

## **OTH Struct dan Stack**



Oleh :

(GALANG UBAIDILLAH)

(1203230056)

IF-03-03

**Program Studi Informatika**

**Fakultas Informatika**

**Universitas Telkom Surabaya**

**Tahun 2024**

## 1. Source code :

```

1  #include <stdio.h>
2
3  struct Node {
4      struct Node* link;
5      char alphabet;
6  };
7
8  int main() {
9      struct Node l1, l2, l3, l4, l5, l6, l7, l8, l9;
10     l1.link = NULL;
11     l1.alphabet = 'F';
12
13     l2.link = NULL;
14     l2.alphabet = 'M';
15
16     l3.link = NULL;
17     l3.alphabet = 'A';
18
19     l4.link = NULL;
20     l4.alphabet = 'I';
21
22     l5.link = NULL;
23     l5.alphabet = 'K';
24
25     l6.link = NULL;
26     l6.alphabet = 'T';
27
28     l7.link = NULL;
29     l7.alphabet = 'N';
30
31     l8.link = NULL;
32     l8.alphabet = 'O';
33
34     l9.link = NULL;
35     l9.alphabet = 'R';
36
37     l7.link = &l1; //N -> F
38     l1.link = &l8; //F -> O
39     l8.link = &l2; //O -> M
40     l2.link = &l5; //M -> K
41     l5.link = &l3; //K -> A
42     l3.link = &l6; //A -> T
43     l6.link = &l9; //T -> R
44     l9.link = &l4; //R -> I
45     l4.link = &l7; //I -> N
46
47     char word[] = {
48         l3.link->link->link->alphabet,
49         l3.link->link->link->link->alphabet,
50         l3.link->link->link->link->link->alphabet,
51         l3.link->link->link->link->link->link->alphabet,
52         l3.link->link->alphabet,
53         l3.link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
54         l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
55         l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
56         l3.link->link->link->alphabet,
57         l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet,
58         l3.link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet
59     };
60
61     printf("%s", word);
62
63     return 0;
64 }
65

```

## Output :



```

PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS COMMENTS
PS E:\Documents\ITTS\SEMESTER 2\ALPRO\OTH STRUCT STACK> cd "e:\Documents\ITTS\SEMESTER 2\ALPRO\OTH STRUCT STACK\" ; if ($?) { gcc othStructStack.c -o othStructStack } ; if ($?) { .\othStructStack }
INFORMATIKA
PS E:\Documents\ITTS\SEMESTER 2\ALPRO\OTH STRUCT STACK>
  
```

## Penjelasan :

- Pada baris 3-6 adalah pembuatan struct Node yang berisi link dan alphabet
- Lalu dalam block main terdapat inisialisasi struct Node 11-19
- Pada baris 10-35 itu adalah penginisialisasian alphabet dan link sementara dengan value NULL
- Pada baris 37-45 itu adalah penyambungan satu persatu struct sesuai yang diminta oleh soal
- Pada baris 47-59 berisikan array string untuk menyimpan kata yang ingin dibentuk dengan pemanggilan sesuai yang sudah tersambung(linked)

## 2. Source code Hackerrank :

```
#include <stdio.h>

int main() {
    long long int c, i, g, m, n, x, la, lb;
    long long int a[100010], b[100010];
    scanf("%lld", &g);
    while (g--) {
        la = lb = 0;
        scanf("%lld%lld%lld", &n, &m, &x);
        scanf("%lld", &a[1]);
        for (i = 1; ++i <= n;) {
            scanf("%lld", &a[i]);
            a[i] += a[i - 1];
        }
        scanf("%lld", &b[1]);
        for (i = 1; ++i <= m;) {
            scanf("%lld", &b[i]);
            b[i] += b[i - 1];
        }
        la = 1;
        while (la <= n && a[la] <= x)
            la++;
        la--;
        c = la;
        lb = 1;
        while (lb <= m && b[lb] <= x) {
            if (la && b[lb] + a[la] > x)
                la--;
            else {
                if (c < la + lb)
                    c = la + lb;
                lb++;
            }
        }
        printf("%lld\n", c);
    }
    return 0;
}
```

## Output HackerRank :

```

1 #include <stdio.h>
2 int main() {
3     long long int c, i, g, m, n, x, la, lb; long long int a[100010], b[100010]; scanf("%lld", &g);
4     while (g--) { la = lb = 0;
5         scanf("%lld%lld%lld", &n, &m, &x); scanf("%lld", &a[1]);
6         for (i = 1; ++i <= n; ) { scanf("%lld", &a[i]);
7             a[i] += a[i - 1];
8         }
9         scanf("%lld", &b[1]); for (i = 1; ++i <= m; ) {
10             scanf("%lld", &b[i]);
11             b[i] += b[i - 1];
12         }
13         la = 1;
14         while (la <= n && a[la] <= x) la++;
15         la--;
16         lb = 1;
17         while (lb <= m && b[lb] <= x) { if (la && b[lb] + a[la] > x)
18             la--; else {

```

```

PS C:\Users\lenovo> cd "C:\Users\lenovo\AppData\Local\Temp\" ; if ($?) { gcc tempCodeRunnerFile.c -o tempCodeRunnerFile }; if ($?) { .\tempCodeRunnerFile }
1
5 4 11
4 5 2 1 1
3 1 1 2
5
PS C:\Users\lenovo\AppData\Local\Temp>

```