

## นายวัชรพล ตริสตัยสกุล

4. Anagram words ตัวอย่างคือคำที่มีตัวอักษรเหมือนกันทุกตัว เช่น CARE กับ RACE หรือ PART กับ TRAP เป็นต้น วิธีการทดสอบ Anagram ก็แสนง่ายตายเพียงทำการจัดเรียงตัวอักษรแล้วค่อยเทียบซ้ำ เช่น LISTEN มีตัวอักษรเหมือนกันกับ SILENT ทุกตัว ก็ทดสอบได้ด้วยการจัดเรียงก่อนแล้วค่อยเปรียบเทียบ เช่น LISTEN สามารถจัดเรียงได้ EILNST และ SILENT ก็จัดเรียงได้ EILNST เช่นเดียวกัน จากนั้นทำการเทียบตัวอักษรที่จัดเรียงแล้ว แอปพลิเคชันนี้อาจใช้เวลาเราเขียนปัญญาประดิษฐ์สำหรับเกม Scrabble เวลาที่เรามีตัวอักษรใน pool แล้วเราอยากเรียงให้ได้คะแนนมากที่สุด จงเขียนโปรแกรมเพื่อทดสอบ Anagram words โดยใช้ Sorting Algorithm อะไรก็ได้ที่ถนัด ไม่จำเป็นต้องเร็วก็ได้

```

1  #include<iostream>
2  using namespace std;
3
4
5  void heap(char str[], int n, int i)
6  {
7      int m = i, l = 2 * i + 1, r = 2 * i + 2;
8
9      if (l < n && str[l] > str[m]){m = l;}
10     if (r < n && str[r] > str[m]){m = r;}
11     if (m != i)
12     {
13         char swap = str[i];
14         str[i] = str[m];
15         str[m] = swap;
16         heap(str, n, m);
17     }
18 }
19
20 void Sort(char str[], int n)
21 {
22     for (int i = n / 2 - 1; i >= 0; i--)
23     {
24         heap(str, n, i);
25     }
26
27     for (int i = n - 1; i > 0; i--)
28     {
29         char swap = str[0];
30         str[0] = str[i];
31         str[i] = swap;
32         heap(str, i, 0);
33     }
34 }
35
36 int main()
37 {
38     char str1[10010], str2[10010];
39     cout << "\n1st String : ";
40     cin >> str1;
41     cout << "2nd String : ";
42     cin >> str2;
43     Sort(str1, strlen(str1));

```

```
44     Sort(str2, strlen(str2));
45     cout << "After Sort ...\n1st String : " << str1 << "\n2nd String : " << str2 << endl;
46     if(strlen(str1) != strlen(str2))
47     {
48         cout << "String1 and String2 are not Anagram words";
49     }
50     else
51     {
52         bool check = true;
53         for(int i = 0; i < strlen(str1); i++)
54         {
55             if(str1[i] != str2[i]){check = false; break;}
56         }
57         cout << "String1 and String2 are ";
58         (!check)? cout << "not " : cout << "";
59         cout << "Anagram words\n\n";
60     }
61
62 }
63
```

## OUTPUT

```
1st String : asdasdasd
2nd String : asdasdasd
After Sort ...
1st String : aaaddss
2nd String : aaaddss
String1 and String2 are Anagram words
```