



# 빅투코아 모델링 툴(ERD) 소개

# Contents

I.

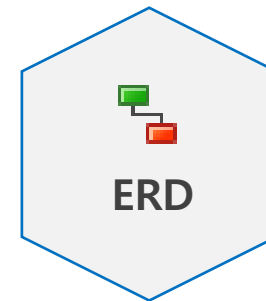
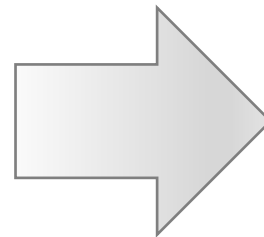
개요

II.

ERD 화면 예시

# 모델링 툴은

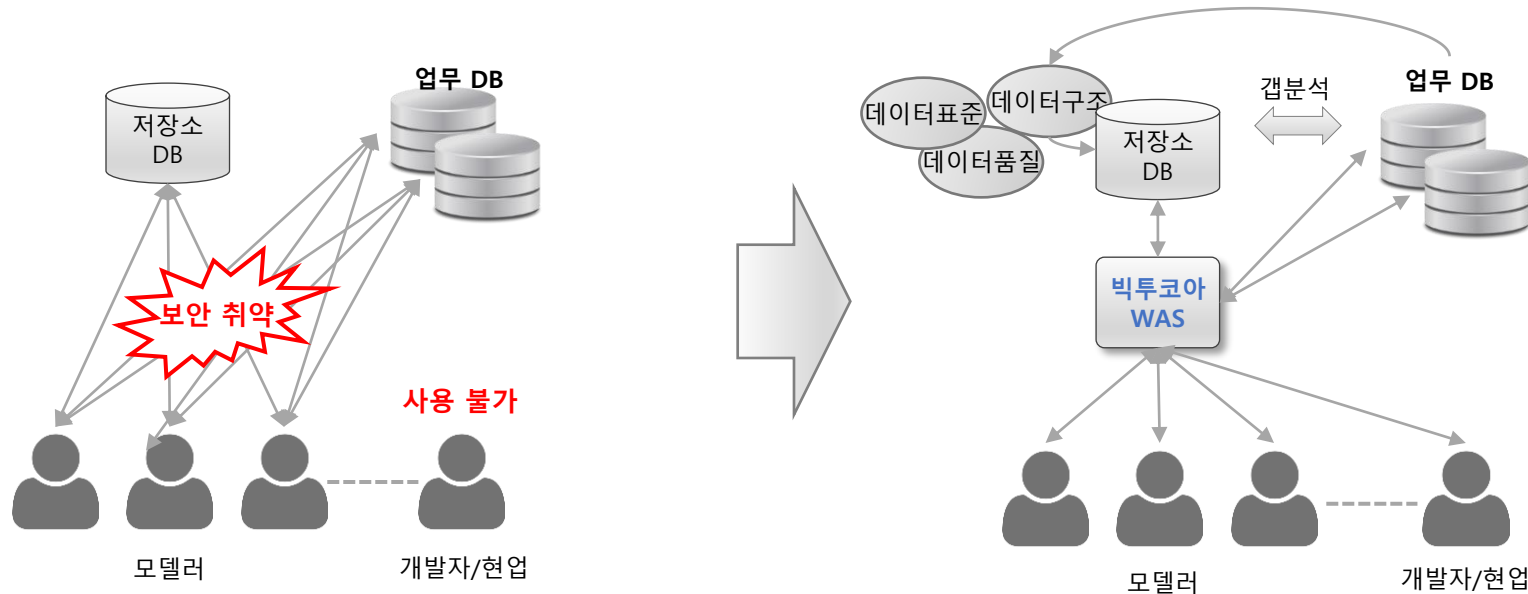
- ✓ 누구나 사용할 수 있어야 합니다.
- ✓ 보안에 취약한 부분이 없어야 합니다.
- ✓ 실DBMS와 정확히 일치해야 합니다.
- ✓ 전사 모델 관리가 용이해야 합니다.



