

II. 설계과제 수행계획서

설계과제명 : 간단한 검색엔진(Simple Search Engine) 구현

교과목명	자료구조와 실습
담당교수	주해종 교수님
팀 원	2017112080 김혜수
	2017112078 정지연

제 1 장 설계과제 개요

주어진 제한요소를 고려하여 색인 및 검색 기능을 수행할 수 있는 검색엔진을 효율적인 자료구조를 이용하여 구현한다.

제 2 장 설계과제 목표 및 주요 내용

제 1 절 과제 목표

주어진 제한요소를 고려하여 색인 및 검색 기능을 수행하기 위한 자료구조를 설계하고 이를 활용하여 간단한 검색엔진을 만든다. 비교연산의 횟수를 적게 하여 효율적인 검색엔진을 설계할 수 있도록 하고, 검색기능과 색인기능이 정확하게 수행되도록 한다.

제 2 절 과제 내용

일반적인 키워드 기반 검색 엔진을 단순화한 버전의 프로그램을 만든다. 프로그램은 영문 문서들을 대상으로 간단한 검색기능을 수행한다. 문서는 ASCII코드로 표현되는 text file이고, 9개가 주어질 것이다.

("document1.txt"~"document9.txt")

문서의 색인과정에서는 우선 검색 엔진이 문서들을 읽어 단어들의 수와, 각 단어들이 어느 문서에 몇 번 나타나는지, 그리고 비교연산의 횟수에 대한 정보를 적당한 자료구조를 이용하여 저장한다. 그리고 검색과정에서는 사용자가 단어를 입력하면, 미리 저장된 자료구조를 활용하여 그 단어가 존재하는 문서들을 찾아 문서명, 단어 출현 빈도, 단어 출현 부분(전후 3단어씩)을 출력한다.

제 3 절 과제 수행 방법

검색엔진들의 자료구조들을 조사해 가장 효율이 좋은 것을 알아낸다. (자료구조를 선택하는 과정에서 우리가 구현할 수 있는 것인지 확인해야 한다.) 파일을 불러와 그 파일을 읽는 것, 단어의 수 조사, 각 단어가 문서에 출현 횟수 조사, 비교 연산 횟수 조사에 대한 각각의 알고리즘을 작성한다. 그 후, 사용자가 검색할 단어를 찾고 출력 결과물을 내는 것까지의 알고리즘을 작성한다. 각 알고리즘에 맞게 코드를 작성하고 구현한 후, 테스트를 통해 수정하고 보완하여 검색 엔진을 완성한다.

제 3 장 추진 일정 및 참여 인력

세부 개발내용	주별 세부 추진일정				비 고
	1	2	3	4	
효율적인 프로그램작성을 위한 검색엔진 조사	○				
자료구조 선택	○				
알고리즘 작성		○			
코드 작성, 디버깅을 통한 오류체크		○	○		
코드 수정 및 보완			○	○	
최종 테스트, 보고서작성				○	

(세부 개발 내용은 제 2장의 세부 항목의 내용이 들어가야 함)

NO.	성명	소속			담당분야	참여도 (%)
		학과	학번	학년		
1	김혜수	컴퓨터공학과	2017112080	2	아이디어 도출. 알고리즘 구상. 프로그램 코딩. 설계계획서 작성. 설계결과보고서 작성.	50%
2	정지연	컴퓨터공학과	2017112078	2	아이디어 도출. 알고리즘 구상. 프로그램 코딩. 설계계획서 작성. 설계결과보고서 작성.	50%

(※ 수행계획서의 내용을 바탕으로 팀원들 간에 분배된 담당 내역에 대해서 간략하게 서술)