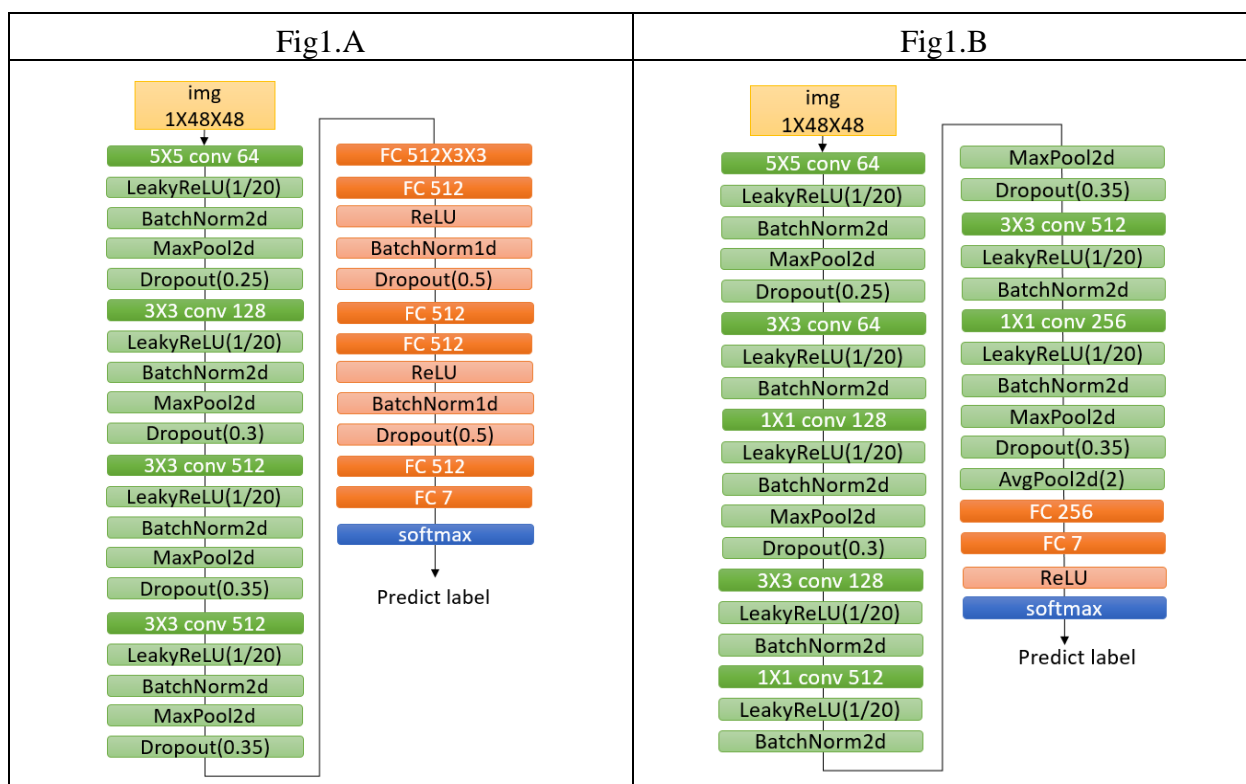


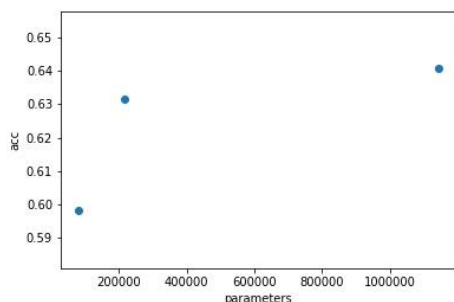
學號：r07942092 系級：電信碩一 姓名：白佳灝

1. 請比較你本次作業的架構，參數量、結果和原 HW3 作業架構、參數量、結果做比較。(1%)

	CNN (HW3)	MobileNet (HW8)
架構	(請見 Fig1.A)	(請見 Fig1.B)
參數量	5649472	214528
結果(test accuracy)	0.68431	0.63666

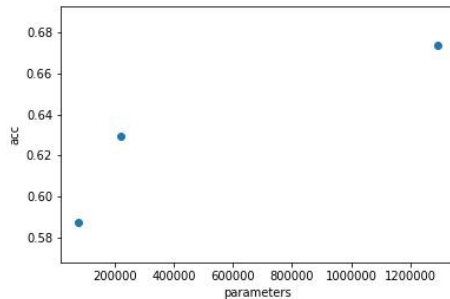


2. 請使用 MobileNet 的架構，畫出參數量-acc 的散布圖（橫軸為參數量，縱軸為 accuracy，且至少 3 個點，參數量選擇時儘量不要離的太近，結果選擇只要大致收斂，不用 train 到最好沒關係。）(1%)



參數量	Validation acc
80640	0.598189
214528	0.631616
1143040	0.640669

3. 請使用一般 CNN 的架構，畫出參數量-acc 的散布圖（橫軸為參數量，縱軸為 accuracy，且至少 3 個點，參數量選擇時儘量不要離的太近，結果選擇只要大致收斂，不用 train 到最好沒關係。）(1%)



參數量	Validation acc
79248	0.58740
223232	0.62952
1290424	0.67339

4. 請你比較題 2 和題 3 的結果，並請針對當參數量相當少的時候，如果兩者參數量相當，兩者的差異，以及你認為為什麼會造成這個原因。(2%)

	CNN	MobileNet
參數量	79248	80640
Validation acc	0.58740	0.59818

從表格中可以觀察到，兩者參數量少且相當時，MobileNet 的 validation 精準度表現的比原本 CNN 的架構來的好，猜測原因可能是因為 MobileNet 架構所用 filter 數量高達 128 及 256，但是為了接一個總參數量等架與此的 CNN，CNN 的 filter 數量最多只能用到 32 和 64，明顯比 MobileNet 少了許多，因此在整理圖片資訊時，即便 CNN fully connected layer 比較完整，但整理圖片資訊能力還是輸了些。如果再觀察下表(此次作業 mobile Net 所使用的參數量)，雖然兩著總參數量相當，但我們一樣發現，mobile net 的精準度仍比較高，因為此時 mobile Net 使用的 filter 數量高達 512，但相對的，CNN 最多也只用到 128 個。

	CNN	MobileNet
參數量	223232	214528
Validation acc	0.629526	0.631616