**빅투코아 모델링 툴**

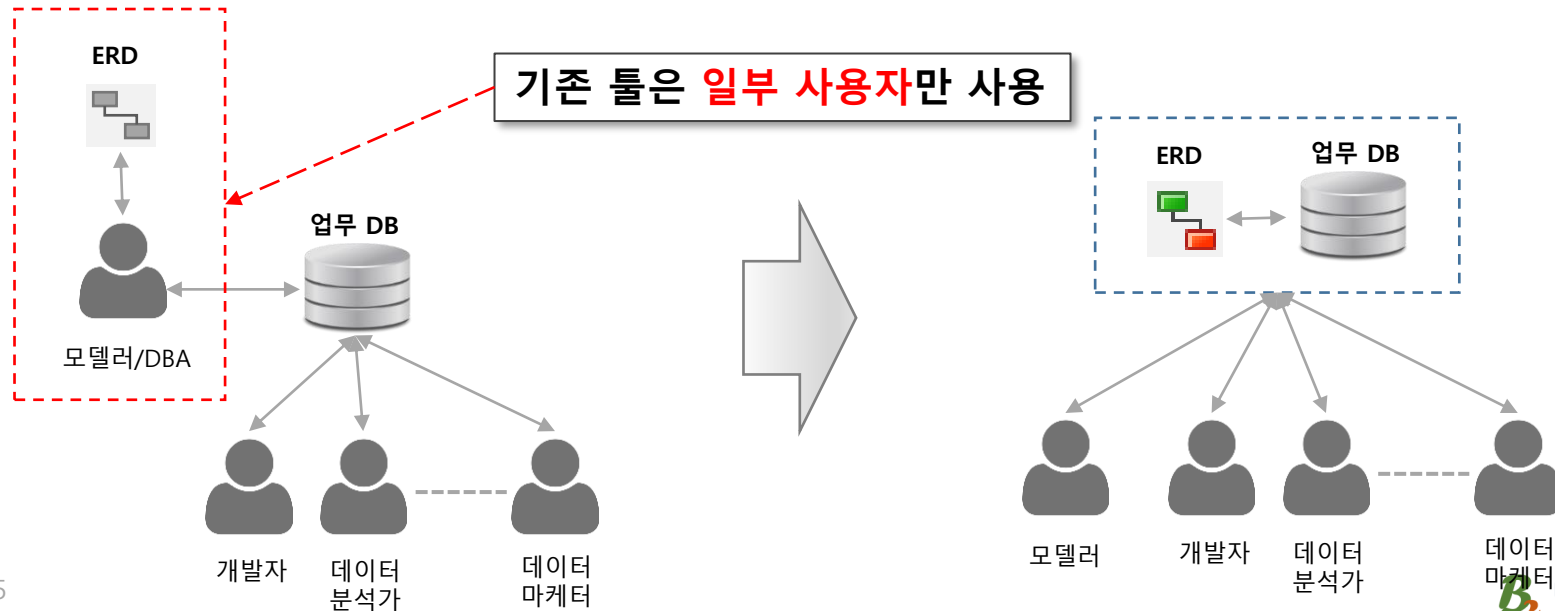
# 빅투코아 모델링 툴(ERD)은

- ✓ 설치형이 아닌 Web기반 **서비스형**입니다.
- ✓ **보안에 취약한 DB 접속 정보** 등록이 필요 없습니다.
- ✓ DBMS/데이터모델/모델링툴 **갭분석** 기능이 있습니다.
- ✓ 빅투코아 **타 솔루션과 연계**하여 모델을 관리할 수 있습니다.



# 누구나 사용해야 하는 이유

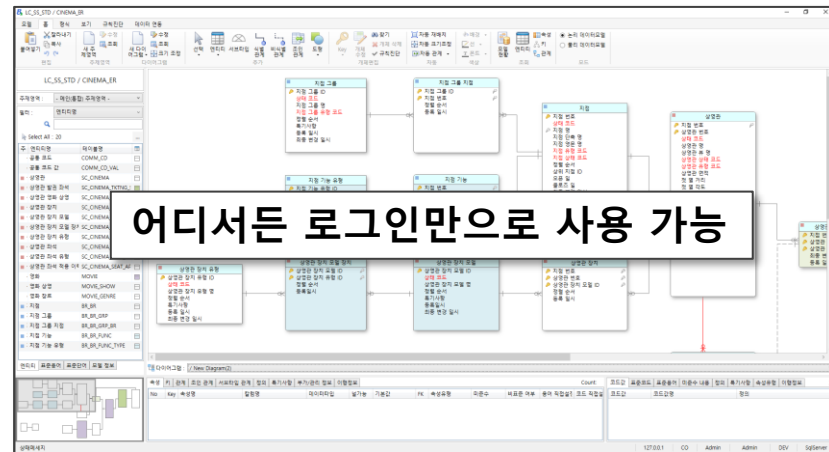
- ✓ ERD는 데이터 및 데이터들 사이의 관계를 그림으로 표현한 것
- ✓ 개발자도 ERD를 볼 수 있어야 비즈니스를 정확히 이해할 수 있어 품질 및 생산성을 높일 수 있습니다.
- ✓ 데이터 분석/과학/마케팅 등 다양한 분야에서도 데이터 이해를 위해 ERD 조회가 필요합니다.



# 빅투코아 모델링 틀은 설치형이 아닌 웹(Web)기반 서비스형

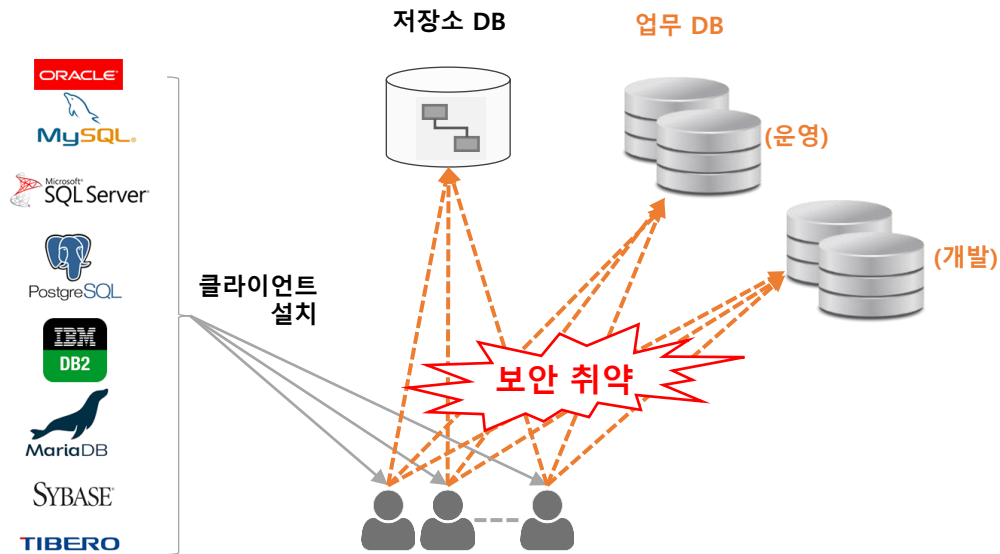
I. 개요  
1. 솔루션 개요

- ✓ 복잡한 설치 과정이 없습니다.
- ✓ 서버 업그레이드만으로 자동 업그레이드 됩니다.
- ✓ 재택/원격 근무 또는 공유좌석제 등 에서도 설치가 필요 없습니다.



