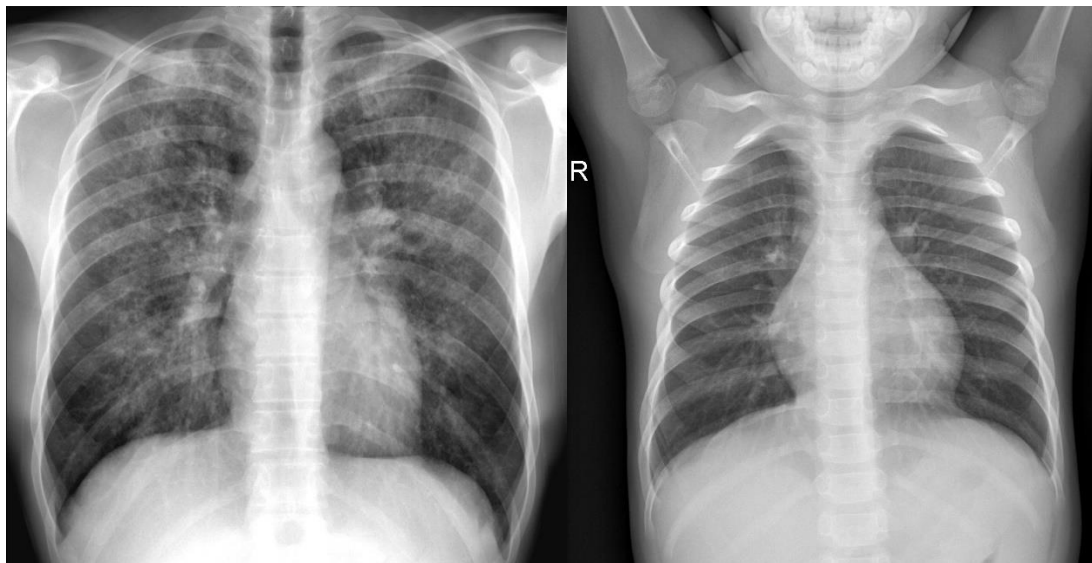


Lab 4 的資料集，我使用的是從 kaggle 找到的肺炎圖片資料集，左圖為有肺炎，右圖為正常。



此次實驗分別用 `pytorch` 測試，下面四種神經結構

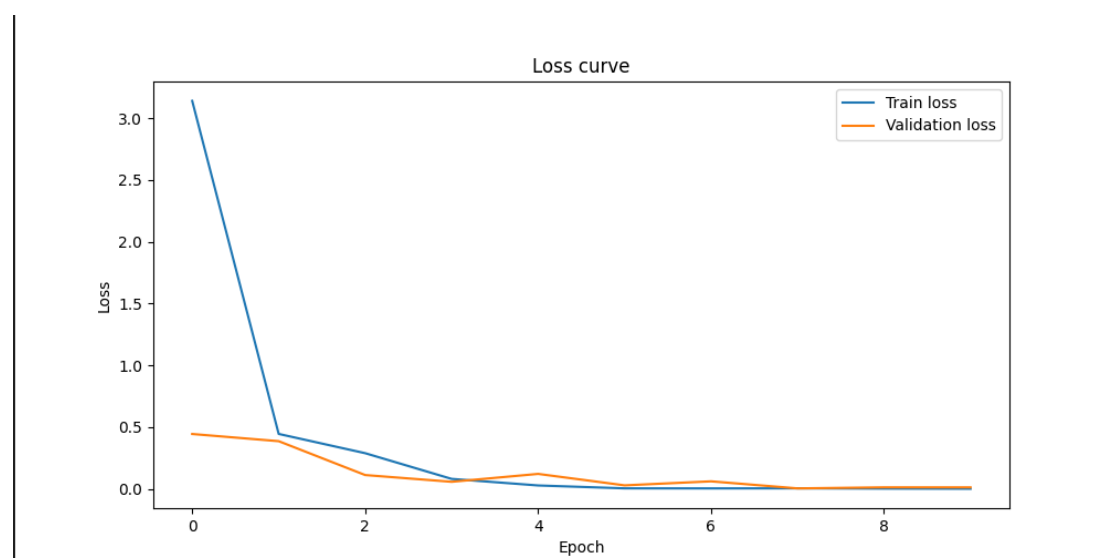
1.基本 CNN:

