日期计算器

测试评估报告

版本 1.0

修订历史记录

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **日期** | **版本** | **说明** | **作者** |
| 2020/4/19 | 1.0 | 填写文档 | 董彦君 |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

目录

1. 简介 4

1.1 目的 4

1.2 范围 4

1.3 定义、首字母缩写词和缩略语 4

1.4 参考资料 4

1.5 概述 4

2. 测试结果摘要 4

3. 基于需求的测试覆盖 5

4. 基于代码的测试覆盖 5

5. 建议措施 5

6. 图 6

测试评估报告

# 简介

## 目的

本报告对根据日期计算器软件需求规格说明书和测试计划执行后的测试结果进行描述和评估，旨在明确测试结果和测试效果，便于后续测试人员的测试和开发人员开发与修改。

## 范围

本报告包含了对日期计算器的两个功能的测试评估。

功能一：用户输入一个日期和一个数字x，计算器将计算该日期x天后的日期。

功能二：用户输入两个日期，计算器将计算两个日期相差的天数。

## 定义、首字母缩写词和缩略语

日期：指某年某月某日，由输入变量年、月、日构成。

年：输入的变量之一。

月：输入的变量之一。

日：输入的变量之一。

天数：输入变量之一。

变量：输入变量。

计算器：日期计算器。

功能一：计算几天后的日期。

功能二：计算日差。

## 参考资料

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 资料名称 | 版本号 | 编写人 |
| 日期计算器需求规格说明书 | 1.0 | 钱星月 |
| 日期计算器测试计划 | 1.0 | 周欣仪 |

## 概述

第二章：对测试的总体结果进行简要的说明。

第三章：评估测试用例对日期计算器需求规格说明书中的详细需求的覆盖情况。

第四章：评估对日期计算器的实现代码的覆盖情况。

# 测试结果摘要

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 测试功能 | 测试方法 | 错误率 |
| 1 | 计算几天后的日期 | 边界值测试  （健壮性测试） | 40% |
| 2 | 计算几天后的日期 | 等价类测试  （强一般等价类测试） | 29% |
| 3 | 计算日期差 | 边界值测试  （健壮性测试） | 22% |
| 4 | 计算日期差 | 等价类测试  （弱健壮等价类测试） | 78% |

# 基于需求的测试覆盖

对日期计算器的两个功能均进行了测试。测试用例覆盖了日期输入的合法性和日期计算的正确性的检测，需求覆盖率达到了100%。详述如下。

1. 计算几天后的日期
2. 边界值测试

对输入变量的边界值进行了测试。由于输入由多个变量构成，测试用例使用健壮性测试，准确地测试出单个变量对输入合法性的影响。从而检测出日期计算器对输入合法性的判断是否符合需求。

测试的结果为出错率36%，发现日期计算器对年份过小、年份过大、年份为[0-100]、月不满足[1,12]、日不满足[1,31]的测试用例合法性判断与需求不符，从而产生错误结果。

1. 等价类测试

在每个变量的有效范围内进行强一般性等价类测试。有效地测试出多个变量结合到一起时对输入合法性的影响。从而检测出日期计算器在单个变量均合法的情况下对组合输入合法性的判断是否符合需求。

测试的结果为出错率29%，对月和日的不合法组合的合法性判断与需求不符。

1. 计算日期差
2. 边界值测试

运用健壮性测试，测试出每个日期中每个变量对输入合法性的影响。

测试的结果为出错率22%，只任一日期中年份过小、年份过大、年份为[0-100]、月不满足[1,12]、日不满足[1,31]时的合法性判断与需求不符。

1. 等价类测试

通过弱健壮等价类测试，测试了单个日期不合法、两个日期均不合法、两个日期均合法、两个日期相等、日期一早于日期二、日期二早于日期一的情况。检测出日期计算器在两个日期合法性和关系的各个情况下是否符合需求。

测试的结果为出错率为78%，对单个日期不合法与两个日期均不合法的情况判断与需求不符合。

# 基于代码的测试覆盖

由于本次测试为黑盒测试，无法准确得知代码覆盖率。

# 建议措施

日期计算器在输入上错误率较高。在界面没有输入范围要求和提示的情况下，用户直接输入文本，有可能造成无效输入。所以我们建议，在日期计算器的界面上提示用户合法的输入范围，或者直接采用下拉选择框的方式对用户输入进行限制。

# 图