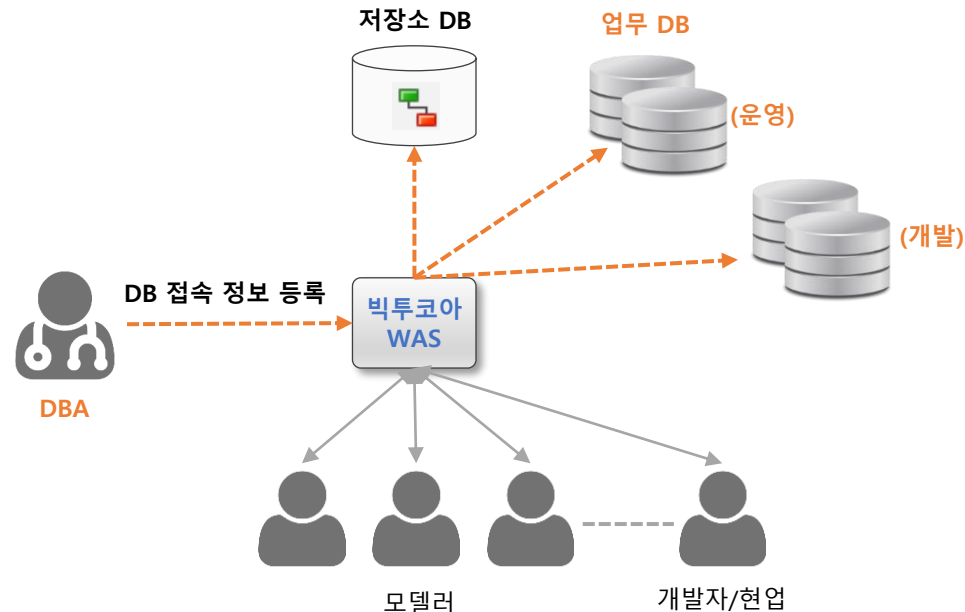
# 보안에 취약한 부분이 없어야 합니다. 하지만 현재는

- ✓ 사용자별 **저장소 DB 접속 정보 설정**으로 보안에 취약합니다.
- ✓ 현행화 등 기능이 필요할 때 사용하는 **업무 DB 접속 정보 설정**은 특히 **보안강화**가 요구되는 부분입니다.
- ✓ 사용자별 **DBMS 유형별 클라이언트 설치 과정** 중 바이러스에 감염될 수 있습니다.



# 사용자별 DB 접속 정보가 불필요합니다

- ✓ DBA가 서버에 저장소 및 업무 DB 접속 정보를 등록합니다.
- ✓ 사용자는 DB 접속 정보를 등록할 필요가 없습니다.
- ✓ 사용자는 DBMS 유형별 클라이언트를 설치할 필요가 없습니다.

