

ICE3020 알고리즘설계

<제목>

과제 1

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.

2022년 04 월 29 일

학부 정보통신공학

학년 4

성명 박용민

학번 12171786

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

위와 같은 내용의 프로그램을 설계해야한다. 사용 코드는 파이썬 입니다.

1. **설계 내용**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

먼저 일반적인 보이어 무어는 skip table의 원소 수가 알파벳 개수이다. 하지만 해당 과제에서는 숫자와 특수 기호도 검색할 수 있도록 해야 하기 때문에 알파벳 + 숫자 + 특수기호의 개수를 설정해야 한다. 문제에 있는 특수문자는 ‘!’가 시작되는 유니코드 21(16) 즉 33부터 7E(16) 즉 126의 숫자까지에 모두 포함되기 때문에 126까지의 skip table을 작성하면 된다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

이어서 보이어 무어는 강의 때 배운 수도 코드를 활용하면 어렵지 않게 구현이 가능하다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

마지막으로 open 함수를 이용해서 txt 파일을 읽기 모드로 열어주고 readline()을 이용해서 한 줄씩 읽어주는데, 보이어 무어 알고리즘은 패턴을 찾으면 인덱스를 바로 리턴하므로 한 줄에 여러 개의 패턴이 존재하는 경우 첫번째 패턴의 인덱스만 리턴해버려서 남은 패턴들은 찾지 못하는 경우가 발생한다. 그러므로 find() 함수를 하나 더 생성해서 무한 루프 속에서 앞선 패턴을 찾은 인덱스에서 다시 슬라이싱을 진행해서 보이어 무어 함수에 입력을 한다. 이후에 찾을 때마다 다시 슬라이싱을 진행해서 넣어주면 모든 인덱스가 나온다.

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

1. **실행 화면**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**‘similar’ 검색 과정**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**‘UA -----v’ 검색 과정**

테이블이(가) 표시된 사진

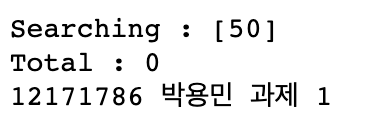
자동 생성된 설명

**‘HTTP/1.1’ 검색 과정**

텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**‘letter “A”..”Z”’ 검색 과정**



**‘[50]’ 검색 과정**