卷積層：2 個卷積層，過濾器數量較少。

池化層：每個卷積層後跟一個最大池化層。

全連接層：1 個隱藏層。

第一個最基本的神經結構，兩個卷積層搭配池化層，以減少參數量。



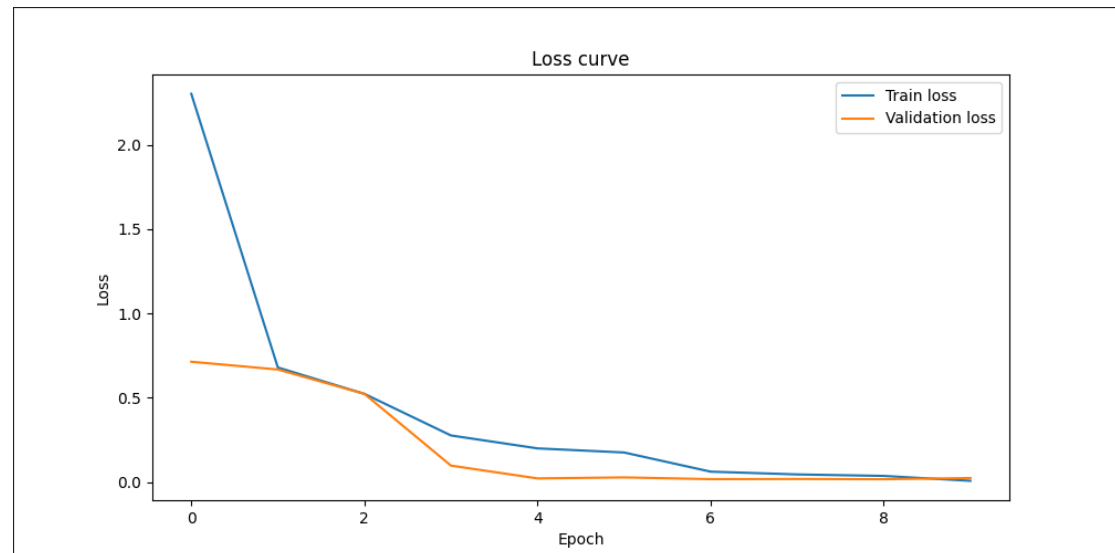
2.深度 CNN:

卷積層：4 個卷積層，過濾器數量逐層增加。

池化層：每兩個卷積層後跟一最大池化層。

全連接層：2 個隱藏層。

增加深度，也就是卷積層的數量，以求增加特徵提取的能力，藉此提高準確率。



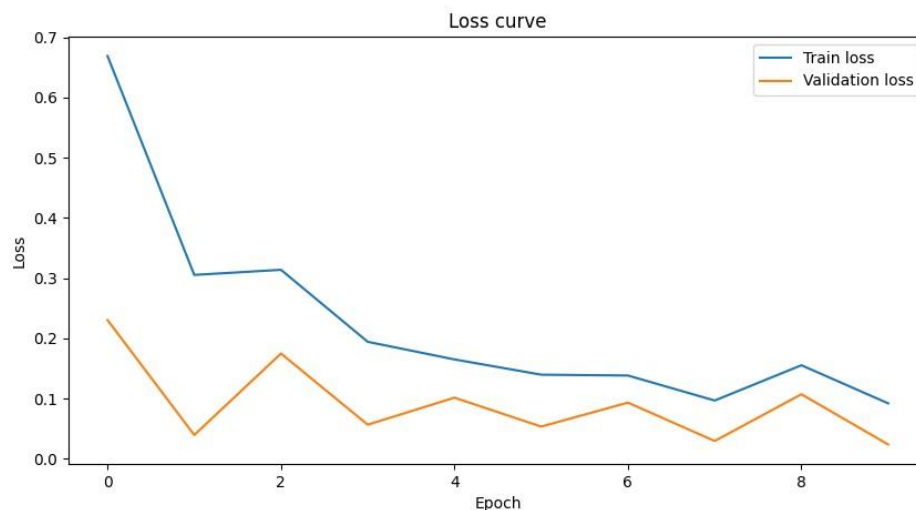
3.LeNet-風格 CNN:

卷積層：3 個卷積層，過濾器數量逐漸增加。

池化層：每個卷積層後跟一個平均池化層。

全連接層：2 個隱藏層，最後一層使用 **dropout**。

最後一層使用 **dropout**，以避免過度擬合的情形。



4. CustomCNN :

卷積層： 3 個卷積層。

池化層：每個卷積層後跟一個池化層，共 3 個。

全連接層：3 個全連接層。

優化器為隨機梯度下降(SGD)，學習率為 0.01，迭代次數為 20 次。

使用 SGD 優化器，加快迭代的速度，所以迭代次數也增加為 20 次。

