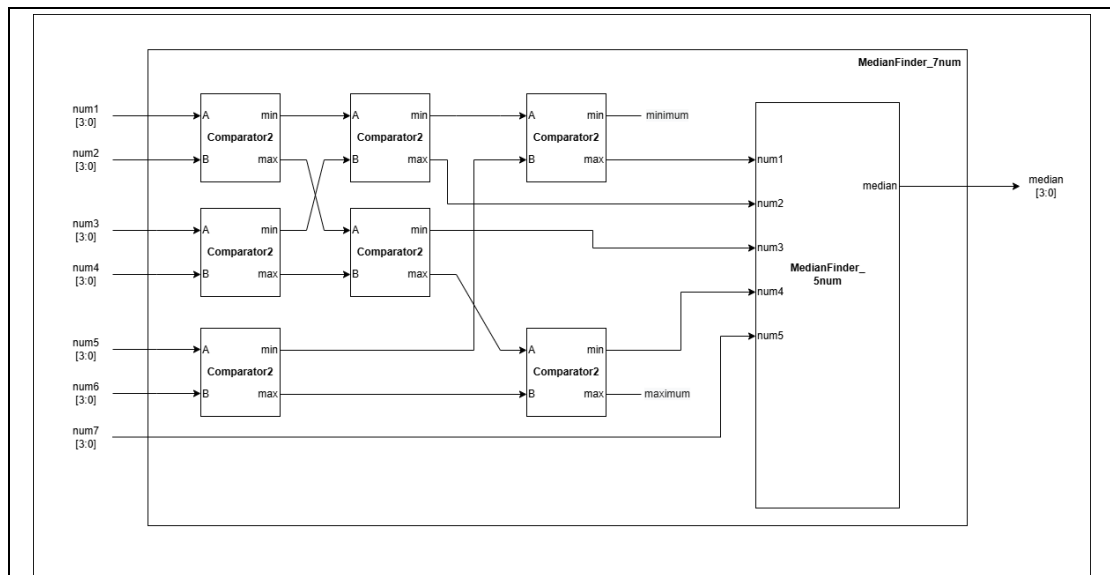


2025 Digital IC Design Homework 1

NAME	王華昀						
Student ID	N26134308						
Functional Simulation Result							
Stage 1	Pass	Stage 2	Pass	Stage 3	Pass	Stage 4	Pass
Stage 1							
<pre>VSIM 2> run -all # ----- # Stage1: Comparator2 Pass ! ----- #</pre>							
Stage 2							
<pre># ----- # Stage2: MedianFinder_3num Pass ! ----- #</pre>							
Stage 3							
<pre># ----- # Stage3: MedianFinder_5num Pass ! ----- #</pre>							
Stage 4							
<pre># ----- # Stage4: MedianFinder_7num Pass ! ----- #</pre>							
Description of your design							



Seven-input Median Finder 主要是使用六個 Comparator2 以及一個 Five-input Median Finder，首先將六個數字中進行交叉比對，將最大及最小的數字選出，其餘的五個數字再去進行 Five-input Median Finder，即可得到中間的數字。

Hierarchy 如上圖所示，第一層有三個 Comparator2 平行運作，將數字兩兩比對得到 max 組及 min 組。第二層有兩個 Comparator2 平行運作，將 max 組及 min 組中的兩個數字提出進行比對。第三層有兩個 Comparator2 平行運作，目的是將最大數及最小數選出，剩下的五個數字在進入 Five-input Median Finder 運算。

Five-input Median Finder 主要是使用 Three-input Median Finder 及 Comparator2 組成。

Three-input Median Finder 主要是使用 Comparator2 組成。

Comparator2 是用 assign 兩個 input 比大小，輸出 max 及 min。