



Insert linked list

กรณี head ไม่มีข้อมูล

```
{ if(head == NULL)
```

สร้างโหนด

ทำการ insert และให้ head ชี้โหนดนี้

```
}
```

else (head มีข้อมูล)

if (data = head->value)

```
{
```

insert หน้า head?

insert และให้ head มาชี้

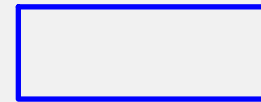
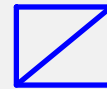
else (insert หลัง head)

```
{ - หาดำแหน่งที่จะ insert
```

```
- ทำการ insert
```

```
}
```

```
}
```



if(data == head->value)

{ tmp = head;

head = NULL;

delete tmp;

}

head



1024



1050

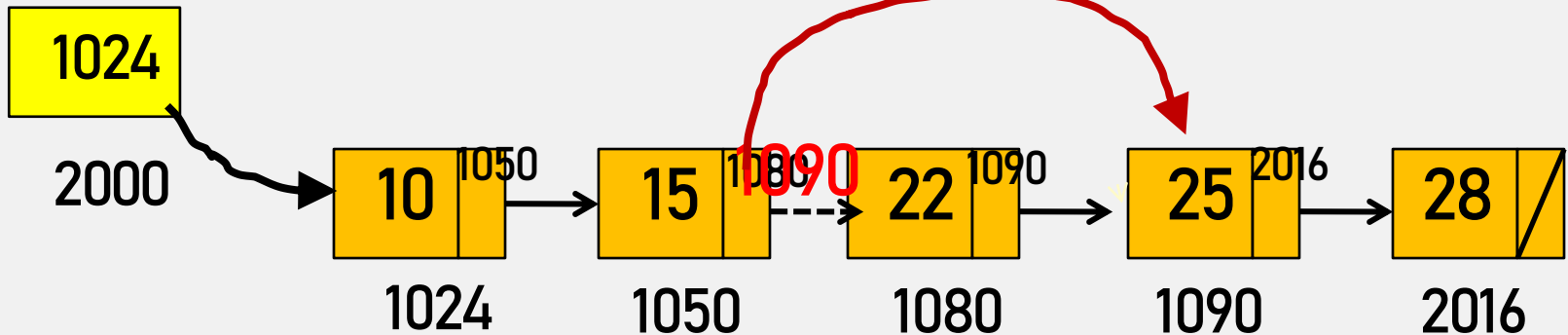


1080



Delete

Head



1. กรณีที่มี node เดียว
2. กรณีที่ลบ node แรก
3. กรณีลบตั้งแต่โหนดที่ 2 เป็นต้นไป

tmp เก็บ 1024
tmp

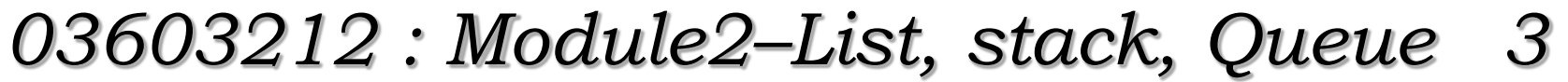
p = head;

```
while (p != NULL)
{ if (data == p->next->value)
  { p->next = p->next->next;
```

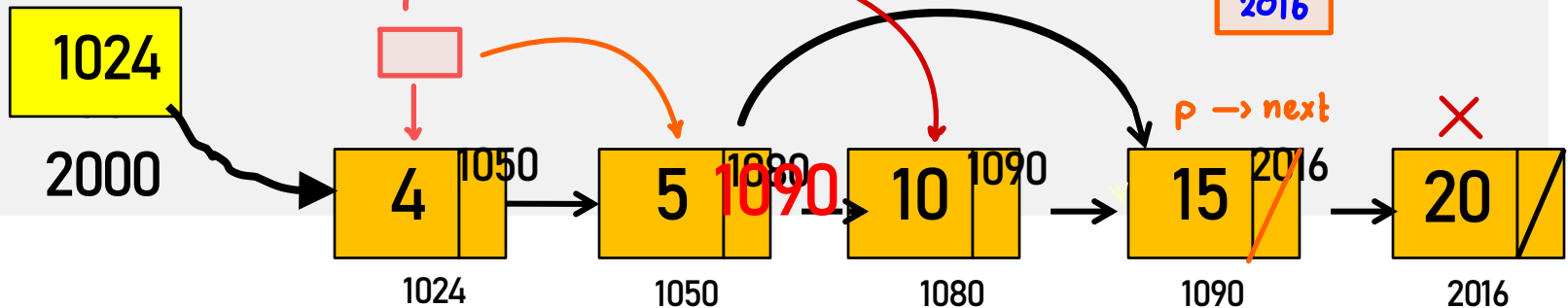
else

p = p->next;

```
if (head == NULL)
{ tmp = head;
  head = NULL;
  delete (tmp);
}
```



Head





การบ้าน

1. Linked list

=====

MENU

=====

- 1) Insert
- 2) Delete
- 3) Print min to max, max to min
- 4) Count
- 5) Print first half and second half
- 6) Find

Please choose >

ทำการ insert โดยเลือกข้อ 1

Insert : 5

List = 5

จากนั้นให้กลับไปเมนู

ให้ทดลอง insert เพิ่มทีละตัวคือ 3 1 10 8 9

เลือกข้อ 3

: 1 3 5 8 9 10 น → ม

: 10 9 8 5 3 1 ม → น

จากนั้นถ้าเลือกข้อ 4 จะได้ค่า

Count = 6

ถ้าเลือกข้อ 5 จะได้ค่า

First = 1 3 5

Second = 8 9 10

ทำการลบโดยเลือกข้อ 2

Delete : 9

List : 1 3 5 8 10

จากนั้นกลับไปเมนู

ลบอีกครั้ง

Delete : 7

Can't delete no 7 in list!!

จากนั้นกลับไปเมนู

ถ้าเลือกข้อ 5

First = 1 3 //หาร2=2

Second = 5 8 10



การบ้าน สายลับข้ามชาติ

2. ให้นิสิต input passwd ที่เข้ารหัสแล้วใส่ใน list กำหนด structure ดังนี้

struct record

```
{ char c;  
  struct record *next;  
};
```

=====

MENU

=====

- 1) Input secret code
- 2) Decode
- 3) Exit

Please choose >

สมมุติว่า รหัสคือ NOBOMB

รหัสจะทำการเลือกตัวอักษรคือออกมาก่อนคือ NBM จากนั้นจะเลือกตัวอักษรคู่ออกมา ต่อท้ายอักษรคือคือ OOB ดังนั้น

ข้อความ : NOBOMB

เข้ารหัส : NBMOOB

ถ้าเลือกข้อ 1 ให้ใส่รหัสลับที่นิสิตได้มา

Code : NBMOOB

จากนั้นกลับไปเมนู

ถ้าเลือกข้อ 2 ทำการถอดรหัส

Answer : NOBOMB

