ТЕХНИЧЕСКИ УНИВЕРСИТЕТ – СОФИЯ

ФАКУЛТЕТ ПО КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ И УПРАВЛЕНИЕ  
КАТЕДРА: “КОМПЮТЪРНИ СИСТЕМИ”

Проект „Светлина“

Test Case

Изготвен от: Евтим Николов фак. № 121315084

Version <1.1>

<10/06/2016>

София, 2016

Системни Тестове

Начална стъпка:

За тестването на всички компоненти на системата – Системата трябва да бъде винаги включена, като за целта е нужно да се включи с подходящ кабел към usb-порт на компютър.

Очакван резултат след включване на системата: светване на светлините (свтодиодите) – всички при тъмнина, или част от тях, според количеството светлина попаднала върху фототранзистора и светване на дисплея, и извеждане на поздравително съобщение – „Hello“.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_01 | |
| **Description:** | Ръчно включване/изключване на Системата за автоматично управление на светлините | |
| **Requirement ID:** | ФИ2 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | Натискаме ***Бутон №1 (BUT1)*** |  |
| 2 | На дисплея се извежда “Manual Mode”. | **Pass** |
| 3 | Натискаме ***Бутон №1 (BUT1)*** |  |
| 4 | На дисплея се извежда “Auto Mode”. | **Pass** |

Според ФИ2 от документа за изискванията\* - Ръчно включване/изключване на Системата за автоматично управление на светлините.

Резултат: С натискане на ***Бутон №1 (BUT1)***, превключваме между “Auto Mode” и “Manual Mode”.

Можем да приемем теста за успешен, тъй като условието ръчно включване/изключване на Системата за автоматично управление на светлините е спазено.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_02 | |
| **Description:** | Ръчно включване/изключване габаритите на автомобила | |
| **Requirement ID:** | ФИ3 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискаме ***Бутон №2 (BUT2)*** |  |
| 2 | Габаритите се включват | **Pass** |
| 3 | Натискаме ***Бутон №2 (BUT2)*** |  |
| 4 | Габаритите се изключват  Дневните светлини се включват | **Pass** |
| 5 | Натискаме ***Бутон №2 (BUT2)*** |  |
| 6 | Изключват се дневните светлини  Включват се габаритите | **Pass** |

\*Според изискванията - Ръчно включване/изключване габаритите на автомобила

Резултат: При натискане на ***Бутон №2 (BUT2)*** - Смяна режим на светлините - Превключване между габаритни и дневни светлини.

Изключване на габарити - включване на дневни светлини.

Изключване дневни светлини – включване на габаритни светлини.

Можем да приемем теста за успешен, тъй като условието за включени / изключени габаритни светлини е спазено.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_03 | |
| **Description:** | Ръчно включване/изключване на къси светлини | |
| **Requirement ID:** | ФИ4 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискаме ***Бутон №3 (BUT3)*** |  |
| 2 | Включват се късите светлини | **Pass** |
| 3 | Натискаме ***Бутон №3 (BUT3)*** |  |
| 4 | Изключват се късите светлини  Включват се дневните светлини | **Pass** |
| 5 | Натискаме ***Бутон №3 (BUT3)*** |  |
| 6 | Изключват се дневните светлини  Включват се късите светлини | **Pass** |

\*Според изискванията – Ръчно включване/изключване на къси светлини

Резултат: При натискане на ***Бутон №3 (BU3)***  -Смяна на режим на светлините - Превключване между къси и дневни светлини.

Изключване на къси – включване на дневни светлини.

Изключване на дневни – включване на къси светлини.

Можем да приемем теста за успешен, тъй като условието за включени / изключени къси светлини е спазено.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_04 | |
| **Description:** | Ръчно включване/изключване на дълги светлини | |
| **Requirement ID:** | ФИ5 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
|  | *See: TC\_05* | **Pass** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_05 | |
| **Description:** | Ръчно превключване от къси към дълги светлини и обратно чрез ***Бутон №4*** ***(BUT4)***. | |
| **Requirement ID:** | ФИ6 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискаме ***Бутон №4 (BUT4)*** |  |
| 2 | Включват се дългите светлини | **Pass** |
| 3 | Натискаме ***Бутон №4 (BUT4)*** |  |
| 4 | Дългите светлини се изключват  Включват се късите светлини | **Pass** |
| 5 | Натискаме ***Бутон №4 (BUT4)*** |  |
| 6 | Изключват се късите светлини  Включват се дългите светлини | **Pass** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_06 | |
| **Description:** | Осигуряване на индикация на LCD дисплея на контролното табло при включени габарити на автомобила. | |
| **Requirement ID:** | ФИ7 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискаме ***Бутон №2 (BUT2)*** |  |
| 2 | Габаритите се включват |  |
| 3 | На дисплея се извежда индикация за включени габарити. | **Pass** |
|  |  |  |