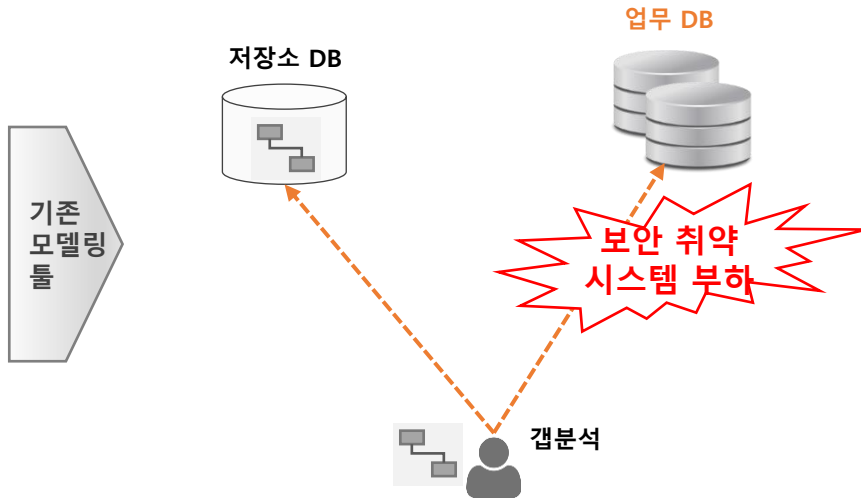




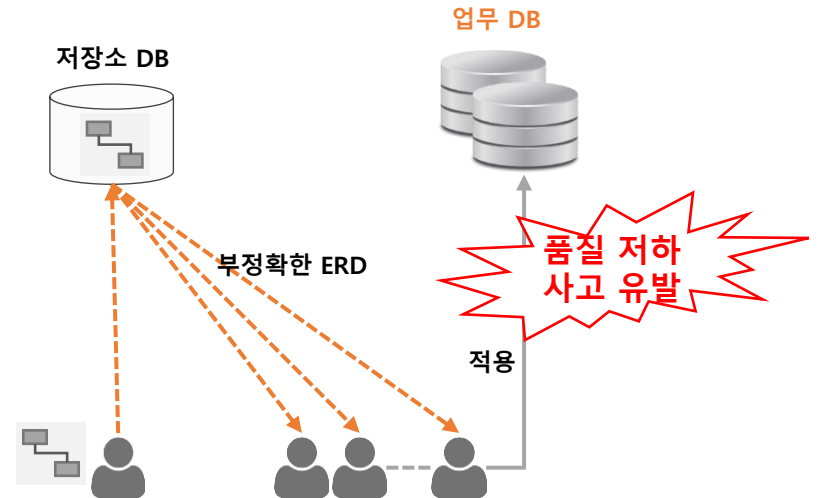
# 실DBMS와 정확히 일치 해야 하는 이유

- ✓ DBMS와 ERD가 불일치하면 ERD를 믿고 사용할 수 없습니다.
- ✓ 불일치한 ERD를 사용할 경우 품질 저하나 사고를 유발시킬 수 있습니다.

보안상 갭분석 기능을 사용하지 않음



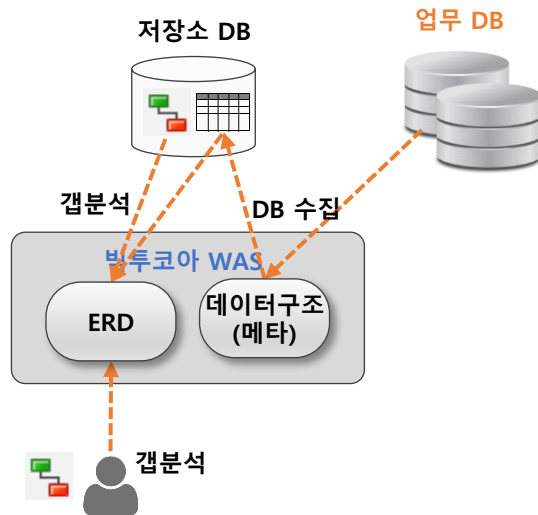
불일치 하기 때문에 사용율이 저조함



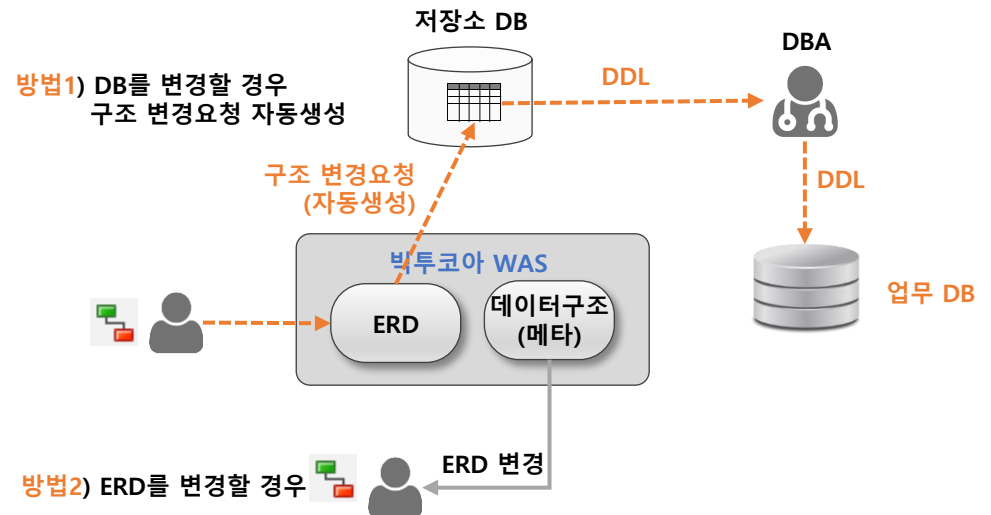
# 빅투코아 모델링 틀은 안전하게 갭분석하고 불일치 쉽게 해결

- ✓ 메타(데이터구조)관리에서 수집한 DB정보를 이용하여 갭분석을 합니다.
- ✓ 불일치 내용을 이용하여 DB 구조 변경요청하거나 ERD를 변경할 수 있습니다.

