

# VFX Project 1

資工三 b09902001: 李奕辰

資工三 b09902001: 林峻毅

實作內容:

1. MTB alignment(bonus):

利用一張照片作為基準點，將其他照片對該照片對齊。

2. Paul Debevec's method to recover HDR:

利用 Paul Debevec's method( $\lambda = 10$ )來回推 HDR 及其對應的 radiance map 和 response curve。

3. Tone mapping(bonus):

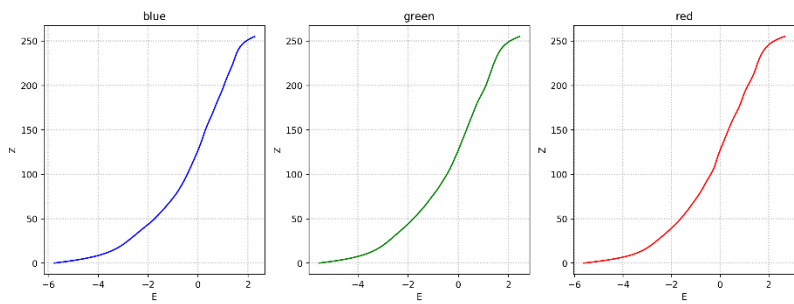
利用 Tone Reproduction 在 2002 年及 2005 年提及的方法，實作課程中提及的 2002 年的 local, global tone mapping(Erik Reinhard, Michael Stark, Peter Shirley, and James Ferwerda. 2002. Photographic tone reproduction for digital images.)及 2005 年的 global tone mapping(E. Reinhard and K. Devlin, "Dynamic range reduction inspired by photoreceptor physiology")。

使用方法:

先執行 `python align.py`，它會讀取 `pictures` 裡的圖片做 alignment，然後再將結果輸出至 `shifted` 中。再執行 `python hdr.py`，其會將 `shifted` 資料夾中的圖片，依據其檔名依序讀入，並再計算完畢後將對應的 radiance map, response curve 和 hdr 輸出至 `/result` 內，並將三種 tone mapping 輸出的圖片輸出至 `/tonemapping` 內。

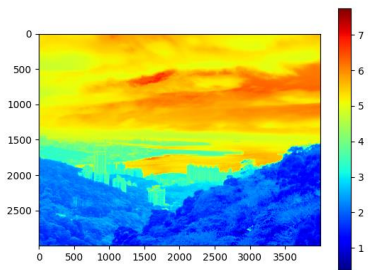
輸出結果:

Response Curve

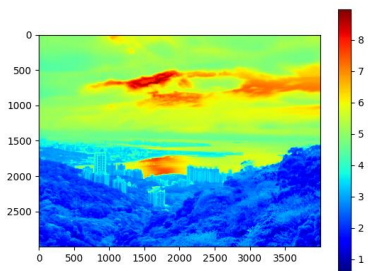


Radiance map:

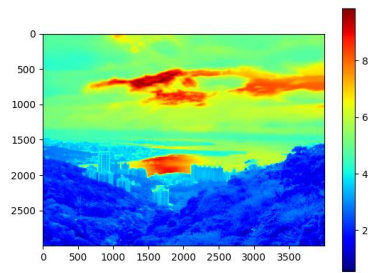
Blue:



Green:

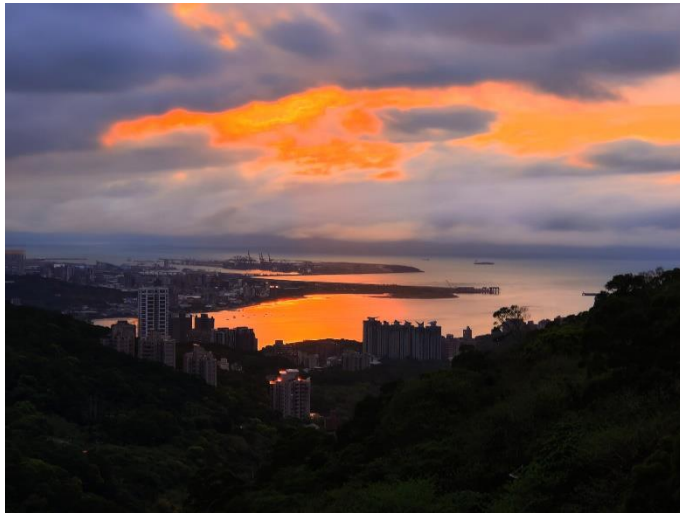


Red

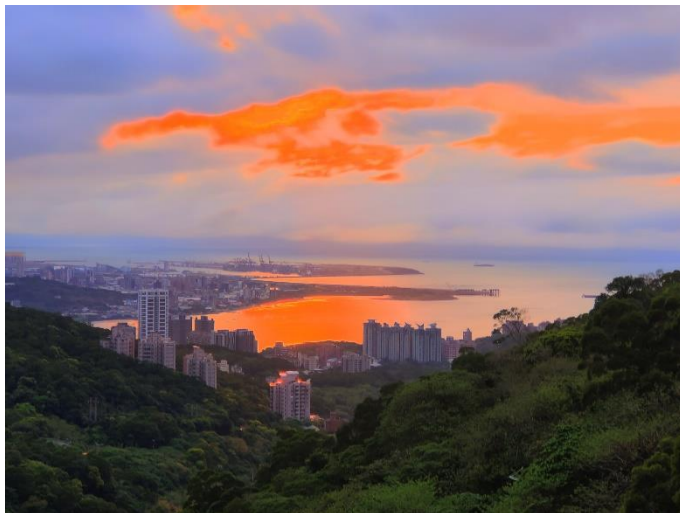


Tone mapping:

Global 2002:



Local 2002:



Global 2005:

