**1과목**

* **모델링의 특징**

1. **추상화: 일정한 양식으로 표기**
2. **단순화: 제한된 표기법으로 표기**
3. **명확화: 애매모호함 제거**

* **모델링의 세 가지 관점**

1. **데이터 관점: 데이터 간의 관계는 무엇인지? (What)**
2. **프로세스 관점: 무엇을 해야 하는지? (How)**
3. **데이터와 프로세스의 상관 관점**

* **데이터 모델링할 때 유의해야 할 사항**

1. **중복**
2. **비유연성: 데이터의 정의를 사용 프로세스와 분리**
3. **비일관성**

* **데이터모델링 종류**

1. **개념적 데이터 모델링**

* **추상화, 업무중심적**

1. **논리적 데이터 모델링**

* **재사용성이 높음, Key속〮성관〮계 표현**

1. **물리적 데이터 모델링**

* **물리적인 성격을 고려하여 설계**
* **데이터 독립성 구성요소**

1. **외부 스키마: 사용자 관점**
2. **개념 스키마: 통합 관점**
3. **내부 스키마: 물리적 저장구조**

* **데이터 모델링의 요소**

1. **Thing: 업무가 관여하는 어떤 것**
2. **Attributes: 어떤 것이 가지는 성격**
3. **Relationships: 어떤 것 간의 관계**

* **ERD 작성 순서**

1. **엔터티 그리기**
2. **엔터티 배치**
3. **관계 설정**
4. **관계명 기술**
5. **참여도 기술**
6. **필수여부 기술**

* **좋은 데이터 모델의 요소**

1. **완전성**
2. **중복 배제**
3. **업무 규칙**
4. **데이터 재사용**
5. **의사소통**
6. **통합성**

* **엔티티 중 관계가 생략될 수 있는 경우**

1. **통계**
2. **코드**
3. **내부 필요(트랜잭션, 로그 테이블)**

* **엔터티의 분류**

1. **유무형에 따라**

* **유형, 사건, 개념**

1. **발생시점에 따라**

* **기본, 중심, 행위**
* **속성의 분류**

1. **기본속성: 이름**
2. **설계속성: 코드, 일련번호**
3. **파생속성: 계산된 값**

* **주식별자의 특징**
* **유일성(Unique), 최소성, 불변성, 존재성(Not Null)**
* **식별자의 종류**

1. **대표성 여부**

* **주식별자, 보조식별자**

1. **스스로 생성 여부**

* **내부식별자, 외부식별자**

1. **속성의 수**

* **단일식별자, 복합식별자**

1. **대체 여부(원래 업무에서 의미가 있던 식별자인가?)**

* **본질식별자, 인조식별자**
* **성능을 고려한 데이터 모델링의 순서**

1. **정규화**
2. **용량산정**
3. **트랜잭션 유형 파악**
4. **반정규화**
5. **조정(이력모델, PK/FK, 슈퍼타입/서브타입)**
6. **검증**