

# Web Intern 面試作業

## Visitors

Given: Office visitors come and go, each visitor will register his/her arrival and departure time. Please implement a function, when given a certain time period, it will return the maximum number of visitors during the time period.

## Cards

Given (I): Straight flush (five cards in sequence, all of the same suit) > Four of a kind (four cards of one rank and any other (unmatched) card) > Full house (three matching cards of one rank and two matching cards of another rank) > Flush (five cards are of the same suit, but not in sequence) > Straight (five cards of sequential rank in at least two different suits) > any unmatched card  
Given (II): two deck of cards, each deck contains five cards. Please implement a function, takes two deck of cards and determines which deck has the better hand of the two.

## Rate Limiter

Dcard 每天午夜都有大量使用者湧入抽卡，為了不讓伺服器過載，請設計一個 middleware：

- 限制每小時來自同一個 IP 的請求數量不得超過 1000
- 在 response headers 中加入剩餘的請求數量 (X-RateLimit-Remaining) 以及 rate limit 歸零的時間 (X-RateLimit-Reset)
- 如果超過限制的話就回傳 429 (Too Many Requests)
- 可以使用各種資料庫達成

## Todo List

使用任意 JavaScript library 或 framework，實作一個 todo list，至少必須包含以下功能：

- 新增 todo
- 刪除 todo
- 把 todo 標記為已完成 / 未完成
- 修改 todo 內容
- 過濾已完成 / 未完成的 todos
- 清除已完成的 todos
- 加分：RWD, 測試

## Photo Uploader

Dcard 每天都有大量使用者上傳圖片，請設計一組後端服務及前端元件：

- 使用者可以選擇本地檔案或 url 上傳圖片
- 可以裁切 (crop) 圖片
- 可以簡單處理圖片，譬如在指定位置馬賽克
- 至少支援 jpeg, png 圖片格式
- 服務可以儲存圖片
- 服務可以依需求回傳指定尺寸的圖片縮圖
- 其他任何你可以想得到的強化、優化功能

## Matching

[WIP]

請設計一個演算法，盡量提高配卡成功率。