|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **密别** | 内部 | | | |
|  | **阶段标记** |  | C |  |  |

|  |
| --- |
| **计算机监控软件（1.00版）单元测试说明** |
| **XXX软件单元测试报告** |

|  |
| --- |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |
|  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | | |
|
|  |  | |
| **编写** |  |
| **校对** |  |
| **审核** |  |
| **标审** |  |
| **批准** |  |
|  | |

|  |  |
| --- | --- |
| **中国航天科技集团公司** | **第五0九研究所** |
| **第 八 研 究 院** |

**目 次**

[1 前言 4](#_Toc23318900)

[1.1 软件概述 4](#_Toc23318901)

[1.2 系统概述 4](#_Toc23318902)

[1.3 文档概述 4](#_Toc23318903)

[1.4 术语和缩写词 4](#_Toc23318904)

[1.5 引用文件 4](#_Toc23318905)

[2 测试概况 4](#_Toc23318906)

[2.1 动态测试概况 4](#_Toc23318907)

[2.2 设计分析 4](#_Toc23318908)

[3 静态测试 5](#_Toc23318909)

[3.1 静态走查 5](#_Toc23318910)

[3.2 模块复杂度 5](#_Toc23318911)

[3.3 函数代码质量 5](#_Toc23318912)

[4 基本输入输出包(xio)动态测试结果分析 5](#_Toc23318913)

[4.1 XIO.XORSUM模块测试 5](#_Toc23318914)

[4.1.1 测试结果 5](#_Toc23318915)

[4.1.2 功能分析 7](#_Toc23318916)

[4.1.3 性能分析 7](#_Toc23318917)

[4.1.4 缺陷分析 7](#_Toc23318918)

[4.2 XIO.XORSUM\_B模块测试 8](#_Toc23318919)

[4.2.1 测试结果 8](#_Toc23318920)

[4.2.2 功能分析 9](#_Toc23318921)

[4.2.3 性能分析 9](#_Toc23318922)

[4.2.4 缺陷分析 9](#_Toc23318923)

[5 测试充分性、测试结束条件 9](#_Toc23318924)

[6 测试问题清单 9](#_Toc23318925)

[7 测试结论 9](#_Toc23318926)

[8 建议 10](#_Toc23318927)

[9 附测试原始数据 10](#_Toc23318928)

[9.1 XIO.XORSUM测试覆盖率结果 10](#_Toc23318929)

[9.1.1 测试路径概要 10](#_Toc23318930)

[9.1.2 语句覆盖率 10](#_Toc23318931)

[9.1.3 分支覆盖率 10](#_Toc23318932)

[9.2 XIO.XORSUM\_B测试覆盖率结果 10](#_Toc23318933)

[9.2.1 测试路径概要 10](#_Toc23318934)

[9.2.2 语句覆盖率 11](#_Toc23318935)

[9.2.3 分支覆盖率 11](#_Toc23318936)

# 前言

## 软件概述

XXX。

## 系统概述

XXX。

## 文档概述

XXX。

## 术语和缩写词

XXX

## 引用文件

XXX

# 测试概况

## 动态测试概况

XXX

## 设计分析

XXX

表2-4使用TestBed工具测试到的功能模块

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **被测模块** | **测试用例编号** | **语句覆盖率** | **分支覆盖率** | **测试结论** | **缺陷分析** |
| 1 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |
| 2 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |
| 3 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |
| 4 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |

说明1: 语句和分支覆盖率不到100%的原因在于Ada强制要求Case语句有Others选择项，在分支选项遍历了枚举值的时候，执行不到Others。

表2-5通过人工走查测试的功能模块

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **被测模块** | **测试用例编号** | **语句覆盖率** | **分支覆盖率** | **测试结论** | **缺陷分析** |
| 1 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |
| 2 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |
| 3 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |
| 4 | ASP.READ | XXXX | 100% | 100% | 正确 | 无缺陷 |

# 静态测试

## 静态走查

XXX

## 模块复杂度

XXX

## 函数代码质量

XXX

# 基本输入输出包(xio)动态测试结果分析

## ASP.READ模块测试

### 测试结果

表1测试用例SDFTK\_U1

|  |  |
| --- | --- |
| 模块名 | ASP.READ |
| 模块输入 | 输入测试说明1 |
| 模块输出 | 输出测试说明1 |
| 测试路径1：T\_XIO.XORSUM | |
| 用例描述 | 输入（全局变量及参数）： |
| DATA=testbuf'address;  LEN=10; |
| 输入初始化代码： |
| --  -- Test case declaration code will be placed here  -- Variables declared in this section have local scope to the test case function  -- Additional use statements may also be placed in this section  --  testbuf : array (1..10) of Unsigned\_16 := (16#0000#,others=>16#00FF#); |
| 桩函数设置： |
| 无桩函数 |
| 预期结果 | %=16#00FF#; |
| 测试结论 | √通过□未通过□可重现□不可重现 |
| 故障现  象描述 | 无 |
| 测试路径2：T\_XIO.XORSUM | |
| 用例描述 | 输入（全局变量及参数）： |
| DATA=testbuf'address;  LEN=0; |
| 输入初始化代码： |
| --  -- Test case declaration code will be placed here  -- Variables declared in this section have local scope to the test case function  -- Additional use statements may also be placed in this section  --  testbuf : array (1..10) of Unsigned\_16 := (16#0000#,others=>16#00FF#); |
| 桩函数设置： |
| 无桩函数 |
| 预期结果 | %=0; |
| 测试结论 | √通过□未通过□可重现□不可重现 |
| 故障现  象描述 | 无 |
| 测试路径3：T\_XIO.XORSUM | |
| 用例描述 | 输入（全局变量及参数）： |
| DATA=testbuf'address;  LEN=10; |
| 输入初始化代码： |
| --  -- Test case declaration code will be placed here  -- Variables declared in this section have local scope to the test case function  -- Additional use statements may also be placed in this section  --  testbuf : array (1..10) of Unsigned\_16 := (16#FFFF#,others=>16#00FF#); |
| 桩函数设置： |
| 无桩函数 |
| 预期结果 | %=16#FF00#; |
| 测试结论 | √通过□未通过□可重现□不可重现 |
| 故障现  象描述 | 无 |
| 测试结果判断：测试结果符合预期的结果；  测试过程语句覆盖率达到 56%，分支覆盖率达到 25%。 | |

