

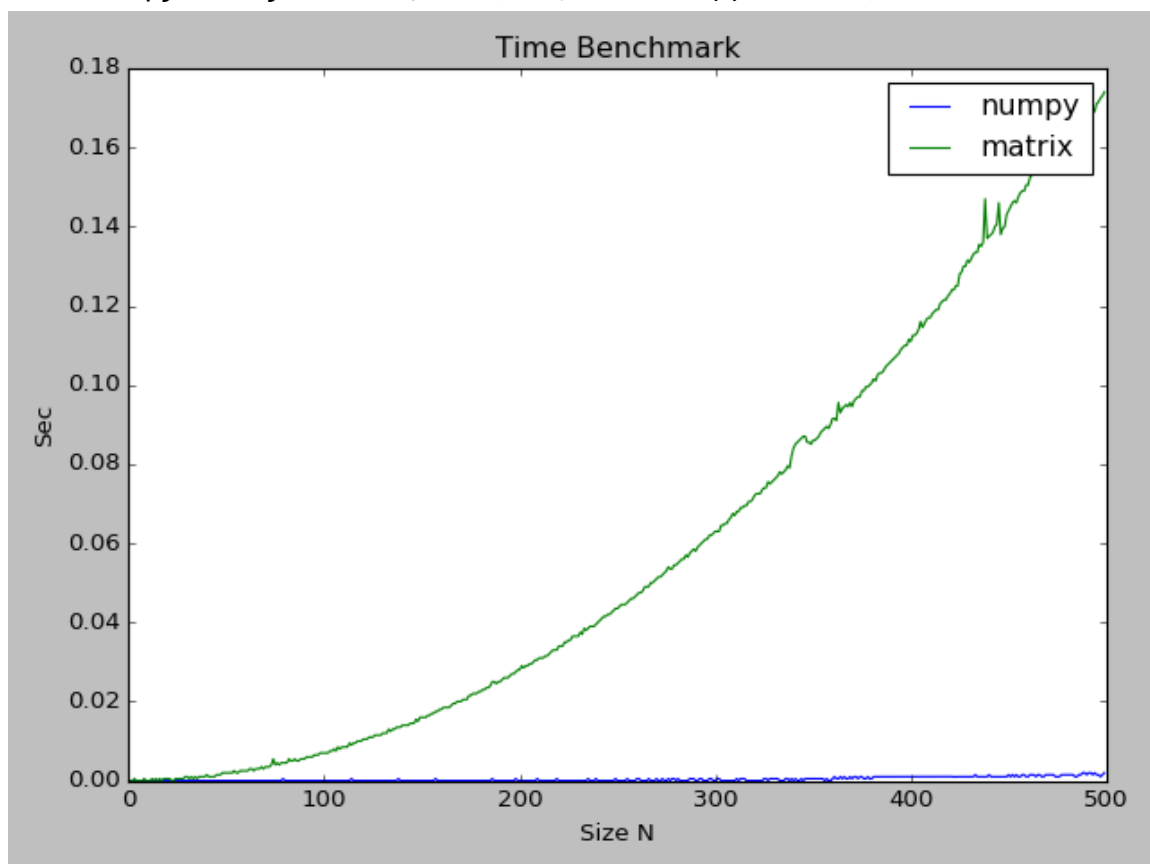
107 上學期 計概期末考 2019/01/08

一共有兩大題，作答時間三小時，先作答完成者為 100 分，依序遞減至 75 分

請創一個以**學號**為名的資料夾，並將所有使用到的檔案放入以利繳交

請至 LMS 下載 Final 資料夾

1. 參考 `matrix.py` 內的程式碼，完成 `class Matrix` 剩下的功能，以通過 `test_matrix.py` 內的所有測試：
 - a. `def __sub__` 矩陣相減
 - b. `def __mul__` 矩陣相乘
 - c. `def transpose` 轉置矩陣
 - d. `class Ones` 單位矩陣
2. 測試 `Matrix` 在 $N \times N$ 矩陣大小增加時 `__mul__` 相乘所需的時間，與 `numpy.array` 矩陣相乘作比較，參考 `demo.py` 繪出結果：



完成後請將整個工作資料夾打包，標題 **107Final+學號**，寄到助教信箱：

jimmy60504@g.ncu.edu.tw