## 수집DB 이용 갭분석



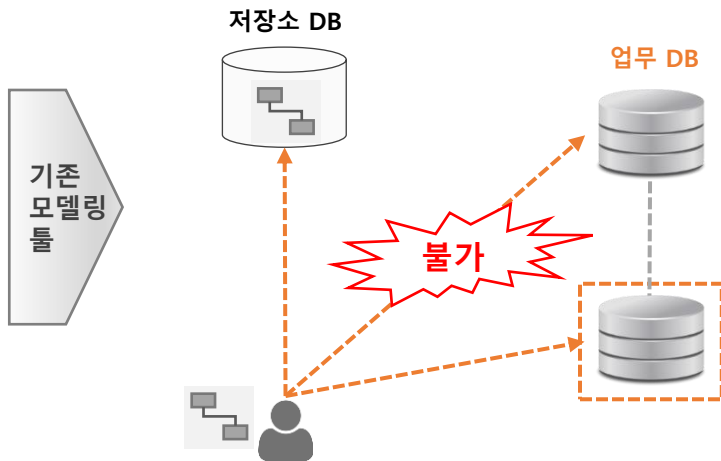
## 불일치 해결



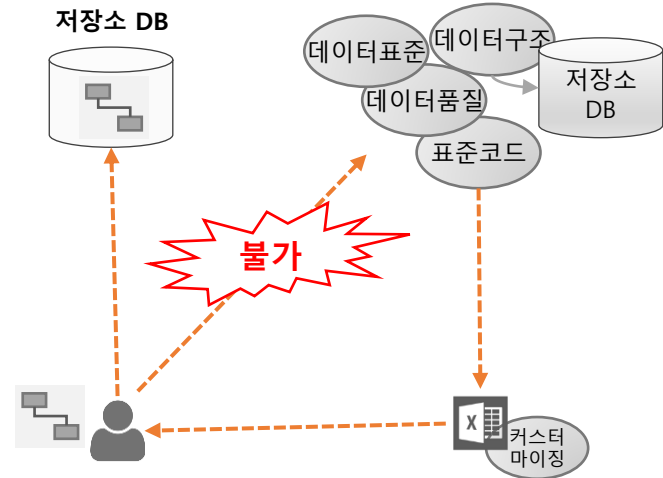
# 전사 모델관리가 용이 해야 하는 이유

- ✓ 전사 차원에서 모델이 관리되어야 모델간 관계를 분석할 수 있습니다.
- ✓ 데이터 표준, 구조, 코드, 품질 등 연관 솔루션과 연계되어야 많은 정보를 조회/활용할 수 있어 생산성 및 품질을 높일 수 있습니다.

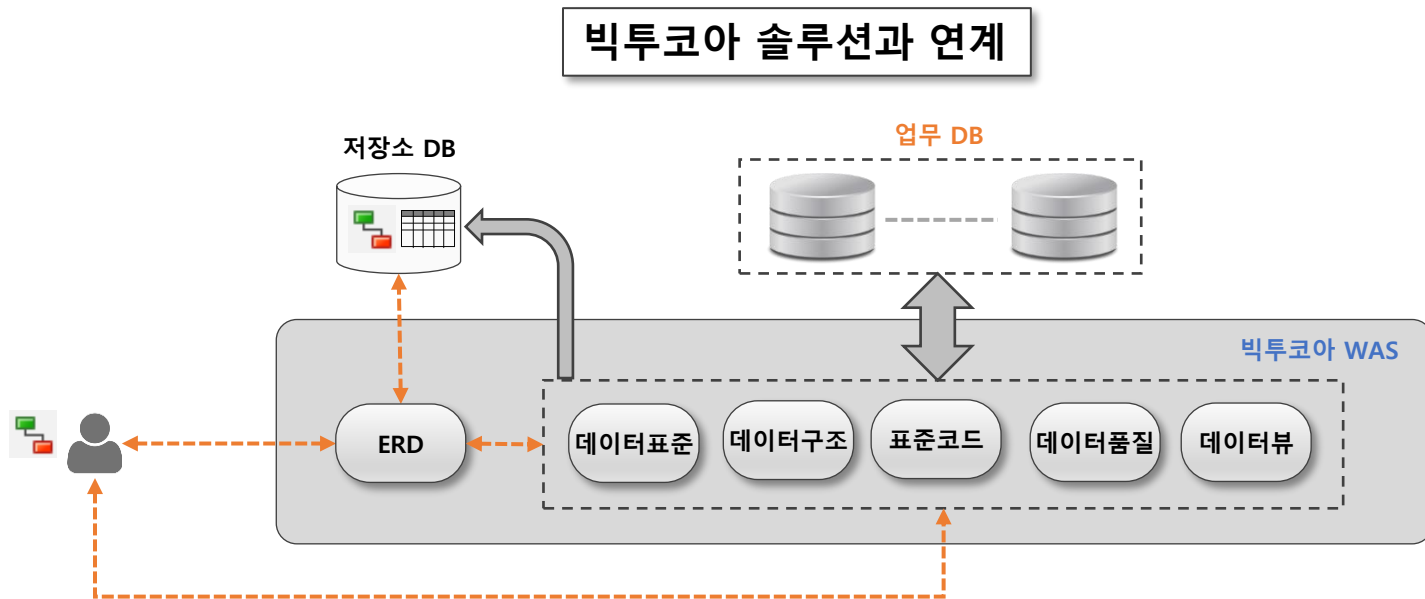
1개의 업무 DB만 액세스 가능



엑셀 또는 커스터마이징 이용



- ✓ 모델링 중이 아닌 DB에 대해서도 데이터구조를 이용하여 테이블을 추가 또는 참조할 수 있습니다.
- ✓ 데이터 표준과 연계하여 표준용어, 단어, 도메인을, 표준코드와 연계하여 코드칼럼 코드값을, 데이터뷰와 연계하여 데이터값을 조회할 수 있고, 데이터품질과 연계하여 관계 검증을 할 수 있습니다.



# 빅투코아 ERD GS 1등급 인증

## I. 개요 1. 솔루션 개요



# Contents

I.

개요

II.

ERD 화면 예시

# ERD 메인 - 화면 예시

The screenshot displays a comprehensive ERD software interface with several key components:

- 리본 메뉴 (Ribbon Menu):** Located at the top, it contains various toolbars for creating and editing ERD elements like tables, relationships, and views.
- 모델 정보 창 (Model Information Window):** On the left, it lists database objects such as tables (e.g., SC\_CINEMA, SC\_CINEMA\_MOVIE), views, and relationships.
- 다이어그램 윈도우 (Diagram Window):** The central area shows a detailed ERD diagram with entities like '지점' (Branch), '상영관' (Cinema), and '상영관 좌석' (Cinema Seats) connected by relationship lines.
- 썸네일 (Thumbnail):** A small preview of the diagram is shown in the bottom-left corner.
- 엔티티 상세정보 창 (Entity Detail Window):** At the bottom, it provides a table of attributes for a selected entity.
 

