

ICE3020 알고리즘설계 실습 9

제 목

보고서 작성 서약서

1. 나는 타학생의 보고서를 베끼거나 여러 보고서의 내용을 짜집기하지 않겠습니다.

2. 나는 보고서의 주요 내용을 인터넷사이트 등을 통해 얻지 않겠습니다.

3. 나는 보고서의 내용을 조작하지 않겠습니다.

4. 나는 보고서 작성에 참고한 문헌의 출처를 밝히겠습니다.

5. 나는 나의 보고서를 제출 전에 타학생에게 보여주지 않겠습니다.

나는 보고서 작성시 윤리에 어긋난 행동을 하지 않고 정보통신공학인으로서 나의 명예를 지킬 것을 맹세합니다.

2021년 4월 28일

학부 정보통신공학과

학년 4

성명 서혜빈

학번 12181785



1. **실행 화면**

텍스트, 검은색, 전자기기이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. **상세 설명**

**보이어 무어 알고리즘은 뒤에서부터 시직한다.**

int skip[27];

// 27은 알파벳의 수

int index(char a) {

if (a == 32)

return 0;

// a 가 space 면, index는 0

else

return (a - 64);

// 아스키코드 A 는 65

// 따라서 A - 64 = 1 이므로 index는 1

}

**알파벳의 수는 27개임으로 skip 배열의 수는 27개로 해주다. 그리고 index에 들어온 a의 아스키코드가 32, 즉 스페이스바이면 index의 값은 0으로 반환한다. 만약 다른 값이면 64를 빼줌으로써 아스키코드 값을 index로 반환한다.**

void InitSkip(char\* p) {

int i, M = strlen(p);

for (i = 0; i < 27; i++)

skip[i] = M;

// skip 값을 모두 M 으로 초기화

for (i = 0; i < M; i++)

skip[index(p[i])] = M - i - 1;

// index 함수를 통해 아스키 값으로 변환하고, skip index를 맞춰준다.

}

**처음 반복문에서는 skip의 값을 초기화한다. 그리고 두번째 반복문에서는 위의 index 함수를 호출하여 index를 받아오고, skip의 index를 맞춰준다.**

int MisChar(char p[], char t[]) {

int M = strlen(p);

int N = strlen(t);

int i, j, k;

InitSkip(p);

for (i = M - 1, j = M - 1; j >= 0; i--, j--) {

// 보이어 무어 알고리즘은 뒤에서부터 접근하므로 -1과 --

// 뒤에서부터 검사하고 인덱스를 감소하는 형식이므로 0보다 이상일때만 동작

while (t[i] != p[j]) { // text와 pattern이 다른 동안

k = skip[index(t[i])]; // 틀린 index가 몇번째 index 인지 저장

printf("불일치 k = %d, M-j = %d, ", k, M - j);

if (M - j > k) {

i = i + M - j; // 이동거리 중 긴 것

}

else if (M - j <= k) {

i = i + k;

}

if (i >= N) {

return N;

}

j = M - 1;

printf("i = %d, j = %d\n", i, j);

}

printf("일치 %d, %d\n", i, j);

}

return i + 1;

}

**마지막으로 보이어 무어 알고리즘을 구현한다. 보이어 무어 알고리즘은 뒤에서부터 접근하므로 i와 j를 – 해주며, I 값과 j 값을 M -1 로 해준다.**

**T와 P의 배열이 다른 동안 K에는 배열이 다른 index가 몇 번째 index인지 정한다. 그리고 불일치 문구를 출력한다. If 문 조건을 만족하면 그에 따른 값을 할당하거나, return 한다.**

**일치할 경우, 일치 문구를 출력한다.**