效输入 | 2002/3/4 |

#### 决策表分析

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| C1 | M1 | M1 | M1 | M1 | M2 | M2 | M2 | M2 | M3 | M3 | M3 | M3 | M3 | M3 |
| C2 | D1 | D2 | D3 | D4 | D1 | D2 | D3 | D4 | D1 | D1 | D2 | D2 | D3 | D4 |
| C3 | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | -- | Y1 | Y2 | Y1 | Y2 | -- | -- |
| C4 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 数量 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 动作 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| a1 |  |  |  | X |  |  |  |  |  |  |  | X | X | X |
| a2 | X | X | X |  | X | X | X | X | X | X | X |  |  |  |
| a3 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

其中C1：月份在哪儿

C2：日子在哪儿

C3：年份在哪儿

C4 日期偏移量

a1: 不可能情况

a2:正确

a3:错误

### 5.1.2 计算日期差黑盒测试

#### 边界值分析

本边界值测试基于单缺陷假设进行健壮测试。按照软件需求规约定义的需求，我们的起始日期与结束日期的取值区间相同。

起始日期与结束日期的年月日取值范围以及测试值如下：

年的取值范围:[-270000, 270000]

测试值：-270000, -269999, 2020, 269999, 270000

无效值：-280000 280000

月的取值范围:[1, 12]

测试值： 1 , 2 , 6, 11, 12

无效值： 0, 13

日的取值范围:[1, 31]

测试值： 1, 2 , 15 , 30, 31

无效值： 0, 32

根据以上规定，我们设计了以下测试用例。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起始日期：年 | 月 | 日 | 结束日期：年 | 月 | 日 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | -280000 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | NaN |
| 2 | -270000 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 99353265 | 99353265.00396991 |
| 3 | -269999 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 99352900 | 99352900.00396991 |
| 4 | 269999 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | -97877319 | -97877319 |
| 5 | 270000 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | -97877685 | -97877685 |
| 6 | 280000 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | NaN |
| 7 | 2020 | 0 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | 183 |
| 8 | 2020 | 1 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 152 | 152 |
| 9 | 2020 | 2 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 121 | 121 |
| 10 | 2020 | 11 | 15 | 2020 | 6 | 15 | -153 | -153 |
| 11 | 2020 | 12 | 15 | 2020 | 6 | 15 | -183 | -183 |
| 12 | 2020 | 13 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | -214 |
| 13 | 2020 | 6 | 0 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | 15 |
| 14 | 2020 | 6 | 1 | 2020 | 6 | 15 | 14 | 14 |
| 15 | 2020 | 6 | 2 | 2020 | 6 | 15 | 13 | 13 |
| 16 | 2020 | 6 | 30 | 2020 | 6 | 15 | -15 | -15 |
| 17 | 2020 | 6 | 31 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | -16 |
| 18 | 2020 | 6 | 32 | 2020 | 6 | 15 | 无效输入 | -17 |
| 19 | 2020 | 6 | 15 | -280000 | 6 | 15 | 无效输入 | NaN |
| 20 | 2020 | 6 | 15 | -270000 | 6 | 15 | -99353265 | -99353265.00396991 |
| 21 | 2020 | 6 | 15 | -269999 | 6 | 15 | -99352900 | -99352900.00396991 |
| 22 | 2020 | 6 | 15 | 269999 | 6 | 15 | 97877319 | 97877319 |
| 23 | 2020 | 6 | 15 | 270000 | 6 | 15 | 97877685 | 97877685 |
| 24 | 2020 | 6 | 15 | 280000 | 6 | 15 | 无效输入 | NaN |
| 25 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 0 | 15 | 无效输入 | -183 |
| 26 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 1 | 15 | -152 | -152 |
| 27 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 2 | 15 | -121 | -121 |
| 28 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 11 | 15 | 153 | 153 |
| 29 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 12 | 15 | 183 | 183 |
| 30 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 13 | 15 | 无效输入 | 214 |
| 31 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 0 | 无效输入 | -15 |
| 32 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 1 | -14 | -14 |
| 33 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 2 | -13 | -13 |
| 34 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 30 | 15 | 15 |
| 35 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 31 | 无效输入 | 16 |
| 36 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 32 | 无效输入 | 17 |
| 37 | 2020 | 6 | 15 | 2020 | 6 | 15 | 0 | 0 |

根据我们的观察，在以上边界值测试的基础上，我们额外设置了以下特殊值测试用例。

特殊值测试

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起始日期：年 | 月 | 日 | 结束日期：年 | 月 | 日 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | 2020 | 2 | 28 | 2020 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| 2 | 2021 | 2 | 28 | 2021 | 3 | 1 | 1 | 1 |
| 3 | 2000 | 2 | 28 | 2000 | 3 | 1 | 2 | 2 |
| 4 | 2020 | 3 | 30 | 2020 | 4 | 1 | 2 | 2 |
| 5 | 2020 | 4 | 30 | 2020 | 5 | 1 | 1 | 1 |
| 6 | 0 | 1 | 1 | 1900 | 1 | 1 | 693961 | 0 |