No	속성명	집합명	데이터타입	널가능	FK	속성유형	미은수	비표은 여부	용어 직합설?	코드 직합설?	표준코
1	지점 번호	BR_NO	char(4)								
2	상태 코드	STAT_CD	varchar(10)	✓							
3	지점 명	BR_NM	varchar(100)	✓							
4	지점 대표 명	BR_SHPRT_NM	varchar(100)								

# 엔티티 편집 - 화면 예시

**속성 추가**

1. 표준용어 이용
2. 데이터모델 칼럼 이용
3. DB수집 칼럼 이용
4. 타 ERD모델 속성 이용
5. 타 엔티티 속성 이용

**속성 편집**

속성명: 지정번호  
 칼럼명: BR\_NO  
 데이터타입: char(4)  
 Nullable

표준용어:  비표준 여부  직접설정  
 표준코드:  직접설정  표준코드 관계설정 검증 SKIP

데이터 표준명: CINEMA 표준  
 용어명: 지정번호  
 코드그룹명: 지정번호

Key	속성명	칼럼명	타입	Nullable
주요	지정번호	BR_NO	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	상태 코드	STAT_CD	numeric(5)	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	지정명	BR_NM	varchar(10)	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	지정 단축명	BR_SHORT_NM	char(8)	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	지정 영문명	BR_ENG_NM	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	지정 유형 코드	BR_TYPE_CD	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	지정 상태 코드	BR_STAT_CD	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	정렬 순서	SORT_ORD	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	상위 지정 ID	UPPER_BR_ID	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	오픈일	OPN_DATE	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	클로즈일	CLOSE_DATE	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	최종 변경 일시	LAST_CHG_DT	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>
주요	등록 일시	REG_DT	datetime	<input checked="" type="checkbox"/>



# 엔티티 선택 및 코드/코드값 조회 - 화면 예시

The screenshot shows the ERD software interface for 'LC\_SS\_STD / CINEMA\_ER'. The left-hand pane lists various entities such as '주 엔티티명', '상영관', '영화', and '지점'. The '지점' entity is highlighted with a red dashed box. The bottom pane displays a table with columns for '속성 키', '관계', '조건 관계', '서브타입 관계', '정의', '특기사항', '부가/관리 정보', and '이행정보'. The table contains the following data:

No	Key	속성명	입력명	데이터타입	널가능	기본값	FK	속성유형	미준수	비표준 여부	용어 직관성?	코드 직관성?	표준도
1		지점 번호	BR_NO	char(4)									
2		상태 코드	STAT_CD	varchar(10)									
3		지점 명	BR_NM	varchar(100)									
4		지점 대표 명	BR_SUPPORT_NM	varchar(100)									

The table is titled 'Count: 13'. A red arrow points from the 'STAT\_CD' field in the table to the '지점' entity in the diagram. A red dashed box also highlights the '지점' entity in the diagram. The bottom right corner of the interface shows a '코드값' table with columns for '코드값', '표준용어', '미준수 내용', '정의', '특기사항', '속성유형', and '이행정보'. The table contains the following data:

코드값	표준용어	미준수 내용	정의	특기사항	속성유형	이행정보
RDY	정상					
CLS	삭제됨					

The bottom right corner also displays the text '코드/코드값 조회'.

# 모델 작업규칙 및 규칙진단 현황 - 화면 예시

**모델 작업규칙**

모델 작업규칙명 : CINEMA 작업규칙      정의 :  
 데이터 표준명 : CINEMA 표준

**개체 모델작업규칙**

개체 유형	검증 수준	최대길이	접두사	접미사
테이블	형식만 검증	30		
칼럼	표준용어 및 타입 일치 검증	30		
PK	형식만 검증	30		
인덱스	형식만 검증	30		

**개체 모델작업규칙**

개체 유형 : 테이블      검증 수준 : 형식만 검증  
 물리명 :      최대길이 : 30      논리명 :  논리명 필수 여부  
 접두사 :      접미사 :  
 단어구분자 : 무시      대소문자 : 무시      특수문자 : 무시  
 정의 필수 여부 :

**기본정보**

ERD 모델명 : LC\_SS\_STD / CINEMA\_ER  
 DBMS 종류 : SqlServer      편집 단위 : 모델  
 모델 작업규칙명 : CINEMA 작업규칙      데이터 표준명 : CINEMA 표준  
 구분 : 개별

**전체 준수현황**

구분	중간수	미준수 건수	규칙 준수율	물리명 없음	논리명 없음	물리명 중복	논리명 중복	용어없음	용어영문불일치	용어타입불일치
테이블	20		100.00 %							
칼럼	206		100.00 %							
인덱스	50		100.00 %							

**주제영역별 준수현황**

주제영역명	구분	중간수	미준수 건수	규칙 준수율	물리명 없음	논리명 없음	물리명 중복	논리명 중복	용어없음	용어영문불일치	용어타입불일치
- 메인(총합) 주제영역 -	테이블										
	칼럼										
	인덱스										
상영권	테이블	10		100.00 %							
상영권	칼럼	118		100.00 %							
상영권	인덱스	27		100.00 %							
지침	테이블	5		100.00 %							
지침	칼럼	36		100.00 %							
지침	인덱스	11		100.00 %							

