**Computer-Aided VLSI System Design**

**Homework 5 Report**

**Due Tuesday, May 23, 14:00**

**Student ID: b08505039**

**Student Name: 林楷崴**

**APR Results**

1. Fill in the blanks below.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Design Stage | Description | Value |
| P&R | Number of DRC violations (ex: 0)  (Verify -> Verify Geometry…) | 0 |
| Number of LVS violations (ex: 0)  (Verify -> Verify Connectivity…) | 0 |
| Die Area (um2) | 488402.71 |
| Core Area (um2) | 289932.89 |
| Post-layout  Simulation | Clock Period for Post-layout Simulation (ex. 10ns) | 7ns |
| Follow your design in HW3?  (If not, write down the student ID of the designer) | | YES |

**Questions and Discussion**

1. Attach the snapshot of CCOpt Clock Tree Debugger result, and show the routing result in the layout (10%).

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 軟體, 多媒體軟體 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

一張含有 鮮豔, 樣式, 螢幕擷取畫面, 行 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. Attach the snapshot of DRC and LVS checking after routing. (5%)

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. Attach the snapshot of the timing report for **setup time and hold time** with no timing violation (post-route). (5%)

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 數字 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. Show the critical path after post-route optimization. What is the path type? (5%)

(The slack of the critical path should match the smallest slack in the timing report)

Path type：reg2out

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. Attach the snapshot of GDS stream out messages. (10%)

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型, 黑色 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. Attach the snapshot of the final area result. (5%)

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面, 字型 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. Attach the snapshot of your final layout **after adding core filler**. (Remember to switch to **Physical view** and make Pin Shapes visible) (10%)

一張含有 鮮豔, 樣式, 螢幕擷取畫面, 行 的圖片

描述是以非常高的可信度產生

1. What is your strategy for floorplanning (especially for placing the SRAMs)? What is the reason behind it? (10%)

ANS：由於core中的functions使用到四個sram的可能性是平均的，因此將sram盡量靠在四個角落擺放是最好的，這樣平均拉線到各個cell的距離才會平均也較短。若集中擺放在一角，則最角落的sram走線會需要最長也比較繞。故平均擺放至四角最佳。