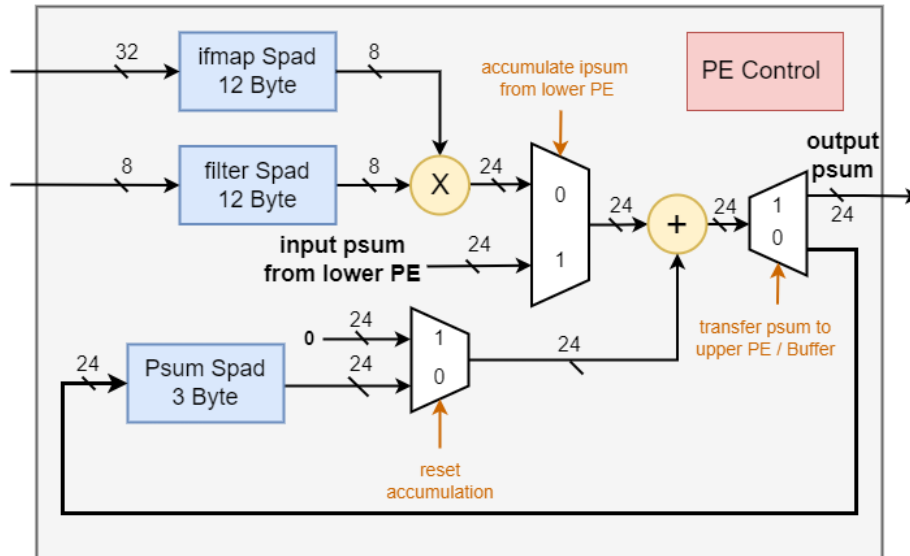


Lab4 PE Video Revision

以下也有更新在 [YouTube https://youtu.be/ij8MBkVCWws](https://youtu.be/ij8MBkVCWws) 的留言區

影片觀看時，畫質可以調整為 720p。

1:24:42 - 1:25:19 為正確的 PE Architecture :



0:13:26 Ch1 PE Introduction -- PE Array -- Global Output Network

"存回給 PE" 更正為 "存回給 Buffer"

0:23:57 Ch2 Demonstration Example -- PE Demonstration | Example -- 3x1

vertical PE Array

"PE1,1 的 upper PE PE2,1" 更正為 "PE1,1 的 lower PE PE2,1"

1:26:09 Ch6 Homework -- Testbench -- set_info signal

"灰色的 set_info" 更正為 "咖啡色的 set_info"

1:30:26 Ch6 Homework -- Testbench Signal --

第 2 頁介紹 ifmap、ipsum、opsum 的部分，這邊補充如下：

ifmap 一次傳送 4 個 element，資料擺放見 Note，4 筆資料是相同的 column。

ipsum_enable PE Array 的某個 PE，其 lower PE 或 Buffer 是否已經準備好 input psum 了。

ipsum_ready PE Array 的某個 PE，是否可以接收來自 lower PE 或 Buffer 的 input psum。

opsum_ready PE Array 的某個 PE，其 upper PE 或 Buffer 是否已經準備好 output psum 了。

opsum_enable PE Array 的某個 PE，是否準備好 output psum 要傳送給 upper PE 或 Buffer 了。

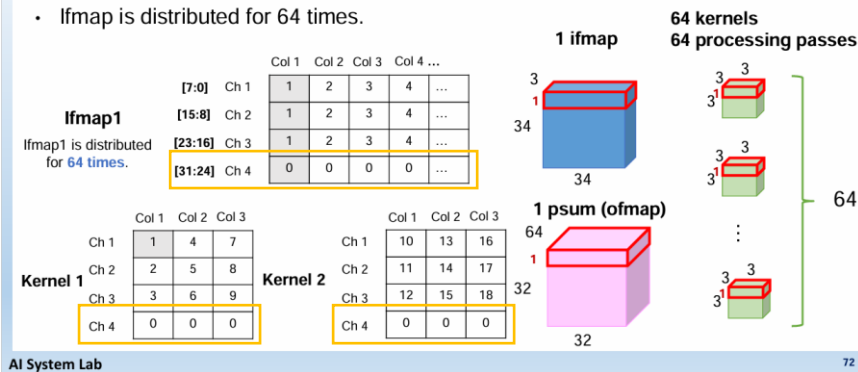
1:37:00 - 1:38:07 Ch6 Homework -- Testbench 1 Instruction --

Ifmap1 Ch4 皆為 0，相同 column 的 Ch1 - 4 資料仍會一起送出 ifmap [31:24]=8'd0。

Kernell-64 Ch4 皆為 0，皆會跳過不送出。

TestBench 1 Instruction

- Processing passes also can address same set of kernel on different channels.
- Simulate **VGG16-Cifar10** processing passes of **1st layer**
- Ifmap is distributed for 64 times.



1:49:48 - 1:53:15 Ch6 Homework – Report --

Question4 修訂為以下：作業將 dataflow 表達清楚即可。

(10%) 4. Demonstrate Scenario B dataflow by completing 2 3row x 3col x **2ch** ofmaps by **2-channel** of **2** 3x3 filters(kernel) and 2 5x5 ifmaps under parameters n=1, p=2(kernel), q=1(channel).

Question5 修訂為以下：

(10%) 5. Compare scenario A,B,C from different aspects organized into a table. Analyze under scenario A(n=2, p=1, q=1), scenario B(n=1, p=2, q=1), scenario C(n=1, p=1, **q=2**) within a processing pass and across multiple passes to complete 2 3row x 3col x **2ch** ofmaps by **2-channel** of **2** 3x3 filters(kernel) and 2 5x5 ifmaps.

2:04:05 Ch7 Bonus -- Testbench 3 Instruction -- 1st set of data

