

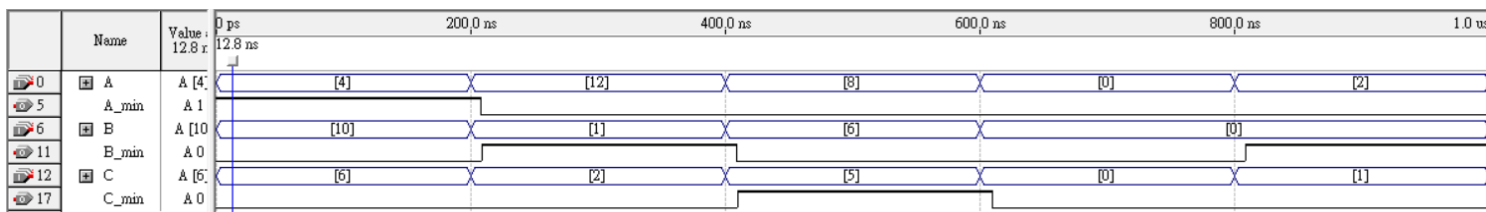
Computer-Aided Design for VLSI Design

Homework1 (Student ID: ntust_B10832019 | Name: 林琛琛)

1. Provide a simple explanation of your code.

根據作業說明，總共只會有四種情形：分別是 A, B, C 中存在唯一一個最小值，以及其他。因此以 if-else 判斷式完成此程式。

2. Waveform diagram here (Simulation Results)



分別將 A, B, C 其中之一為最小值，以及沒有唯一最小值的情況進行測試。

3. Reflections and discussions

第一次寫 VHDL 程式，雖然題目本身不困難，但從頭建置專案、撰寫 code，還有自己設計測試 waveform 的過程讓我對整個流程有初步的認識。

entity 的部分，我選擇 input 用 UNSIGNED array, output 用 std_logic, 因為 input 是要比較 A, B, C 各自的數值大小，而 output 的 A_min, B_min, C_min 是表達邏輯上是否為最小值。因為使用到這兩種資料型態，所以也須引入需要的 library。

architecture 的部分，用 if-else 判斷式來做判斷。以 if, elsif, else 的形式可以確保只會對應到其中一種情況。

這次的題目對有程式基礎的人來說並不複雜，只是需要藉由練習熟悉 quartus 環境、VHDL 的程式撰寫，以及語法規則等等。