

60200307 우연정

목차

- 1. Directory
 - 1-1. Tree 구조
 - 1-2. JTree
- 2. Recursion

1. Directory

프로그래밍에서 디렉토리는 파일 시스템의 구조를 나타내는 파일로, 다른 파일들의 위치 정보를 담고 있다. 이들은 특히 자식 파일에 대한 정보를 표시하는 역할을 한다.

1-1. Tree 구조

윈도우 파일 시스템은 트리 구조를 가지고 있으며, 이 구조에서 데이터를 가진 개체를 노드라고 부른다. 이 노드들은 논터미널(중간 노드)과 터미널(리프 노드) 두 종류가 있다. 터미널 노드는 트리의 끝에 위치하며, 논터미널 노드는 중간에 있어 자식 노드의 정보를 가진다.

트리 구조에서 리프 노드를 논터미널 노드에 연결하여 부모-자식 관계(n:1 관계)를 형성한다. 이런 방식으로 디렉토리 구조가 트리로 표현될 수 있다.

트리 구조의 장점은 명령 체계가 단순화되며, 루트 노드에만 명령을 내리는 것으로 전체 트리에 대한 일관된 처리가 가능해진다는 점이다.

1-2. JTree

윈도우의 디렉토리 구조를 자바의 JTree로 변환하여 구현할 수 있다. 여기서 파일은 노드로 만들어지며, 파일은 디렉토리 또는 primitive 파일(초기의, 자식이 없는)의 형태를 가질 수 있다.

2. Recursion

프로그래밍에서 Recursion(“재귀, 반복, 되풀이”[네이버 어학 사전])은 함수가 자기 자신을 호출하여 반복적인 작업을 수행하는 기법을 말한다. 트리 구조에서는 특히 유용하며, 디렉토리가 아닌 파일(즉, 자식이 없는 노드)에 도달하면 재귀가 종료된다.

프로그래밍에서 Recursion은 ‘Top-down’ 방식(“일반적인 것에서 시작하여 세부적인 사항으로 진행되는”[옥스퍼드 영한사전])으로 작동하며, 효율적인 데이터 처리 및 탐색에 사용된다.