### 功能分析

ASP.READ模块功能正常

### 性能分析

无性能要求

### 缺陷分析

无缺陷

## ASP.WRITE模块测试

### 测试结果

表1测试用例SDFTK\_U2

|  |  |
| --- | --- |
| 模块名 | ASP.WRITE |
| 模块输入 | 输入测试说明2 |
| 模块输出 | 输出测试说明2 |
| 测试路径1：T\_XIO.XORSUM | |
| 用例描述 | 输入（全局变量及参数）： |
| DATA=testbuf'address;  LEN=10; |
| 输入初始化代码： |
| --  -- Test case declaration code will be placed here  -- Variables declared in this section have local scope to the test case function  -- Additional use statements may also be placed in this section  --  testbuf : array (1..10) of Unsigned\_16 := (16#0000#,others=>16#00FF#); |
| 桩函数设置： |
| 无桩函数 |
| 预期结果 | %=16#00FF#; |
| 测试结论 | √通过□未通过□可重现□不可重现 |
| 故障现  象描述 | 无 |
| 测试路径2：T\_XIO.XORSUM | |
| 用例描述 | 输入（全局变量及参数）： |
| DATA=testbuf'address;  LEN=0; |
| 输入初始化代码： |
| --  -- Test case declaration code will be placed here  -- Variables declared in this section have local scope to the test case function  -- Additional use statements may also be placed in this section  --  testbuf : array (1..10) of Unsigned\_16 := (16#0000#,others=>16#00FF#); |
| 桩函数设置： |
| 无桩函数 |
| 预期结果 | %=0; |
| 测试结论 | √通过□未通过□可重现□不可重现 |
| 故障现  象描述 | 无 |
| 测试路径3：T\_XIO.XORSUM | |
| 用例描述 | 输入（全局变量及参数）： |
| DATA=testbuf'address;  LEN=10; |
| 输入初始化代码： |
| --  -- Test case declaration code will be placed here  -- Variables declared in this section have local scope to the test case function  -- Additional use statements may also be placed in this section  --  testbuf : array (1..10) of Unsigned\_16 := (16#FFFF#,others=>16#00FF#); |
| 桩函数设置： |
| 无桩函数 |
| 预期结果 | %=16#FF00#; |
| 测试结论 | √通过□未通过□可重现□不可重现 |
| 故障现  象描述 | 无 |
| 测试结果判断：测试结果符合预期的结果；  测试过程语句覆盖率达到 90%，分支覆盖率达到 78%。 | |

### 功能分析

ASP.WRITE模块功能正常

### 性能分析

无性能要求

### 缺陷分析

无缺陷

# 测试充分性、测试结束条件

XXX。

# 测试问题清单

表13-1 问题1

# 测试结论

XXX

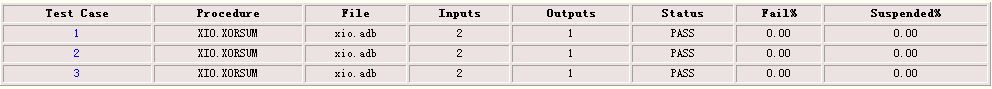
# 建议

XXX。

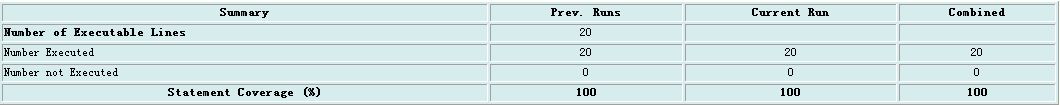
# 附测试原始数据

## XIO.XORSUM测试覆盖率结果

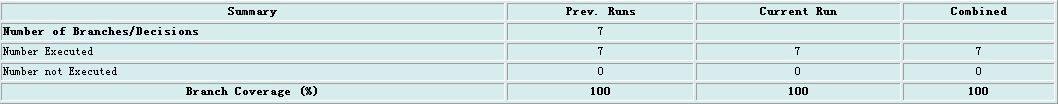
### 测试路径概要



### 语句覆盖率



### 分支覆盖率

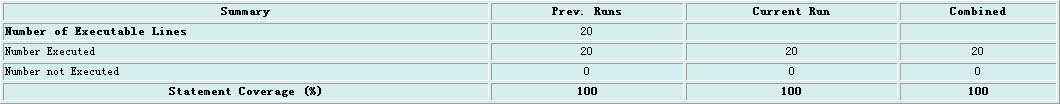


## XIO.XORSUM\_B测试覆盖率结果

### 测试路径概要

XorSum_b

### 语句覆盖率



### 分支覆盖率

