

Nama : Mukhlis Zahrawani Sutrisno

Kelas : IF-03-02 (1203230065)

TUGAS OTH ALGORITMA STRUKTUR & DATA

Code :

```

1  #include <stdio.h>
2
3  struct node
4  {
5      struct node *link;
6      char alphabet;
7  };
8
9  int main()
10 {
11     // Node initialization
12     struct node l1, l2, l3, l4, l5, l6, l7, l8, l9;
13
14     l1.link = NULL;
15     l1.alphabet = 'F';
16
17     l2.link = NULL;
18     l2.alphabet = 'M';
19
20     l3.link = NULL;
21     l3.alphabet = 'A';
22
23     l4.link = NULL;
24     l4.alphabet = 'I';
25
26     l5.link = NULL;
27     l5.alphabet = 'K';
28
29     l6.link = NULL;
30     l6.alphabet = 'T';
31
32     l7.link = NULL;
33     l7.alphabet = 'N';
34
35     l8.link = NULL;
36     l8.alphabet = 'O';
37
38     l9.link = NULL;
39     l9.alphabet = 'R';
40
41     // Linking nodes
42     l4.link = &l7; // N
43     l7.link = &l1; // F
44     l1.link = &l8; // O
45     l8.link = &l9; // R
46     l9.link = &l2; // M
47     l2.link = &l3; // A
48     l3.link = &l6; // T
49     l6.link = &l4; // I
50
51     // Print linked list
52     printf("%c", l4.alphabet); // I
53     printf("%c", l4.link->alphabet); // N
54     printf("%c", l4.link->link->alphabet); // F
55     printf("%c", l4.link->link->link->alphabet); // O
56     printf("%c", l4.link->link->link->link->alphabet); // R
57     printf("%c", l4.link->link->link->link->link->alphabet); // M
58     printf("%c", l4.link->link->link->link->link->link->alphabet); // A
59     printf("%c", l4.link->link->link->link->link->link->link->alphabet); // T
60     printf("%c", l4.link->link->link->link->link->link->link->link->alphabet); // I
61
62     l4.link = &l5;
63     l5.link = &l3;
64
65     printf("%c", l4.link->alphabet); // K
66     printf("%c", l4.link->link->alphabet); // A
67
68     return 0;
69 }

```

Penjelasan :

Program ini contoh implementasi linked list.

Definisi Struktur Node:

c

Copy code

```
struct node
```

```
{
```

```
    struct node *link;
```

```
    char alphabet;
```

```
};
```

Struktur ini mendefinisikan sebuah node dalam linked list. Setiap node memiliki dua bagian: link, yang adalah pointer ke node berikutnya dalam linked list, dan alphabet, yang merupakan karakter yang disimpan dalam node.

-Inisialisasi Node:

Program ini menginisialisasi sembilan node (l1 hingga l9) dengan karakter tertentu dan mengatur pointer link mereka menjadi NULL.

-Menghubungkan Node:

Node-node kemudian dihubungkan bersama dalam urutan tertentu untuk membentuk linked list melingkar. Setiap node terhubung ke node berikutnya, dan node terakhir terhubung kembali ke node pertama, menciptakan lingkaran.

-Mencetak Linked List:

Program kemudian mencetak karakter dalam linked list dalam urutan tertentu dengan mengakses bidang alphabet dari setiap node melalui pointer.

-Mengubah Pointer:

Selanjutnya, program mengubah pointer link dari node l4 untuk menunjuk ke node l5, dan pointer link dari node l5 untuk menunjuk ke node l3. Hal ini mengubah struktur linked list menjadi non-melingkar.

-Mencetak Linked List yang Dimodifikasi:

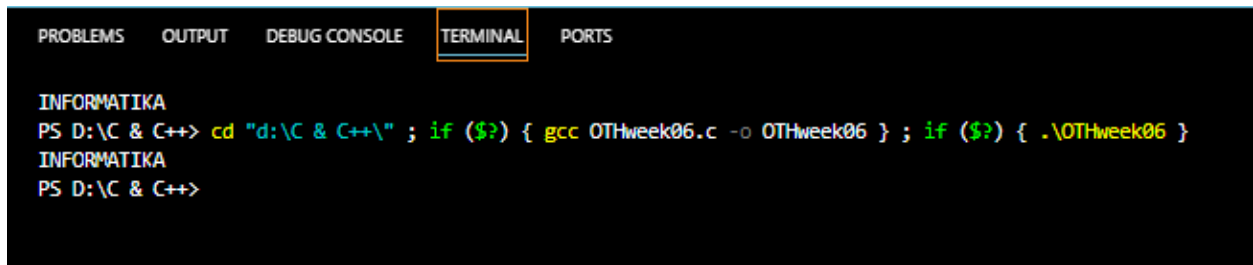
Program mencetak karakter dalam linked list yang telah dimodifikasi setelah mengubah pointer.

Hasil keluaran program adalah:

INFORMATIKA

Ini adalah karakter-karakter yang dicetak dalam urutan yang ditentukan sebelum dan setelah mengubah pointer dalam linked list.

Hasil Program :



```
PROBLEMS OUTPUT DEBUG CONSOLE TERMINAL PORTS
INFORMATIKA
PS D:\C & C++> cd "d:\C & C++\" ; if ($?) { gcc OTHweek06.c -o OTHweek06 } ; if ($?) { .\OTHweek06 }
INFORMATIKA
PS D:\C & C++>
```