**定速器控制系統模擬**

**(Cruise Control Simulator)**

定速器控制系統設計OOT

開發小組：第 14 組1003311 林柏全 1003315 徐志廷 1003352 陳恒劭

目錄

[一． 測試計畫 2](#_Toc390204874)

[1.1 測試計畫代號 2](#_Toc390204876)

[1.2 簡介 2](#_Toc390204877)

[1.3 測試項目 2](#_Toc390204878)

[1.4 本測試進行測試之特徵 2](#_Toc390204879)

[1.5 本測試沒有進行測試之特徵 3](#_Toc390204880)

[1.6 如何進行測試 3](#_Toc390204881)

[1.7 測試項目通過/失敗之評斷 3](#_Toc390204882)

[1.8 暫緩測試的判斷及重新測試的需要 3](#_Toc390204883)

[1.9 經過測試可得到的結論 3](#_Toc390204884)

[1.10 測試工作預備 3](#_Toc390204885)

[1.11 執行測試的環境支援 3](#_Toc390204886)

[1.12 測試負責人員 3](#_Toc390204887)

[1.13 測試負責人員需要的訓練 4](#_Toc390204888)

[1.14 測試行程 4](#_Toc390204889)

[1.15 意外風險 4](#_Toc390204890)

[1.15.1 4](#_Toc390204891)

[1.15.2 4](#_Toc390204892)

[1.15.3 4](#_Toc390204893)

[二． 測試規格 4](#_Toc390204894)

[2.1 簡介 4](#_Toc390204896)

[2.2 測試規格設計 4](#_Toc390204897)

[2.3 測試敘述 5](#_Toc390204898)

[2.3.1 Case1: [油門系統] 5](#_Toc390204899)

[2.3.2 Case2: [剎車系統] 5](#_Toc390204900)

[2.3.3 Case3: [感應器系統] 6](#_Toc390204901)

[三． 測試報告 7](#_Toc390204902)

[3.1 簡介 7](#_Toc390204904)

[3.2 測試功能的測試報告 7](#_Toc390204905)

[3.2.1 T\_CCS\_2.3.1測試報告 7](#_Toc390204906)

[3.2.2 T\_CCS\_2.3.2測試報告 7](#_Toc390204907)

[3.2.3 T\_CCS\_2.3.3測試報告 7](#_Toc390204908)

[3.3 測試記錄 8](#_Toc390204909)

[3.4 測試意外報告 8](#_Toc390204910)

[3.5 測試整體報告 8](#_Toc390204911)

[四． 劇情測試 9](#_Toc390204912)

[4.1 簡介 9](#_Toc390204914)

[五． 追朔表 10](#_Toc390204915)

[六． 試統計 11](#_Toc390204917)

[6.1 測試分類統計 11](#_Toc390204919)

[6.2 測試報告統計 11](#_Toc390204920)

[七． 異常報告 12](#_Toc390204921)

[7.1.1 T\_CCS\_Bug1 12](#_Toc390204923)

[7.1.2 T\_CCS\_Bug2 12](#_Toc390204924)

# 測試計畫



## 測試計畫代號

CCS\_TEST\_V1.0

## 簡介

此文件是根據「定速器控制系統模擬」的設計文件（OOD）所做之物件導向測試文件(OOT)，測試模擬系統的功能是否正確。主要測試的將會是系統所有功能是否能正確的運作。

## 測試項目

|  |  |
| --- | --- |
| 元件測試 | |
| Test class name | Test case identification |
| 油門系統 | T\_CCS\_2.3.1 |
| 煞車系統 | T\_CCS\_2.3.2 |
| 感應器系統 | T\_CCS\_2.3.3 |

## 本測試進行測試之特徵

本測試計劃針對系統的登入功能作細部測試，例如針對非法試圖猜測管理員帳號密碼作偵測，以確保系統的資訊正確性。

## 本測試沒有進行測試之特徵

無

## 如何進行測試

使用unit testing, integration testing, black-box testing測試「定速器控制系統模擬」的功能。

## 測試項目通過/失敗之評斷

當測試輸出的結果與預期不符合時將視為測試失敗，當測試輸出的結果與預期一樣則視為成功。

## 暫緩測試的判斷及重新測試的需要

當測試途中遇到困難、例外錯誤或是需要大幅度修改程式碼時，則需要暫緩測試並由小組人員工同討論是否需要重新測試。

## 經過測試可得到的結論

通過測試將可以得到「定速器控制系統模擬」之各項基本功能是否能正確運作無誤、使用無誤順暢等。

## 測試工作預備

無特殊預備。

## 執行測試的環境支援

- Microsoft Windows XP support

- Microsoft Windows 7 support

-Microsoft Windows 8 support

-Android JellyBean

## 測試負責人員

本組開發人員(林柏全、陳恒劭、徐志廷)

