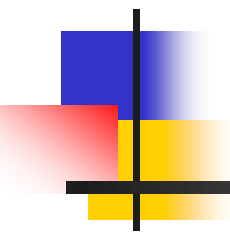


C Programming (CSE2035)

(Chap12. Lists 2)



Sungwon Jung, Ph.D.

Bigdata Processing & DB LAB
Dept. of Computer Science and Engineering
Sogang University
Seoul, Korea
Tel: +82-2-705-8930
Email : jungsung@sogang.ac.kr



실습 1

- linked list를 구현하고 특정 위치에 있는 node를 제거하는 함수를 구현한다.
 - 데이터는 char형 변수 하나만 사용한다.

```
typedef struct _NODE {  
    char data;  
    struct _NODE *link;  
} NODE;  
  
NODE *head;
```

- 구현 함수
InsertNodeAt(char c, int index) / DeleteNodeAt(int index) / PrintList()
- 제약 조건
프로그램이 종료할 때 동적 할당한 변수/구조체는 반드시 free를 해주어야 한다.



실습 1

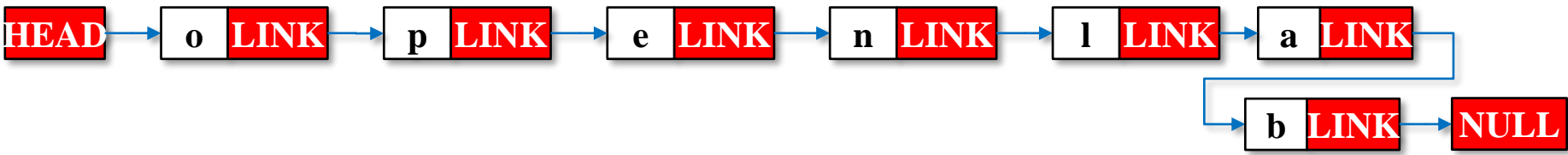
- void InsertNodeAt(char c, int index)
 - 해당 index에 노드를 삽입한다.
 - index가 리스트의 크기보다 클 경우 마지막에 노드를 삽입한다.
- void DeleteNodeAt(int index)
 - 특정 index의 노드를 삭제한다.
 - 해당 index의 노드가 존재하지 않을 경우 아무일도 일어나지 않는다.
 - index가 리스트의 크기보다 클 경우 마지막 노드를 삭제한다.
 - 위치를 나타내는 index는 0번 부터 시작한다.
- void PrintList()
 - 노드의 원소를 모두 순서대로 출력한다.

■ Main함수

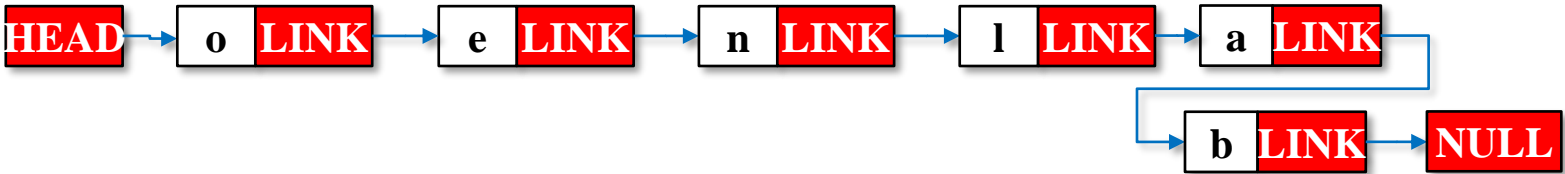
```
int main() {  
    InsertNodeAt('n', 0);  
    InsertNodeAt('e', 0);  
    InsertNodeAt('p', 0);  
    InsertNodeAt('l', 3);  
    InsertNodeAt('o', 0);  
    InsertNodeAt('a', 5);  
    InsertNodeAt('b', 6);  
    PrintList();  
    DeleteNodeAt(1);  
    DeleteNodeAt(10);  
    DeleteNodeAt(1);  
    DeleteNodeAt(1);  
    PrintList();  
    return 0;  
}
```

실습 1

- Insert 완료 후 Deletion operation은 아래와 같은 순서로 이루어진다.



Print



Print



실습 1

- 프로그램 실행 결과

```
openlab  
ola
```