# 관계 검증 업무규칙 등록 - 화면 예시

**관계 검증  
데이터품질 업무규칙 등록**

**업무규칙 진단결과 조회**

(데이터품질) 검색

진단 결과 : 20 건

업무규칙명	품질지표	진단영역	테이블명	처리상태	처리결과
Erd.Rel.0( to)	범위 유형 테스트	BR_BR_GRP_BR	처리완료	정상	
Erd.Rel.1( to)	범위 유형 테스트	BR_BR_GRP_BR	처리완료	정상	
Erd.Rel.17( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_DIVI	처리완료	정상	
Erd.Rel.17-2( to)	범위 유형 테스트	MOVIE_GENRE	처리완료	정상	
Erd.Rel.18( to)	범위 유형 테스트	MOVIE_SHOW	처리완료	저사	
Erd.Rel.18-2( to)	범위 유형 테스트				
Erd.Rel.18-3( to)	범위 유형 테스트				
Erd.Rel.18-4( to)	범위 유형 테스트				
Erd.Rel.18-5( to)	범위 유형 테스트				
Erd.Rel.18-6( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_TKTI	처리완료	정상	
Erd.Rel.18-7( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_DIVI	처리완료	정상	
Erd.Rel.18-8( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_MOA	처리완료	정상	
Erd.Rel.18-9( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_SEA	처리완료	정상	
Erd.Rel.19-2( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_MOA	처리완료	정상	
Erd.Rel.2_222( to)	범위 유형 테스트	SC_CINEMA	처리완료	정상	
Erd.Rel.3( to)	범위 유형 테스트	BR_BR_FUNC	처리완료	정상	
Erd.Rel.4( to)	범위 유형 테스트	BR_BR_FUNC	처리완료	정상	
Erd.Rel.COMM_CD.To.COMM_CD.V.	범위 유형 테스트	COMM_CD_VAL			
Erd.Rel.SC_CINEMA.To.SC_CINEMA_	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_DIVI	처리완료	정상	
Erd.Rel.SC_CINEMA.To.SC_CINEMA_	범위 유형 테스트	SC_CINEMA_SEA	처리완료	정상	

**업무규칙 진단결과 상세 조회**

(데이터품질) 기본 정보

DB 인스턴스명 : LC\_SS\_STD DBMS(USER)명 : CINEMA 구분 : 개발

업무규칙명 : Erd.Rel.1( to) 사용 여부 :

품질지표명 : 범위 유형성 분할실행여부 :  \* 분할실행할 경우 분할되

진단영역명 : 테스트

OWNER : rdbo

테이블 한글명 : 지정 그룹 지정

칼럼 한글명 :

**데이터품질  
업무규칙 진단결과 조회/상세 조회**

새부 내용

규칙진단이력(최근1년) 오류결과 진단 SQL문 부가 정보 진단결과 메일수신 사용자 진단작업 스케줄 변경이력

전제조건 SQL :

```
SELECT COUNT(*) CNT
FROM BR_BR_GRP_BR A
/* Auto */ WHERE 1 = 1
/* $$$EXCEPTCONSTR */
```

오류조건 SQL :

```
SELECT COUNT(*) CNT
FROM BR_BR_GRP_BR A
/* Auto */ WHERE 1 = 1
/* $$$EXCEPTCONSTR */
AND
```

오류결과 SQL :

```
SELECT *
FROM BR_BR_GRP_BR A
/* Auto */ WHERE 1 = 1
/* $$$EXCEPTCONSTR */
AND
```

# 모델 비교 ( 갯분석 ) - 화면 예시

**비교대상: 데이터구조 데이터모델 기준으로 변경**

ERD 모델명 : LC\_SS\_STD / CINEMA\_ER  
DBMS 종류 : SqlServer  
구분 : 개발

비교대상 데이터구조 모델명 : LC\_SS\_STD / CINEMA  
DBMS 종류 : SqlServer  
구분 : 개발

**비교대상: 데이터구조 데이터모델**

구분	추가 건수	수정 건수	삭제 건수
테이블		3	
컬럼		4	
인덱스	2		

선택	상태	변경내용	합림 변경	인덱스 변경	OWNER	테이블명	엔티티명	정의	특기사항	규칙준수 배	변경내용 :
<input type="checkbox"/>	수정		✓		dbo	SC_CINEMA_MOVIE_SHOW	상영관 영화 상영				
<input type="checkbox"/>	수정		✓		dbo	SC_CINEMA_SEAT_APPLY_HIS	상영관 좌석 적용 이력				
<input type="checkbox"/>	수정			✓	dbo	BR_BR	지정				
					dbo	BR_BR_FUNC	지정 기능				
					dbo	BR_BR_FUNC_TYPE	지정 기능 유형				
					dbo	BR BR_GRP	지정 그룹				

상태	변경내용	No	Key	컬럼명	속성명	데이터타입	널가능	기본값	정의	특기사항	비표준 여부	용어 직접설?	코드 직접설?	변경내용 :
		1	PK	BR_NO	지정 번호	char(4)								
		2		CINEMA_NO	상영관 번호	numeric(10)								
		3		CINEMA_SEAT_TYPE_ID	상영관 좌석 유형 ID	varchar(10)								
		4		SHOW_DATE	상영 일	char(8)								
		5		SHOW_ROUND	상영 회차	numeric(5)								
수정	널 가능=[Y->N]	6		MOVIE_SHOW_GUID	영화 상영 고유번호	varchar(30)								
		7		MOVIE_SHOW_ID	영화 상영 ID	varchar(10)								
		8		TICKET_FPLAN_ID	티켓 요금제 ID	varchar(10)								
		9		SHOW_PLAN_STAT_CD	상영 계획 상태 코드	varchar(10)								
		10		SHOW_TIME_KIND_CD	상영 시간 구분 코드	varchar(10)								
		11		SHOW_SRT_HHMM	상영 시작 시분	char(4)								
		12		SHOW_END_HHMM	상영 종료 시분	char(4)								
		13		RESV_SRT_DT	예약 시작 일시	datetime								