## 測試負責人員需要的訓練

須對定速器控制系統模擬的運作有基本的認知，且對Java語言與Android有一定程度的了解。

## 測試行程

1.14.1 測試規劃：2014/6/8~2014/6/10

1.14.2 測試規格設計：2014/6/1~2014/6/5

1.14.3 整合與測試執行：2014/6/8~2014/6/10

------

測試規劃：6/8~6/10

B. 測試規格設計：6/1~6/5

C. 整合與測試執行：6/8~6/10

D. 軟體整合與測試完成之軟體文件移交：6/11

## 意外風險

### 

感應器系統是否會發生故障現象，導致車禍。

### 

油門系統有時會堵塞，導致無法加速。

### 

當與前方車距過近，危險狀態時，該速度會自動減成跟前方車速相同，但若要自行再減速，特殊情況會失效。

# 測試規格



## 簡介

訂定整合測試所需的測試案例，說明整合測試所需要的資料和資源，而所需的環境為一般個人電腦、穩定的作業系統及Android JellyBean環境。

## 測試規格設計

此測試文件的目的在於測試「定速器控制系統模擬」的安全性以及可運作性，所測試的功能大多為感應器系統功能。

## 測試敘述

### Case1: [油門系統]

- 測試個案代碼：T\_CCS\_2.3.1

- 個案名稱：油門系統測試

- 測試個案：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 目的 | 測試加速功能是否能正常運作 | | |
| 測試工作 | | | 測試程序 |
| 測試是否能正確加速 | | | T\_CCS\_2.3.1\_01 |
| 測試油門堵塞的情境是否正常 | | | T\_CCS\_2.3.1\_02 |
| 環境需求 | | Android JellyBean環境 | |
| 特殊程序需求 | | 無 | |
| 個案間相依性 | | 無。 | |

- 測試程序：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.1\_01 | |
| 測試程序名稱 | | 油門測試 | |
| 程序 | 輸入 | | 預期輸出 |
| 1 | 持續點擊油門按鈕 | | 每點擊一次車速增加10km/hr |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.1\_02 | |
| 測試程序名稱 | | 油門堵塞情境測試 | |
| 程序 | 輸入 | | 預期輸出 |
| 1 | 持續點擊油門按鈕 | | 有1/100的機率油門會堵塞，無法進行加速 |

### Case2: [剎車系統]

- 測試個案代碼：T\_CCS\_2.3.2

- 個案名稱：剎車系統測試

- 測試個案：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 目的 | 測試減速功能是否能正常運作 | | |
| 測試工作 | | | 測試程序 |
| 測試是否能正確減速 | | | T\_CCS\_2.3.2\_01 |
| 環境需求 | | Android JellyBean環境 | |
| 特殊程序需求 | | 無 | |
| 個案間相依性 | | 無。 | |

- 測試程序：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.2\_01 | |
| 測試程序名稱 | | 油門測試 | |
| 程序 | 輸入 | | 預期輸出 |
| 1 | 持續點擊減速按鈕 | | 每點擊一次車速減少10km/hr |

### Case3: [感應器系統]

- 測試個案代碼：T\_CCS\_2.3.3

- 個案名稱：感應器系統測試

- 測試個案：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 目的 | 測試減速功能是否能正常運作 | | |
| 測試工作 | | | 測試程序 |
| 測試是否能正確感應安全車距，並控制油門的加速行為 | | | T\_CCS\_2.3.3\_01 |
| 環境需求 | | Android JellyBean環境 | |
| 特殊程序需求 | | 無 | |
| 個案間相依性 | | 無。 | |

- 測試程序：

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.3\_01 | |
| 測試程序名稱 | | 感應器測試 | |
| 程序 | 輸入 | | 預期輸出 |
| 1 | 迫使車子追撞前方車輛 | | 車距小於安全車距後會與前方車輛等速，並鎖定油門無法加速 |

# 測試報告



## 簡介

經過實際測試，定速器控制系統模擬的基本功能與 OOD中所設計的功能沒有太大的出入或異常，也都能正確的操作，但仍有因為人為疏忽或是實作期間沒有達到期望設計標準所造成的功能不齊全。

## 測試功能的測試報告

### T\_CCS\_2.3.1測試報告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 記錄鑑別編號 | | T\_CCS\_2.3.1\_R01 | | | 測試員 |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.1 | | | 徐志廷 |
| 程序 | 工作 | | 日期/時間 | 結果 | 測試異常原因 |
| 1 | 持續點擊油門按鈕(測試加速功能) | | 2014/6/10  15:00 | 正常 | -- |
| 2 | 持續點擊油門按鈕(測試油門堵塞情境) | | 2014/6/10  15:02 | 異常 | 機率太低 |