Индикация на LCD дисплея за включени габаритни светлини се показва само в ръчен режим.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_07 | |
| **Description:** | Осигуряване на индикация на LCD дисплея на контролното табло при включени дневни светлини на автомобила. | |
| **Requirement ID:** | ФИ8 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискаме 2 пъти ***Бутон №2 (BUT2) / Бутон №3 (BUT3)*** |  |
| 2 | Дневните светлини се включват |  |
| 3 | На дисплея се извежда индикация за включени дневни светлини. | **Pass** |

Индикация на LCD дисплея за включени дневни светлини се показва в ръчен режим. При автоматичен режим няма индикация за текущия режим на светлините.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_08 | |
| **Description:** | Осигуряване на индикация на LCD дисплея на контролното табло при включени къси светлини на автомобила. | |
| **Requirement ID:** | ФИ9 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискамеведнъж ***Бутон №3 (BUT3)*** /2пъти ***Бутон №4 (BUT4)*** |  |
| 2 | Включват се дневни светлини |  |
| 3 | На дисплея се извежда индикация за включени къси светлини. | **Pass** |

Индикация на LCD дисплея за включени къси светлини се показва само в ръчен режим.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_09 | |
| **Description:** | Осигуряване на индикация на LCD дисплея на контролното табло при включени дълги светлини на автомобила. | |
| **Requirement ID:** | ФИ10 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Manual Mode” Натискамеведнъж ***Бутон №4 (BUT4)*** |  |
| 2 | Включват се дълги светлини |  |
| 3 | На дисплея се извежда индикация за включени дълги светлини. | **Pass** |

Индикация на LCD дисплея за включени дълги светлини се показва само в ръчен режим.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_10 | |
| **Description:** | Осигуряване на индикация на LCD дисплея на контролното табло при включена Системата за автоматично управление на светлините на автомобила. | |
| **Requirement ID:** | ФИ11 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | Натискаме2пъти ***Бутон №1 (BUT1)*** |  |
| 2 | Преминава се в режим „Auto Mode“ |  |
| 3 | На дисплея се извежда индикация за текущия режим - автоматично управление на светлините. | **Pass** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_11 | |
| **Description:** | Автоматично включване на късите светлини на автомобила | |
| **Requirement ID:** | ФИ12 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
|  | Автоматично включване на късите светлини на автомобила | Fail |

Причина: Тестът не е успешен, тъй като тази опция не е имплементирана.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_12 | |
| **Description:** | Автоматично изключване на късите светлини на автомобила | |
| **Requirement ID:** | ФИ13 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
|  | Автоматично изключване на късите светлини на автомобила | Fail |

Причина: Тестът не е успешен, тъй като тази опция не е имплементирана.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_13 | |
| **Description:** | Автоматично превключване от дълги на къси светлини | |
| **Requirement ID:** | ФИ14 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
| 1 | В режим “Auto Mode” от мрачна среда, насочваме светлинен поток към фототранзистора |  |
| 2 | Изключват се дългите светлини  Включват се късите светлини | **Pass** |
| 3 | Премахваме светлинния поток от фототранзистора |  |
| 4 | Включват се дълги светлини | **Pass** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_14 | |
| **Description:** | Автоматично включване на дневните светлини на автомобила (опционално) Извършава се автоматично при подаване на контакт и старт на двигателя. | |
| **Requirement ID:** | ФИ15 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
|  | Автоматично включване на дневните светлини на автомобила (опционално) | **-** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Test Case ID:** | TC\_15 | |
| **Description:** | Автоматично изключване на дневните светлини на автомобила (опционално) Извършава се автоматично при спиране на двигателя. | |
| **Requirement ID:** | ФИ16 | |
| **Step:** | **Task:** | **Result:** |
|  | Автоматично изключване на дневните светлини на автомобила (опционално) | **-** |

Known bugs:

Възможно е при включване на системата, и натискане на бутон 1, на дисплея се изписва „Manual Mode” и системата да забие. Светодиодите и дисплея продължават да светят, но не отреагират нито фото-сензора, нито бутоните. Вероятност 2 от 10.

\*RSAI\_2016\_Project-LIGHT\_SRS\_V2.pdf