상태메세지 127.0.0.1 CO Admin Admin DEV SqlServer

# 모델 변경내용 구조 변경요청 자동 등록 - 화면 예시

**모델 변경내용을 이용하여 구조 변경요청 자동 생성**

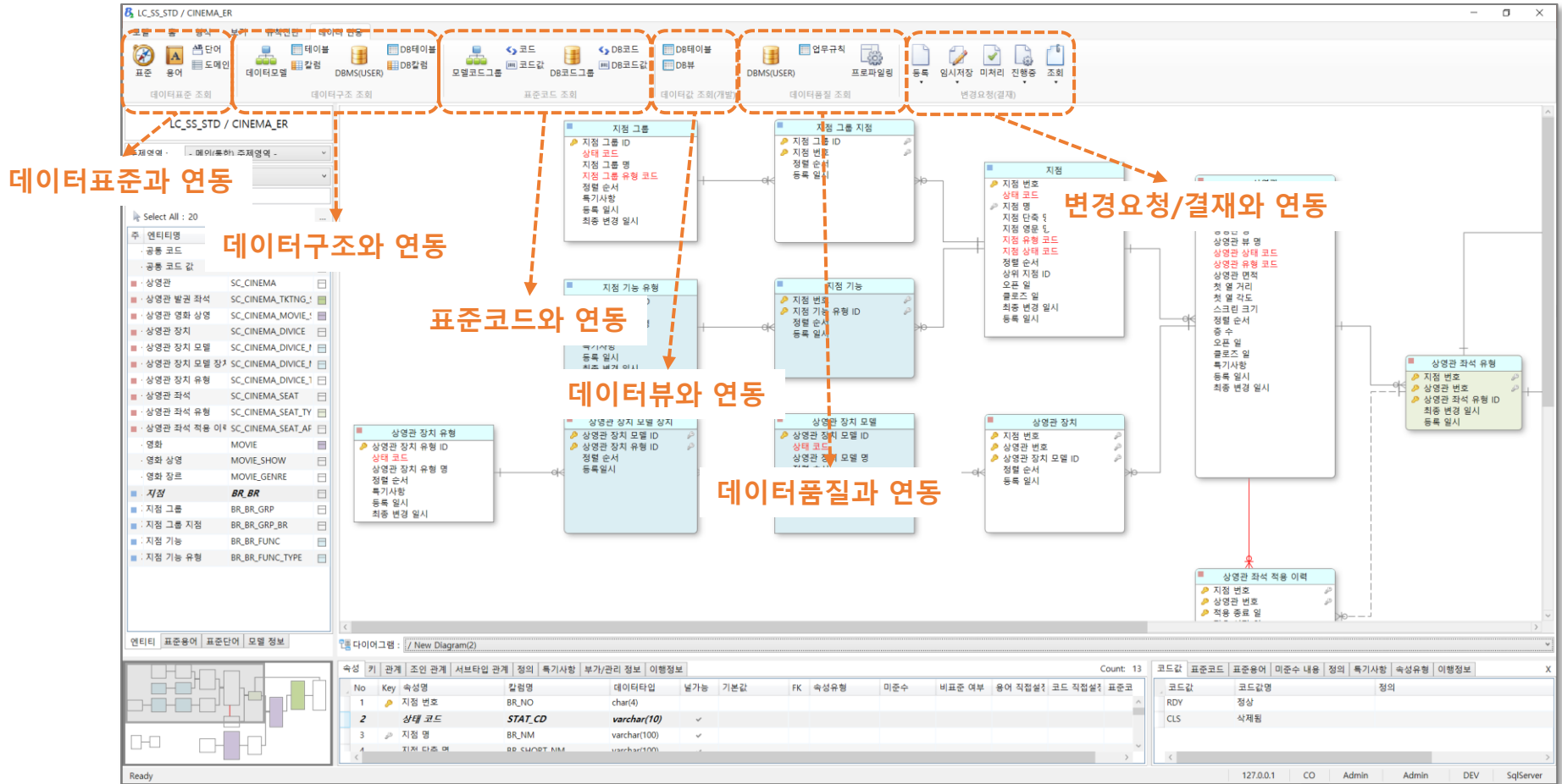
**Unit Screen: 모델 변경요청 (임시저장)**

변경요청번호: 21-010080 | 데이터요청: LC\_SS\_STD / CINEMA (개별)

변경요청명: CINEMA | 요청인: 2021-02-15 14:15 | 인사부 Admin

구분	변경 내용	No	PK	컬럼명	컬럼한글명	데이터타입	Nullable	IDENTITY
		9		UPPER_BR_ID	상위 지점 ID	varchar(10)	✓	
		10		OPN_DATE	오픈 일자	char(8)	✓	
		11		CLOSE_DATE	클로즈 일자	char(8)	✓	
		12		LAST_CHG_DT	최종 변경 일시	datetime	✓	
		13		REG_DT	등록 일시	datetime	✓	
추가	CINEMA_NM	14		상영관 명		varchar(100)	✓	

# 데이터 연동 - 화면 예시



**감사합니다.**  
(demo.big2core.com)