### T\_CCS\_2.3.2測試報告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 記錄鑑別編號 | | T\_CCS\_2.3.2\_R01 | | | 測試員 |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.2 | | | 林柏全 |
| 程序 | 工作 | | 日期/時間 | 結果 | 測試異常原因 |
| 1 | 持續點擊減速按鈕 | | 2014/6/10  15:30 | 正常 | -- |

### T\_CCS\_2.3.3測試報告

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 記錄鑑別編號 | | T\_CCS\_2.3.3\_R01 | | | 測試員 |
| 測試個案編號 | | T\_CCS\_2.3.3 | | | 陳恒劭 |
| 程序 | 工作 | | 日期/時間 | 結果 | 測試異常原因 |
| 1 | 持續點擊油門按鈕 | | 2014/6/10  16:00 | 異常 | 速度太快感應器會失靈 |

## 測試記錄

- 日期: 2014/06/10

- 地點: 家中

- 測試員: 徐志廷、陳恒劭、林柏全

## 測試意外報告

無。

## 測試整體報告

- 日期：2014/6/10

- 測試範圍：測試範圍包括系統之使用者介面操作、劇情測試以及異常狀態的整合測試。

- 總結及建議：部分錯誤已修正完畢，並且符合所有劇情。

- 術語：本系統並未使用到任何專業術語

- 程序修改及歷史：

2014/5/28 開始開發APP

2014/6/1 APP完成

2014/6/8 開始測試並撰寫測試報告

2014/6/10 最候整合，並確實完成所有文件撰寫及系統

# 劇情測試



## 簡介

參考OOD 文件之Sequence Diagram，我們將用以下 5個劇情來做測試。

劇情1：

有一天小明開著車車去載小美，想要請她吃王品。由於平常他太會拖了，

在這個重要的日子也是匆匆忙忙地出了門，於是他趕緊上車發動車子。

劇情1測試程序：

重複開啟APP

劇情2：

發動了半天終於把車子發動，賣力的踩下油門前往小美家。

劇情2測試程序：

點擊油門按鈕

劇情3：

拖拖拉拉的結果導致小明在車上急的像熱鍋上的螞蟻一樣，好像油不用錢 一樣的拼命加速。身為南部人的他，也徹底貫徹了南部沒有紅綠燈這句話。此時感應器突然發出警報，提醒他與前方的車距已經小於安全範圍了。於是車子就減慢了速度，化解了一場可能發生的交通事故。

劇情3測試程序：

迫使追撞前方車輛

劇情4：

就在小明以為一切都平安無事了，俗話說一波未平一波又起，儀錶板突然發出油門異常的警告

劇情4測試程序：

點擊油門按鈕直到油門發生異常

劇情5：

他只好採下剎車，將車子停在路邊。但眼看與小美約定的時間已經快到 了，他發揮高中身為田徑校隊的實力，全力衝刺到小美家。小美雖然已經在為他遲到的事情心情感到不悅，卻還是被他的真心所感動。兩人便一起慢跑到王品，也讓兩人的愛情長跑到了教堂，從此過著幸福快樂的生活。

劇情5測試程序：

點擊減速按鈕

# 追朔表



|  |  |
| --- | --- |
| 使用者需求 | 測試個案ID |
| 功能需求 | T\_CCS\_2.3.1  T\_CCS\_2.3.2  T\_CCS\_2.3.3 |
| 操作需求 | T\_CCS\_2.3.1  T\_CCS\_2.3.2  T\_CCS\_2.3.3 |
| 安全需求 | T\_CCS\_2.3.1  T\_CCS\_2.3.3 |
| 系統需求 | T\_CCS\_2.3.1  T\_CCS\_2.3.2  T\_CCS\_2.3.3 |

# 試統計



## 測試分類統計

|  |  |
| --- | --- |
| 分類 | 測試數量 |
| 元件測試 | 3 |
| 分類測試 | 0 |
| 合計 | 3 |

## 測試報告統計

|  |  |
| --- | --- |
| 分類 | 測試數量 |
| 測試正常報告 | 2 |
| 測試異常報告 | 2 |
| 合計 | 4 |

# 異常報告



### T\_CCS\_Bug1

|  |  |
| --- | --- |
| 測試異常編號 | T\_CCS\_Bug1 |
| 測試異常名稱 | 油門堵塞情境異常 |
| 異常原因 | 機率太低 |
| 修復狀態 | 未修復 |

### T\_CCS\_Bug2

|  |  |
| --- | --- |
| 測試異常編號 | T\_CCS\_Bug2 |
| 測試異常名稱 | 感應器異常測試 |
| 異常原因 | 速度太快感應器會失靈 |
| 修復狀態 | 未修復 |