

my coding environment :

OS:windos

Ide:vs code

Problem in task1:

1. 這題就沒有甚麼問題 主要就是注意要讓 Current 的 node 要跑到最後一個 然後在將上一個 current 當做父節點 比大小來當左還是右子樹

Problem in task2:

1. Char \* 我好羞愧:

<https://www.cnblogs.com/oomusou/archive/2007/03/04/663234.html>

連 char[]跟 char\*都還分不清 只有 char \*s 可以使用\*s++寫法。

2. fgets 函式: <https://kknews.cc/zh-tw/code/gx4e6e.html>

(可以限制進來的字數比 gets 好用)

3. isalnum 函式:

[http://tw.gitbook.net/c\\_standard\\_library/c\\_function\\_isalnum.html](http://tw.gitbook.net/c_standard_library/c_function_isalnum.html)

char 是整數型態的 所以其實也可以用整數去規範範圍 不過 好麻煩喔

4. calloc 可以讓配置的記憶體預設為 0 而 malloc 則為未知 語法也有些不同 : <https://openhome.cc/Gossip/CGossip/MallocFree.html>

5. qsort : <http://www2.lssh.tp.edu.tw/~hlf/class-1/lang-c/qsort.htm>

然後因為 cmp 函式要求的輸入參數型態為 const void \* 所以還要轉型

```
typedef node* node_ptr;
```

```
typedef node_ptr* ptr_to_node_ptr;
```

上面也就等於

```
typedef node* node_ptr;
```

```
typedef node** ptr_to_node_ptr;
```

也就是轉型成 指向指標的指標

\*(const node\*\*)lhs 然後第一個\*只能取出 node 的指標 要在-> 或 \* 才會指向 node

6. strrev: <https://www.1ju.org/cprogramming/c-strrev>

7. strcat: <https://www.1ju.org/cprogramming/c-strcat>

覺得在 encode 01 給各個字母時 頭最痛 因為需要用遞迴的去找到 key 也就是結尾 然後再將找到的訊息傳到上面的節點 並賦予 0 或 1 這部分完後 還要將字串倒過來 因為是由下往上賦予的 這次的作業 首次嘗試由下往上建樹的方法真的蠻難的 希望至少能像上次那樣 給個做法 不然教授也都沒講 code 菜雞覺得被放生.....