

2023 Digital IC Design Homework 5

NAME	林柏戎		
Student ID	Q36114239		
Simulation Result			
Functional simulation	Completed	Gate-level simulation	Completed
<pre># ***** # ** ** # Simulation Start # ** # ***** # Simulation completed successfully! # ** # ***** # ** Note: \$finish : C:/Users/MediaCore/Desktop/HW5/file/testfixture.v(145) # Time: 4526140 ns Iteration: 1 Instance: /testfixture # *****</pre>		<pre># ***** # ** ** # Simulation Start # ** # ***** # Simulation completed successfully! # ** # ***** # ** Note: \$finish : C:/Users/MediaCore/Desktop/HW5/file/testfixture.v(145) # Time: 4526140 ns Iteration: 1 Instance: /testfixture # *****</pre>	
Evaluation Results			
test1.png	25.29	test2.png	24.78
test3.png	29.13	test4.png	21.0
test5.png	21.98	test6.png	25.27
Description of your design			
<p>主要是用助教提供的 bilinear interpolation 來做這次作業。</p> <p>分四狀態：</p> <p>INIT: reset 歸 0，image 的 data 可以開始讀。</p> <p>DATA_IN: 讀 image 的 data，將 data 分別丟入 RGB 的 memory，若屬於要執行 bilinear interpolation 的 pixel 則先丟 0。</p> <p>STACK:開始計算 bilinear interpolation。開始計算 bilinear interpolation 會先去 memory 抓資料。但因為邊緣不計算 PSNR 的標準，為計算方便，所以從 pixel 128 開始計算。計算完就丟進去 address 相對應的 data。直到算到第 16255 個 pixel 即跳下一個狀態。</p> <p>DONE: 將 done 拉起來，結束這張 Image Demosaicing。</p>			

Scoring = average PSNR of the six test images

*** PSNR of all interpolation results should meet at least the baseline.**