**電工實驗(二)**

**實驗報告**

**實驗單元(12)**

**使用CPLD**

**數位邏輯實驗器**

**計時器電路**

**(電路燒錄與測試)**

**班別：**

**組別：**

**姓名：**

**■實驗報告內文設定**

**★各項實驗紀錄(藍色字體)、撰寫實驗波形分析與實驗數據分析(藍色字體)、撰寫實驗問題與討論(藍色字體)、撰寫實驗結論(藍色字體)、按時繳交實驗報告(遲交扣分)，非(藍色字體)扣分，◎總分=100。**

**一、實驗儀器設備(請自行寫出所使用的儀器設備，沒寫扣分)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 項次 | 儀器名稱 | 儀器廠牌及型號 | 數量 | 實驗桌別 |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**二、實驗目的(請自行寫出，沒寫扣分)**

**三、請簡介實驗項目(請自行寫出，沒寫扣分)**

**四、實驗測試與實驗說明**

**1.下列項目使用Quartus軟體，參閱LP-2900使用手冊，完成實驗腳位配置表格內容，見下列表格(12-1)，使用Altera Cyclone VE的晶片，型號為5CEFA2F23C8，附上Layout腳位配置圖。**

**a.請附上編譯合成後結果，參閱使用手冊(P.23)。**

**b.完成檔案燒錄結果，參閱使用手冊(P.25)。**

**2.晶片腳位配置請參閱使用手冊(P.27)共陰極七段顯示器、振盪器及其他開關。**

**表格(12-1)：實驗結果－數位邏輯實驗器輸入設定**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **訊號線名稱** | **晶片腳位** | **訊號線名稱** | **晶片腳位** |
| **10MHz** |  | **SEG6** |  |
| **Start/stop** |  | **SEG5** |  |
| **CLR** |  | **SEG4** |  |
| **138sel0** |  | **SEG3** |  |
| **138sel1** |  | **SEG2** |  |
| **138sel2** |  | **SEG1** |  |
| **SEG 7** |  | **SEG0** |  |

**五、實驗問題與討論**

**1.如果要設計成24小時顯示時鐘，該如何修改實驗電路圖?**

**六、撰寫實驗結論與心得**

**七、實驗綜合評論**

**1.實驗測試說明、實驗補充資料及老師上課原理說明，是否有需要改善之處。**

**2.實驗模擬項目內容，是否有助於個人對實驗電路測試內容的了解。**

**3.實驗測量結果，是否合乎實驗目標及個人的是否清楚瞭解其電路特性。**

**4.就實驗內容的安排，是否合乎相關課程進度。**

**5.就個人實驗進度安排及最後結果，自己的評等是幾分。**

**6.在實驗項目中，最容易的項目有那些，最艱難的項目包含那些項目，並回憶一下，您在此實驗中學到了那些知識與常識。**

**八、附上實驗進度紀錄(照片檔)**

**九、附上FPGA實驗儀器測試結果(照片檔)**