#### 等价类划分

根据年划分： Y1={平年} Y2={闰年}

根据月划分： M1={有31天的月} M2={有30天的月} M3={2月}

根据日划分： D1={1~28天} D2={29日}

D3={30日} D4={31日}

由于测试前后日期在软件需求规约中定义相同，为了减少测试样例，这里先固定结束日期对起始日期做等价类测试，再固定起始日期对结束日期做等价类测试。

由于类别较少，这里采用的是强一般等价类测试。

首先固定结束日期为2021-1-1，测试用例如下:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起始日期：年 | 月 | 日 | 结束日期：年 | 月 | 日 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | 2020 | 1 | 28 | 2021 | 1 | 1 | 339 | 339 |
| 2 | 2020 | 1 | 29 | 2021 | 1 | 1 | 338 | 338 |
| 3 | 2020 | 1 | 30 | 2021 | 1 | 1 | 337 | 337 |
| 4 | 2020 | 1 | 31 | 2021 | 1 | 1 | 336 | 336 |
| 5 | 2020 | 2 | 28 | 2021 | 1 | 1 | 308 | 308 |
| 6 | 2020 | 2 | 29 | 2021 | 1 | 1 | 307 | 307 |
| 7 | 2020 | 2 | 30 | 2021 | 1 | 1 | 无效输入 | 306 |
| 8 | 2020 | 2 | 31 | 2021 | 1 | 1 | 无效输入 | 305 |
| 9 | 2020 | 3 | 28 | 2021 | 1 | 1 | 279 | 279 |
| 10 | 2020 | 3 | 29 | 2021 | 1 | 1 | 278 | 278 |
| 11 | 2020 | 3 | 30 | 2021 | 1 | 1 | 277 | 277 |
| 12 | 2020 | 3 | 31 | 2021 | 1 | 1 | 276 | 276 |
| 13 | 2021 | 1 | 28 | 2021 | 1 | 1 | -27 | -27 |
| 14 | 2021 | 1 | 29 | 2021 | 1 | 1 | -28 | -28 |
| 15 | 2021 | 1 | 30 | 2021 | 1 | 1 | -29 | -29 |
| 16 | 2021 | 1 | 31 | 2021 | 1 | 1 | -30 | -30 |
| 17 | 2021 | 2 | 28 | 2021 | 1 | 1 | -58 | -58 |
| 18 | 2021 | 2 | 29 | 2021 | 1 | 1 | 无效输入 | -59 |
| 19 | 2021 | 2 | 30 | 2021 | 1 | 1 | 无效输入 | -60 |
| 20 | 2021 | 2 | 31 | 2021 | 1 | 1 | 无效输入 | -61 |
| 21 | 2021 | 3 | 28 | 2021 | 1 | 1 | -86 | -86 |
| 22 | 2021 | 3 | 29 | 2021 | 1 | 1 | -87 | -87 |
| 23 | 2021 | 3 | 30 | 2021 | 1 | 1 | -88 | -88 |
| 24 | 2021 | 3 | 31 | 2021 | 1 | 1 | -89 | -89 |

之后再固定起始日期为2021-1-1，测试用例如下：(先是起始日期，后是结束日期)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 起始日期：年 | 月 | 日 | 结束日期：年 | 月 | 日 | 期望输出 | 实际输出 |
| 1 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 1 | 28 | -339 | -339 |
| 2 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 1 | 29 | -338 | -338 |
| 3 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 1 | 30 | -337 | -337 |
| 4 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 1 | 31 | -336 | -336 |
| 5 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 2 | 28 | -308 | -308 |
| 6 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 2 | 29 | -307 | -307 |
| 7 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 2 | 30 | 无效输入 | -306 |
| 8 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 2 | 31 | 无效输入 | -305 |
| 9 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 3 | 28 | -279 | -279 |
| 10 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 3 | 29 | -278 | -278 |
| 11 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 3 | 30 | -277 | -277 |
| 12 | 2021 | 1 | 1 | 2020 | 3 | 31 | -276 | -276 |
| 13 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 1 | 28 | 27 | 27 |
| 14 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 1 | 29 | 28 | 28 |
| 15 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 1 | 30 | 29 | 29 |
| 16 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 1 | 31 | 30 | 30 |
| 17 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 2 | 28 | 58 | 58 |
| 18 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 2 | 29 | 无效输入 | 59 |
| 19 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 2 | 30 | 无效输入 | 60 |
| 20 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 2 | 31 | 无效输入 | 61 |
| 21 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 3 | 28 | 86 | 86 |
| 22 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 3 | 29 | 87 | 87 |
| 23 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 3 | 30 | 88 | 88 |
| 24 | 2021 | 1 | 1 | 2021 | 3 | 31 | 89 | 89 |

#### 决策表分析

为了减少测试的数量，我们依旧分别固定前后日期进行决策表测试。

在这里我们的规则设定如下：

根据年的规则： Y1={平年} Y2={闰年}

根据月的规则： M1={有31天的月} M2={有30天的月} M3={2月}

根据日的负责： D1={1~28天} D2={29日}

D3={30日} D4={31日}

首先固定结束日期为2021-1-1，仅对起始日期进行决策表测试

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C1:年在 | --- | --- | --- | -- | Y1 | Y1 | Y2 | Y2 |
| C2:月在 | M1 | M1 | M2 | M2 | M3 | M3 | M3 | M3 |
| C3:日在 | D1,D2, D3 | D4 | D1, D2 | D3 | D1 | D2 | D1 | D2 |
| 结果正确 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 结果错误 |  |  |  |  |  |  |  |  |

其次固定起始日期为2021-1-1，仅对结束日期进行决策表测试：

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| C1:年在 | --- | --- | --- | -- | Y1 | Y1 | Y2 | Y2 |
| C2:月在 | M1 | M1 | M2 | M2 | M3 | M3 | M3 | M3 |
| C3:日在 | D1,D2, D3 | D4 | D1, D2 | D3 | D1 | D2 | D1 | D2 |
| 结果正确 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 结果错误 |  |  |  |  |  |  |  |  |