

7. 접근제어행렬(access control matrix)

- 주체와 객체를 행렬로 표현하고, 행렬의 각 엔트리에는 접근권한을 표기한다.
- 주체는 사용자(사람), 프로세스(명령어), 터미널 등이 될 수 있고
- 객체는 실행 파일, 데이터 파일, 프린터 등과 같은 시스템의 자원이다.

	파일1	파일2	파일3	프린터
순이	읽기		읽기/쓰기	출력
순돌		실행	읽기/실행	출력
process1	읽기/쓰기			
process2		읽기	쓰기	출력

- 덩치 큰 행렬을 탐색하는 것은 비효율적이므로 접근가능과 접근제어 목록으로 나누어 관리

① 접근가능목록(capability list)

- 주체 관점에서 한 주체가 접근 가능한 객체와 권한을 명시한 목록
- 즉, 주체를 기준으로 객체에 대한 접근권한을 연결리스트로 관리한다.
- 접근제어행렬의 행에 해당한다.
- 안드로이드 플랫폼과 분산시스템 환경에서 많이 사용한다.

예	<ul style="list-style-type: none"> • 순이 → (파일1, 읽기) → (파일2) → (파일3, 읽기/쓰기) → (프린트, 출력) • 순돌 → (파일1) → (파일2, 실행) → (파일3, 읽기/쓰기) → (프린트, 출력) • process1 → (파일1, 읽기/쓰기) → (파일2) → (파일3) → (프린트) • process2 → (파일1) → (파일2, 읽기) → (파일3, 쓰기) → (프린트, 출력)
---	---

② 접근제어목록(access control list)

- 객체 관점에서 각 객체에 접근 가능한 주체와 권한을 명시한 목록
- 즉, 객체를 기준으로 주체에 대한 접근권한을 연결리스트로 관리한다.
- 접근제어행렬의 열에 해당한다.

예	<ul style="list-style-type: none"> • 파일1 → (순이, 읽기) → (순돌) → (process1, 읽기/실행) → (process2) • 파일2 → (순이) → (순돌, 실행) → (process1) → (process2, 읽기) • 파일3 → (순이, 읽기/쓰기) → (순돌, 읽기/실행) → (process1) → (process2, 쓰기) • 프린트 → (순이, 출력) → (순돌, 출력) → (process1) → (process2, 출력)
---	---

- 접근제어행렬은 임의적(DAC) 접근통제에 사용될 수 있는 자료구조이다.

기출문제 분석

1. 접근제어 방식 중, 주체의 관점에서 한 주체가 접근 가능한 객체와 권한을 명시한 목록으로 안드로이드 플랫폼과 분산시스템 환경에서 많이 사용되는 방식은? [2018년 서울 9급]

- ① 접근제어행렬(access control matrix)
- ② 접근가능목록(capability list)
- ③ 접근제어목록(access control list)
- ④ 방화벽(firewall)

☞ 접근제어 방식 - 임의적 접근통제

◆ 접근제어행렬(access control matrix)

- 주체와 객체를 행렬로 표현하고, 행렬의 각 엔트리에는 접근권한을 표기한다.
- 덩치 큰 행렬을 탐색하는 것은 비효율적이므로 접근가능과 접근제어 목록으로 나누어 관리

◆ 접근가능목록(capability list)

- 주체 관점에서 한 주체가 접근 가능한 객체와 권한을 명시한 목록

◆ 접근제어목록(access control list)

- 객체 관점에서 각 객체에 접근 가능한 주체와 권한을 명시한 목록
-

정답 : ②