

# HW1 documentation

A10515003 鄧鵬宇

## 1.目標

使用遞迴實現求連續區間的和的最大值 ( Find maximum subarray sum )。

HW1.1 實現方法，通過 Divide-and-Conquer 分治法來對 array 進行切分，通過對不同部分各自求解來最後產生答案。程式通過掃描鍵盤輸入 array 的大小，然後掃描使用者輸入各個每一個值，然後分為三種不同的情況進行處理，最大子陣列全在中點左端，全在中點右邊，跨域中點，程式會檢測是否整個陣列本身就是最大子陣列。

HW1.2 實現方法，通過 Dynamic Programming 動態規劃使得複雜度降低。通過對陣列的左邊界開始，從左到右處理，然後記錄已經處理過的最大子陣列，最後得出整個陣列的最大子陣列。