

<용어체크>

조인(Join) 연산

두 릴레이션으로부터 관련 있는 투플들을 결합하여 하나의 투플로 생성한다. 관련성의 여부를 조건으로 표시하며 이를 조인 조건이라고 한다.

관계 대수 연산의 완전집합(Complete Set)

최소한의 연산자 집합으로서 모든 관계대수 연산은 σ , π , \cup , $-$, \times 만의 조합으로 표현할 수 있다. 연산자 집합 $\{ \sigma, \pi, \cup, -, \times \}$ 를 관계대수 연산의 완전 집합(Complete set)이라 부른다.

디비젼(Division) 연산

기본 연산자는 아니지만, A는 x와 y, B는 y로 구성되었을 때 “모든 y에 해당되는 x를 구하라” 같은 경우에 사용한다. A / B는 B의 모든 예 대하여, A 내에 가 존재하는 그러한 x들의 모임이다.

<학습내용>

이항 관계 연산

조인 연산과 종류

디비젼 연산

<학습목표>

이항 관계 연산을 설명할 수 있다.

조인 연산의 종류를 설명할 수 있고 구성할 수 있다.

디비젼 연산을 설명할 수 있고 구성할 수 있다.

Q. 조인 연산의 종류에는 어떤 것들이 있을까요?

: 조인 연산에는 다음과 같은 것들이 있습니다. 첫 번째, 세타 조인(Theta Join)은 일반적인 조인 조건($>$, $=$, $<$ 등)을 가진 조인이다. 두 번째, 동등 조인(Equi. Join)은 조인 조건에서 동등 비교(equality comparison) 만을 사용하는 조인이다. 세 번째, 자연 조인(Natural Join)은 조인 결과에서 조인 속성 하나를 제거하여 중복된 값이 나타나지 않도록 한 조인이다. 마지막 자체 조인(Self Join)은 하나의 릴레이션에 대한 조인, 한 릴레이션의 서로 다른 두 사분을 조인하는 것으로 간주한다.

이항 관계 연산

이항 연산은 피 연산자가 두 개인 관계 연산이다.

조인 연산, 세타, 동등, 자연 조인, 완전 집합, 디비전 연산 등이 있다.

조인 연산과 종류

조인 연산은 두 릴레이션으로부터 관련 있는 투플들을 결합하여 하나의 투플로 생성 한다관련성의 여부를 조건으로 표시하며 이를 조인 조건이라고 한다.

조인 연산 형식은 “ $R1 \triangleright \triangleleft_{\text{join condition}} R2$ ”이다.

조인 연산 종류로는 세타 조인, 동등 조인, 자연 조인, 자체 조인 등이 있다.

디비전 연산

디비전(Division) 연산은 기본 연산자는 아니지만, A는 x와 y, B는 y로 구성되었을 때 “모든 y에 해당되는 x를 구하라” 같은 경우에 디비전을 사용한다. 즉, A / B 는 B의 모든 $\langle y \rangle$ 에 대하여, A 내에 $\langle x, y \rangle$ 가 존재하는 그러한 x들의 모임이다.

그 외에 추가적인 연산에는 집계 함수, 순환적 폐포 연산, 외부 조인 연산, 외부 합집 합 연산 등이 있다.