

<용어체크>

탐색

컴퓨터에서 자료를 찾는 방법을 의미하며 기억 공간에 보관 중인 데이터 중에서 원하는 정보를 찾아내는 작업이다.

순차 탐색

순서화되어 있지 않은 경우 사용하며 첫 번째 데이터부터 차례로 비교하여 탐색하는 방식인데 파일이 크면 탐색 시간 증가한다.

이진 탐색

정렬된 데이터 집합을 이분화하면서 탐색하는 방법이며 정렬되어 있는 전체 파일을 두 개의 서브파일로 분리해가면서 키값을 검색한다.

<학습내용>

레코드, 키의 정의 및 탐색 트리

순차 탐색

이진 탐색

<학습목표>

탐색에서 레코드와 키의 역할을 구분하고 설명할 수 있다.

순차 탐색 방법을 설명할 수 있다.

이진 탐색 방법을 설명할 수 있다.

Q.컴퓨터의 수많은 정보 중에서 내가 원하는 정보를 빠르게 찾기 위한 탐색 방법에는 어떤 것이 있을까요?

: 자료를 탐색하는 방법은 다양합니다. 예를 들어 우리가 도서관에서 원하는 책을 찾을 경우 시간이 오래 걸리더라도 한 권씩, 한 권씩 순서대로 살펴보면서 찾는 경우를 순차 탐색이라고 합니다. 반을 나누어 오른쪽부터 찾거나 왼쪽부터 찾아보는 방법도 있는데 이것은 이진 탐색이라고 합니다.컴퓨터 안에는 엄청나게 많은 자료들이 들어있습니다. 컴퓨터는 자료를 빨리 찾을 수 있도록 일정한 논리 순서에 맞추어 작업을 하는데 이때 필요한 논리 순서가 바로 탐색 알고리즘입니다. 수많은 정보 중에서 내가 원하는 정보를 빠르게 찾기 위해서 탐색하는 방법은 지금도 계속 연구되고 있습니다. 여러 탐색 방법 중 잘 맞는 방법을 선택하면 효율적으로 정보를 찾을 수 있습니다.

레코드, 키의 정의 및 탐색 트리

탐색이란 컴퓨터에서 자료를 찾는 방법으로 기억 공간에 보관 중인 데이터 중에서 원하는 정보를 찾아내는 작업이다.

레코드는 개체에 대해 수집된 모든 정보를 포함하고 있는 저장 단위이다.

탐색 키 또는 키는 다른 레코드와 중복되지 않도록 각 레코드를 대표할 수 있는 필드이다.

순차 탐색

순서화되어 있지 않은 경우 사용하며 첫 번째 데이터부터 차례로 비교하여 탐색하는 방식이다.

파일이 크면 탐색 시간 증가한다.

이진 탐색

정렬된 데이터 집합을 이분화하면서 탐색하는 방법이다.

정렬되어 있는 전체 파일을 두 개의 서브파일로 분리해가면서 키값을 검색한다.