

# 多媒體資訊系統 HW4

Photo Mosaic

# HW4 說明

- 使用語言：Python(2.7)
- 繳交內容：程式碼、報告(.pdf)
- 主程式命名：HW4\_main\_學號.py
- 繳交方式：將程式碼與報告打包上傳至WM5數位平台作業區
- 分組：1~3人一組
- 繳交期限：2016/1/13 下午23:59 前
- 展示時間：2016/1/13 且繳交書面報告







# Dataset

ukbench00000.jpg  
to  
ukbench00999.jpg



ukbench00000.j  
pg



ukbench00001.j  
pg



ukbench00002.j  
pg



ukbench00003.j  
pg



ukbench00010.j  
pg



ukbench00011.j  
pg



ukbench00012.j  
pg



ukbench00013.j  
pg



ukbench00020.j  
pg



ukbench00021.j  
pg



ukbench00022.j  
pg



ukbench00023.j  
pg



ukbench00030.j  
pg



ukbench00031.j  
pg



ukbench00032.j  
pg



ukbench00033.j  
pg

# Photo Mosaic

- Create a list of images as tiles
- Cut input image into  $n*n$  grids （任意正整數）
- Iterate through each grid and find **closest** match tiles
- Recreate image with the tiles as output

closest 的定義可以藉由抽取不同的特徵 (color histogram、color layout) 來比較

請同學自由嘗試

output圖片檔案若過大，可以先做resize

# Photo Mosaic

480



640



24



32



ukbench00013  
.jpg



ukbench00014  
.jpg



ukbench00015  
.jpg



ukbench00016  
.jpg



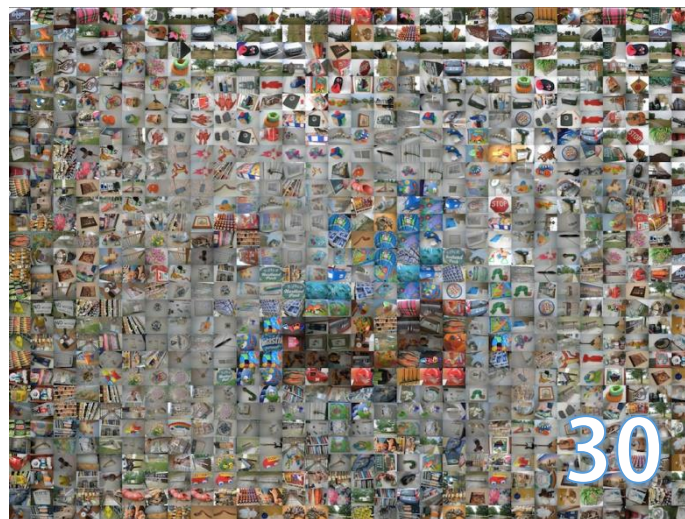
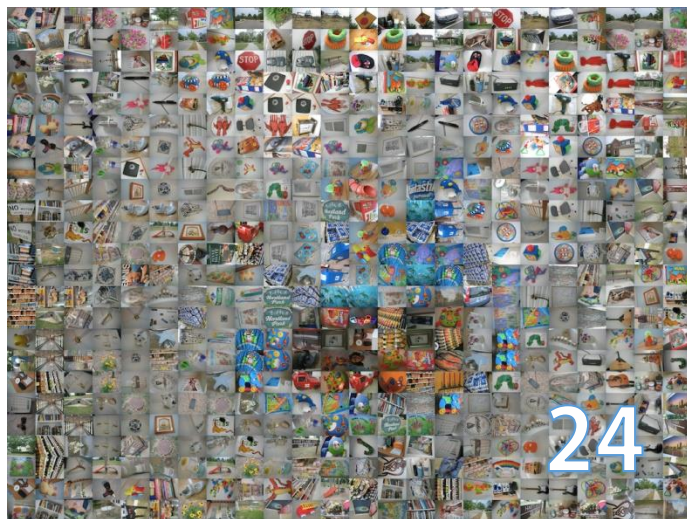
ukbench00017  
.jpg

cut into  $n \times n$  grids

compare each grid with tiles



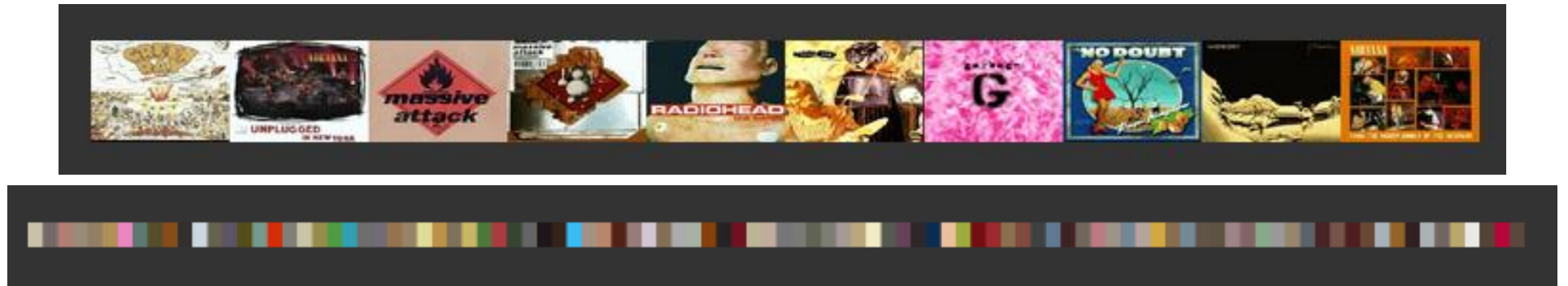
# Output





# Closest 定義範例

- Average RGB of an image
- Color histogram
- Color layout



PHOTOMOSAIC: <https://www.clear.rice.edu/elec301/Projects02/photoMosaic/method.htm#algorithm>



# 報告格式 (.pdf)

- 程式架構
  - 介面與操作說明
  - 使用的特徵與作法 (e.g. RGB的均值)
  - 額外的考量
  - 成果圖片
- 
- 分工部分
  - 貢獻比

# 其他Q&A

Q. 若檔案太大（相關的Offline files）無法上傳該怎麼辦？

A. 可以提供你的雲端檔案連結，並說明檔案該擺放的位置

Q. 我可以使用別的GUI嗎？例如網站？

A. 可以，請說明你的網站位置和操作方式，需附上相關程式碼。

Q. Demo展示的進行方式？

A. 會再跟同學約時間，一組約10-15分鐘  
具體方式接近期末會再另外公告