

# 논리 데이터베이스 설계



## 개체 정의서

### 학습내용

- 업무 기술서에서 개체 도출 방법
- 개체 정의서 작성

### 학습목표

- 업무 기술서에서 개체를 도출할 수 있다.
- 개체 명명 규칙을 설명하고 개체 정의서를 작성할 수 있다.

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법



## 1 개체 타입 도출 방법

- 1 업무와 관련해서 설명한 **업무 기술서** 이용
- 2 **현업 담당자와의 인터뷰** 활용
- 3 **현업의 장표** 활용
- 4 **기존 시스템의 산출물** 검토
- 5 DFD를 통해 업무 분석을 진행하였다면 **DFD의 Data Store** 추출

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법



## 2 개체 타입 선정 방법

- ① 업무 기술서, 장표, 인터뷰 문서 등에서 **명사 도출**
- ② 개념이 불분명한 것, 너무 범위가 큰 것 등은 제외
- ③ 개체 타입의 특성이거나 속성값은 제거
- ④ 포괄적인 비즈니스 프로세스에 해당되는 명사는 제거
- ⑤ 중복되는 명사는 제거
- ⑥ **누락된 개체 타입**이 존재하는지 유추

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 3 개체 타입 검토 항목

항목	검토 내용
개체 타입 명칭	단수의 의미 있는 명사 이름을 사용했는가?
상호 배타성	모든 데이터를 하나의 개체 타입에 저장할 수 있는가?
정규화 준수	정규화 규칙을 준수하여 이상 현상을 제거하였는가?
식별자	식별자의 선택은 적절한가?
속성의 구성	최소 2개 이상의 속성이 존재하는가?
관계	최소한 1개 이상의 관계가 존재하는가?

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 4 개체 타입 분석 예제(1)

### 구매 의뢰 및 발주 시나리오

- 각 부서에서 구매 의뢰를 한다.
- 구매 의뢰에는 여러 품목들이 포함될 수 있다.
- 구매 의뢰 품목은 우리 회사에서 취급하는 물품들로 한정된다.
- 물품은 물품 번호로 관리된다.
- 관리되는 물품의 관리 항목으로는 물품 명, 규격, 표준 가격 등이 있다.
- 구매 의뢰가 된 품목들은 현 재고를 파악하여 해당 물품의 재고량이 부족한 경우 구매 발주를 낸다.
- 한 번의 구매 의뢰는 여러 번에 나누어 발주될 수 있다.
- 구매 발주는 특정 거래처를 선정하여 구매 발주서를 발행하는 것으로 수행된다.
- 관리되는 거래처 관리 내역으로는 거래처 번호, 거래처 명, 사업자 등록번호, 주소 등이다.
- 구매 발주서에는 발주되는 품목과 가격, 단가, 금액 등이 포함된다.

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법



## 4 개체 타입 분석 예제(1)

### 1단계 명사 도출

해당 시나리오에 나타나는 모든 명사를 도출

- |          |         |           |      |
|----------|---------|-----------|------|
| • 부서     | • 구매 의뢰 | • 품목      | • 금액 |
| • 회사     | • 물품    | • 물품 번호   |      |
| • 물품 명   | • 규격    | • 표준 가격   |      |
| • 재고     | • 재고량   | • 구매 발주   |      |
| • 발주     | • 거래처   | • 구매 발주서  |      |
| • 거래처 번호 | • 거래처 명 | • 사업자등록번호 |      |
| • 주소     | • 가격    | • 단가      |      |

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 4 개체 타입 분석 예제(1)

### 2단계 명사 정리

명사 중에서 **같은 의미인 내용**은  
한 개만 남기고 모두 제거

- |                 |         |                     |      |
|-----------------|---------|---------------------|------|
| • 부서            | • 구매 의뢰 | • <del>품목</del>     | • 금액 |
| • 회사            | • 물품    | • 물품 번호             |      |
| • 물품 명          | • 규격    | • 표준 가격             |      |
| • 재고            | • 재고량   | • 구매 발주             |      |
| • <del>발주</del> | • 거래처   | • <del>구매 발주서</del> |      |
| • 거래처 번호        | • 거래처 명 | • 사업자등록번호           |      |
| • 주소            | • 가격    | • 단가                |      |



# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 4 개체 타입 분석 예제(1)

### 3단계 속성화 대상 명사 파악

남은 명사 중에서 속성화 대상을 선별하여  
개체 대상에서 제거

- |          |         |           |      |
|----------|---------|-----------|------|
| • 부서     | • 구매 의뢰 | • 회사      | • 금액 |
| • 물품     | • 물품 번호 | • 물품 명    |      |
| • 규격     | • 표준 가격 | • 재고      |      |
| • 재고량    | • 구매 발주 | • 거래처     |      |
| • 거래처 번호 | • 거래처 명 | • 사업자등록번호 |      |
| • 주소     | • 가격    | • 단가      |      |

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 4 개체 타입 분석 예제(1)

### 3단계 속성화 대상 명사 파악

남은 명사 중에서 속성화 대상을 선별하여  
개체 대상에서 제거

- 부서
- 구매 의뢰
- 회사
- 물품(물품 번호, 물품 명, 규격, 표준 가격)
- 재고(재고량)
- 구매 발주(가격, 단가, 금액)
- 거래처(거래처 번호, 거래처 명, 사업자등록번호, 주소)

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 4 개체 타입 분석 예제(1)

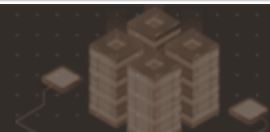
### 4단계 속성화 대상 명사 파악

남은 명사 중에서  
개체화 대상이 될 수 없는 것을 파악하여 제거

- 부서
- 구매 의뢰
- ~~회사~~

‘회사’는 정보 시스템의  
전체 주체에 해당하므로  
개체화 대상이 될 수 없음
- 물품(물품 번호, 물품 명, 규격, 표준 가격)
- 재고(재고량)
- 구매 발주(가격, 단가, 금액)
- 거래처(거래처 번호, 거래처 명, 사업자등록번호, 주소)

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법



## 4 개체 타입 분석 예제(1)

### 5단계 최종 개체 도출 결과

- 부서
- 구매 의뢰
- 물품(물품 번호, 물품 명, 규격, 표준 가격)
- 재고(재고량)
- 구매 발주(가격, 단가, 금액)
- 거래처(거래처 번호, 거래처 명, 사업자등록번호, 주소)

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 5 개체 타입 분석 예제(2)

### 수강신청 시나리오

- 학생들은 학과에 소속된다.
- 학과 정보에는 학과 코드, 학과 명, 학과 개설 년도, 학과 전화번호가 포함된다.
- 학생은 학번으로 관리되며 성명, 주민등록번호, 우편번호, 주소, 이메일 등의 기본 정보를 관리한다.
- 학생들은 학기별로 수강 신청을 한다.
- 수강신청은 매 학기별로 개설된 강의만 신청할 수 있다.
- 개설되는 강좌 정보에는 담당 교수와 강의실 등의 내용이 포함된다.
- 하나의 과목은 여러 개 강의를 개설할 수 있다.
- 과목 정보에는 과목 코드, 과목 명이 포함된다.
- 교수 정보에는 교수 번호, 교수 명, 최종 학위 등의 정보가 포함된다.

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 5 개체 타입 분석 예제(2)

### 1단계 명사 도출

해당 시나리오에 나타나는 모든 명사를 도출

- |            |           |         |        |
|------------|-----------|---------|--------|
| • 학생       | • 학과      | • 학과 코드 | • 학과 명 |
| • 학과 개설 년도 | • 학과 전화번호 | • 학번    | • 성명   |
| • 주민등록번호   | • 우편번호    | • 주소    | • 이메일  |
| • 학기       | • 수강신청    | • 강의    | • 신청   |
| • 강좌       | • 담당교수    | • 강의실   | • 과목   |
| • 과목 코드    | • 과목 명    | • 교수    | • 교수 명 |
| • 교수 번호    | • 최종 학위   |         |        |

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 5 개체 타입 분석 예제(2)

