**이산수학 : 6차시**

**까먹을까봐 적는공간**

시험범위는 6장까지, 4장은 포함 안 됨. 1 2 3 5. 7주차까지 포함.

**관계**

객체간 연관성을 표현하는 도구.  
 텍스트, 만화 영화, 그림, 스케치이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
시험 나온댔음.  
텍스트, 스크린샷, 도표, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

도표를 보고 정의역과 치역을 구해라 식으로 문제가 나옴.

**화살표 도표**

집합 A의 원소 a, B의 원소 b가 있을 때, 화살표로 a -> b 형태로 표시함.   
라인, 원, 도표, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**좌표 도표**

점으로 표현 (a,b)일 경우, a,b 좌표에 점을 찍음.  
스크린샷, 도표, 라인, 그래프이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**방향 그래프**

각 원소를 정점으로 표시하고, 관계를 화살표로 표시함. (방향 표시)  
만약 A의 원소 a, b가 있다면, a점 b점이 존재하고, a -> b식으로 표현.

화살표 도표와 다른 점은, 하나의 집합 내에서 표현할 때 사용함.  
라인, 원이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**관계 행렬**

부울 형식을 이용해, 존재하면 1, 존재하지 않으면 0의 형태로 나타냄.

모든 원소를 표현할 수 있으며, 여러 집합을 동시에 표현하기에 편리함.  
**폰트, 스크린샷, 디자인, 타이포그래피이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**합성 관계**

합성 관계는, 이미 존재하는 관계 R1, R2가 있다면, 두 관계로 새로운 관계 R1R2를 만드는 것.

R1과 R2에 연관성이 있는 경우에만 사용가능한데, 그 연관성이란, R1의 치역이 R2의 정의역이 될 경우에만 합성 명제 R1R2를 만들 수 있음.

라인, 도표, 원, 그래프이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
이렇게 중간 연결을 하는 형태.

**반사 관계**

모든 정점에 자신을 가리키는 화살표가 존재하는 관계.  
도표, 라인, 원, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

**비반사 관계**

얘는 반대로 아무 정점도 자신을 가리키지 않을 경우인 관계.

**대칭 관계**

한 관계 내에, a, b가 존재하면, 반드시 b, a또한 존재한다.   
패션 액세서리, 보석류, 액세서리, 예술이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
이런식으로 양방향으로 가리킴. a,b / b,a , c,d / d,c

**반대칭 관계**

얘는 반대로 대칭이 되는 경우가 없는 관계를 의미함.

**추이 관계**

추이 관계는 한 원소가 다른 원소와 직접적으로 연결되어 있으면서, 그 연결된 관계를 따라서 다른 원소와 간접적으로도 연결되어 있는 관계이다.

추이 관계는 예를 들어, (1,2), (2,3), (3,4) 의 원소를 가진 관계의 경우, (1,2)같이 직접적으로 연결되어 있지만, 1과 4처럼 직접 연결되지 않아도 간접적으로 연결되어 1에서 시작해도 4까지 도달할 수 있는 관계를 의미한다.  
라인, 원, 도표, 디자인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
예를 들어 이런 모양이 있을 수 있다.

**동치 관계**

반사 관계, 대칭 관계, 추이 관계가 모두 성립할 경우 동치 관계라고 부른다.

반사가 성립하려면 (a, a), (b, b) 같은 경우가 무조건 존재해야 하고,

대칭이 성립하려면 (a, b)가 존재하면 (b, a)도 존재해야 하며,

추이가 성립하려면 모두 간접적으로 연결되어 있어야 한다.  
타이포그래피, 폰트, 서예, 텍스트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명  
이런 경우가 존재할 수 있다.