

ปฏิบัติการ 3.2 เรื่อง ลิงค์ลิสต์

ชื่อ รหัส

จงประกาศโครงสร้างและเขียนโปรแกรมเพื่อเก็บข้อมูลนักศึกษา พร้อมทั้งตอบคำถามให้ถูกต้อง

ข้อมูลนักศึกษา

รหัสประจำตัว	ชื่อนักศึกษา	ที่อยู่
100	Somchai	Buriram
200	Mayuree	Surin

```

1.  #include <stdio.h>
2.  #include <string.h>
3.
4.
5.  typedef struct record {
6.      int id;
7.      char name[30];
8.      char addr[25];
9.      struct record *next;
10. } student;
11. student *root = (struct record *) NULL;
12. student *end = (struct recode *) NULL;
13. int main(){
14.     int stuID; char stuName[30]; char stuAddr[25];
15.     student *curentPtr;
16.     printf("Enter student1 ID : "); scanf("%d",&stuID);
17.     printf("Enter student1 name : "); scanf("%s",stuName);
18.     printf("Enter student1 address : "); scanf("%s",stuAddr);
19.     curentPtr = new student;
20.     curentPtr->id = stuID;
21.     strcpy(curentPtr->name, stuName);
22.     strcpy(curentPtr->addr, stuAddr);
23.     root = curentPtr;
24.     printf("Enter student2 ID : "); scanf("%d",&stuID);
25.     printf("Enter student2 name : "); scanf("%s",stuName);
26.     printf("Enter student2 address : "); scanf("%s",stuAddr);
27.
28.     curentPtr = new student;
29.     curentPtr->id = stuID;
30.     strcpy(curentPtr->name, stuName);
31.     strcpy(curentPtr->addr, stuAddr);
32.     end = curentPtr;
33.     .....
34.     root->next = end;
35.     printf("*****\n");
36.     curentPtr = root;

```

```

37.     while(curentPtr != NULL){
38.         printf("ID : %d Name : %s Address : %s\n", curentPtr->id,curentPtr->name,
           curentPtr->addr);
39.         curentPtr = curentPtr->next;
40.     }
41.     printf("*****\n");
42.     return(0);
43. }

```

a) จงวาดโครงสร้างเชิงตรรกะเพื่อแสดงโครงสร้างข้อมูลในหน่วยความจำหลัก (ข้อมูลถูกจัดเก็บ อย่างไร)

b) ถ้าแทรกคำสั่งในบรรทัดที่ 33 ดังนี้ `end->next = root` ผลลัพธ์เป็นอย่างไร พร้อมทั้งวาดโครงสร้างเชิงตรรกะ

.....

.....

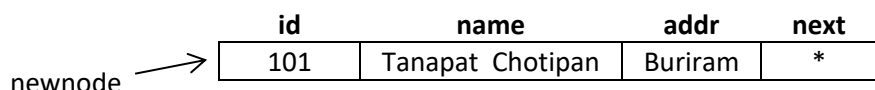
.....

.....

.....

.....

c) ถ้าต้องการแทรกโหนดใหม่ระหว่างโหนดสองโหนดข้างต้น ต้องแทรกคำสั่งอย่างไร



.....

.....

.....

.....

.....