### 2단계 명사 정리

명사 중에서 **같은 의미인 내용은**  
한 개만 남기고 모두 제거

- |                 |                   |         |                 |
|-----------------|-------------------|---------|-----------------|
| • 학생            | • 학과              | • 학과 코드 | • 학과 명          |
| • 학과 개설 년도      | • 학과 전화번호         | • 학번    | • 성명            |
| • 주민등록번호        | • 우편번호            | • 주소    | • 이메일           |
| • 학기            | • 수강신청            | • 강의    | • <del>신청</del> |
| • <del>강좌</del> | • <del>담당교수</del> | • 강의실   | • 과목            |
| • 과목 코드         | • 과목 명            | • 교수    | • 교수 명          |
| • 교수 번호         | • 최종 학위           |         |                 |

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 5 개체 타입 분석 예제(2)

### 3단계 속성화 대상 명사 파악

남은 명사 중에서 속성화 대상을 선별하여  
개체 대상에서 제거

- |            |           |         |        |
|------------|-----------|---------|--------|
| • 학생       | • 학과      | • 학과 코드 | • 학과 명 |
| • 학과 개설 년도 | • 학과 전화번호 | • 학번    | • 성명   |
| • 주민등록번호   | • 우편번호    | • 주소    | • 이메일  |
| • 학기       | • 수강신청    | • 강의    | • 과목   |
| • 과목 코드    | • 과목 명    | • 강의실   | • 교수 명 |
| • 교수 번호    | • 최종 학위   | • 교수    |        |



# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 5 개체 타입 분석 예제(2)

### 3단계 속성화 대상 명사 파악

남은 명사 중에서 속성화 대상을 선별하여  
개체 대상에서 제거

- 학생(학번, 성명, 주민등록번호, 우편번호, 주소, 이메일)
- 학과(학과 코드, 학과 명, 학과 개설 년도, 학과 전화번호)
- 학기
- 수강신청
- 강의(강의실)
- 과목(과목 코드, 과목 명)
- 교수(교수 번호, 교수 명, 최종 학위)

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

## 5 개체 타입 분석 예제(2)

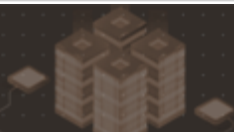
### 4단계 속성화 대상 명사 파악

남은 명사 중에서  
개체화 대상이 될 수 없는 것을 파악하여 제거

- 학생(학번, 성명, 주민등록번호, 우편번호, 주소, 이메일)
- 학과(학과 코드, 학과 명, 학과 개설 년도, 학과 전화번호)
- 학기
- 수강신청
- 강의(강의실)
- 과목(과목 코드, 과목 명)
- 교수(교수 번호, 교수 명, 최종 학위)

개체 대상 명사 선별을  
통해 제거할 명사는 없음

# 업무 기술서에서 개체 도출 방법

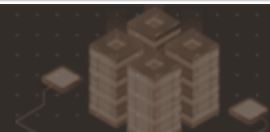


## 5 개체 타입 분석 예제(2)

### 5단계 최종 개체 도출 결과

- 학생(학번, 성명, 주민등록번호, 우편번호, 주소, 이메일)
- 학과(학과 코드, 학과 명, 학과 개설 년도, 학과 전화번호)
- 학기
- 수강신청
- 강의(강의실)
- 과목(과목 코드, 과목 명)
- 교수(교수 번호, 교수 명, 최종 학위)

# 개체 정의서 작성



## 1 개체 타입 명명 규칙

- 1 현업에서 사용하는 용어를 사용
- 2 약어를 사용하지 않음
- 3 단수 명사를 사용
- 4 개체 타입에 부여되는 이름은 유일
- 5 개체 타입이 생성되는 의미에 따라 이름을 부여

# 개체 정의서 작성



## 2 개체 정의서 개요

### 1 정의

- 논리적 개체와 속성, 식별자들이 모두 확정된 후에 이들에 대한 **명세서를 작성**한 것

# 개체 정의서 작성

## 2 개체 정의서 개요

### 2 개체 정의서에 포함되어야 하는 내용

개체 타입 명	확정된 개체 타입들의 이름 기술
개체 타입 설명	확정된 개체 타입의 의미 기술
동의어/유의어	해당 개체 타입과 유사한 동의어나 유의어 기술
개체 타입 구분	개체 타입의 구분 기준에 따른 유형 기술
관련 속성	개체 타입과 관련 있는 속성 기술
식별자	해당 개체 타입의 주 식별자와 대체 식별자(후보 식별자) 기술
기타	개체 타입의 기술과 관련하여 필요하다고 판단되는 항목 추가

# 개체 정의서 작성

## 3 개체 정의서 작성 예제

### 구매 의뢰 및 발주 시나리오에서 도출된 개체

- 부서
- 구매 의뢰
- 물품(물품 번호, 물품 명, 규격, 표준 가격)
- 재고(재고량)
- 구매 발주(가격, 단가, 금액)
- 거래처(거래처 번호, 거래처 명, 사업자등록번호, 주소)

# 개체 정의서 작성

## 3 개체 정의서 작성 예제

### 개체 정의서

개체 타입 명	개체 타입 설명	동의어 /유의어	개체 타입 구분	관련 속성	식별자	기타
부서	당사에 존재하는 부서 정보		기본	부서 코드, 부서 명	부서 코드	
구매 의뢰	각 부서가 필요로 하는 물품을 신청	의뢰	관련	의뢰 번호, 의뢰 일자	의뢰 번호	
물품	당사에서 관리되는 모든 물품 정보	품목, 자재	기본	물품 번호, 물품 명, 규격, 표준 가격	물품 번호	
재고	물품의 재고 정보		기본	물품 번호, 재고량	물품 번호	
구매 발주	구매를 위해 발주되는 정보	발주, 구매 발주서	관련	발주 번호, 발주 일자, 가격, 단가, 금액	발주 번호	
거래처	당사와 거래하는 거래처 정보	거래선	기본	거래처 번호, 거래처 명, 사업자등록번호, 주소	거래처 번호, 사업자등 록번호	거래 예정인 거래처 포함



## 학습정리

### 1. 업무 기술서에서 개체 도출 방법

- 개체 타입 도출 방법
  - 업무와 관련해서 설명한 업무 기술서 이용
  - 현업 담당자와의 인터뷰 활용
  - 현업의 장표 활용
  - 기존 시스템의 산출물 검토
  - DFD의 Data Store 추출
  - 현업의 업무를 직접 견학하고 인터뷰와 업무 기술서에서 누락된 정보가 있는지 검토
  - 현재 업무에 나타나지 않았지만 BPR에 의해 업무를 재정의한 경우 신규 업무에서 개체 타입 도출
- 개체 타입 선정 방법
  - 업무 기술서, 장표, 인터뷰 문서 등에서 명사 도출
  - 개념이 불분명한 것, 너무 범위가 큰 것 등은 제외
  - 개체 타입의 특성이거나 속성값은 제거
  - 포괄적인 비즈니스 프로세스에 해당되는 명사는 제거
  - 중복되는 명사는 제거
  - 누락된 개체 타입이 존재하는지 유추
- 업무 기술서에서 개체 도출 단계
  - 1단계 : 명사 도출
  - 2단계 : 명사 정리
  - 3단계 : 속성화 대상 명사 파악
  - 4단계 : 개체 대상 명사 선별

## 학습정리

## 2. 개체 명명 규칙

- 개체 타입 명명 기준
  - 1단계 : 명사 도출
  - 2단계 : 명사 정리
  - 3단계 : 속성화 대상 명사 파악
  - 4단계 : 개체 대상 명사 선별

## 학습정리

### 3. 개체 정의서 작성

- 개체 정의서
  - 논리적 개체와 속성, 식별자들이 모두 확정된 후에 이들에 대한 명세서를 작성한 것
- 개체 정의서에 포함되어야 하는 내용
  - 개체 타입 명 : 확정된 개체 타입들의 이름 기술
  - 개체 타입 설명 : 확정된 개체 타입의 의미 기술
  - 동의어/유의어 : 해당 개체 타입과 유사한 동의어나 유의어 기술
  - 개체 타입 구분 : 개체 타입의 구분 기준에 따른 유형 기술
  - 관련 속성 : 개체 타입과 관련 있는 속성 기술
  - 식별자 : 해당 개체 타입의 주 식별자와 대체 식별자(후보 식별자) 기술
  - 기타 : 개체 타입의 기술과 관련하여 필요하다고 판단되는 항목 추가