

SYSTEM DESCRIPTION

제품소개

2019.05.



Contents

1. 제품 Concept
2. 제품 History
3. 제품 소개
4. 설계 및 개발
5. 운영
6. 개발 효율
7. 개발 관리



◆ Single / Group Component

Button
ButtonDefault
ButtonType02
ButtonType01



• 위급자 • 신청일

• 발급구분 ☐ 전제 ☐ 신규발급 ☐ 재발급 • 연간누적 적발횟수(누적기간 : 9월)

• 진행상태 ☐ 전제 ☐ 신청(진행중)

검색

◆ Action

mousemove
click
dblclick

Event List

BindGridData
CheckNull
SendMessage

Action List

◆ DB Class

◆ Message Class

◆ Rule

1. 제품 Concept



◆ 분업화 - 개발자 별, 제품 별(모듈화)

R&D(개발자)	SI(개발자)	초보자, 비전공자
제품	Project 설계 문서	Project 화면
표준 Component	Project Component	

◆ 8:2 법칙 - 개발 효율 향상(반복적으로 빠르게 개발)

◆ 설계 문서와 소스 일체화 - 문서 기반 소스 생성, 문서 자동 생성

◆ 재 사용성 - Component Pool

2. 제품 History(1/5)



2009년

기능별 자동화 도구 개발 시작 – **솔루션에 대한 가능성을 확인**



2009년 ~ 2012년

기능별 자동화 도구 개발

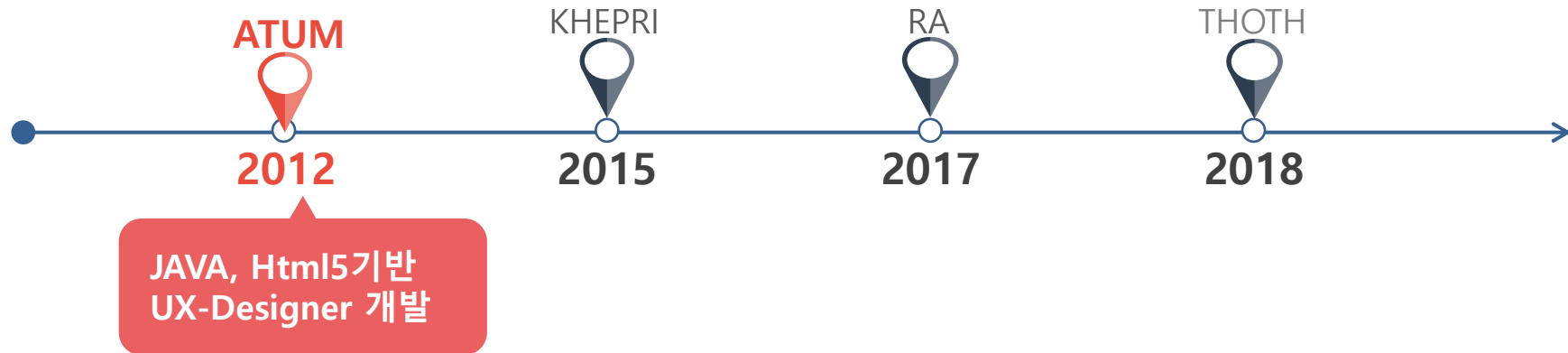
1) 정형화된 Modeling 도구 개발 (Logic)

- Table Designer (Table 생성, Table Data 관리 소스 자동 생성)
- Message Designer (Message 처리 소스 자동 생성)
- Rule Designer (Server Logic 소스 자동 생성)

2) C# 기반 UI-Designer 개발 (화면)

- Drag& Drop방식으로 쉽게 화면을 생성

2. 제품 History(2/5)



UX-Designer : Drag & Drop방식으로 쉽게 화면을 만들고 화면의 소스를 자동 생성



▶ 개발 단계별 표준화 및 자동화를 위한 개발 도구

저녁의 태양

고대 이집트 신화의 창조신 / 태양신

세상이 만들어지기 전에 스스로 태어나 지상에 존재하게 되었던 첫번째 신.

그만큼 가장 중요하고 완벽해야한다.

(인간을) 창조하다 = (제품을) 창조하다

2. 제품 History(3/5)



▶ 개발에서 생산된 화면, 로직(Logic)을 운영하기 위한 웹 포탈(Web Portal)

아침의 떠오르는 태양

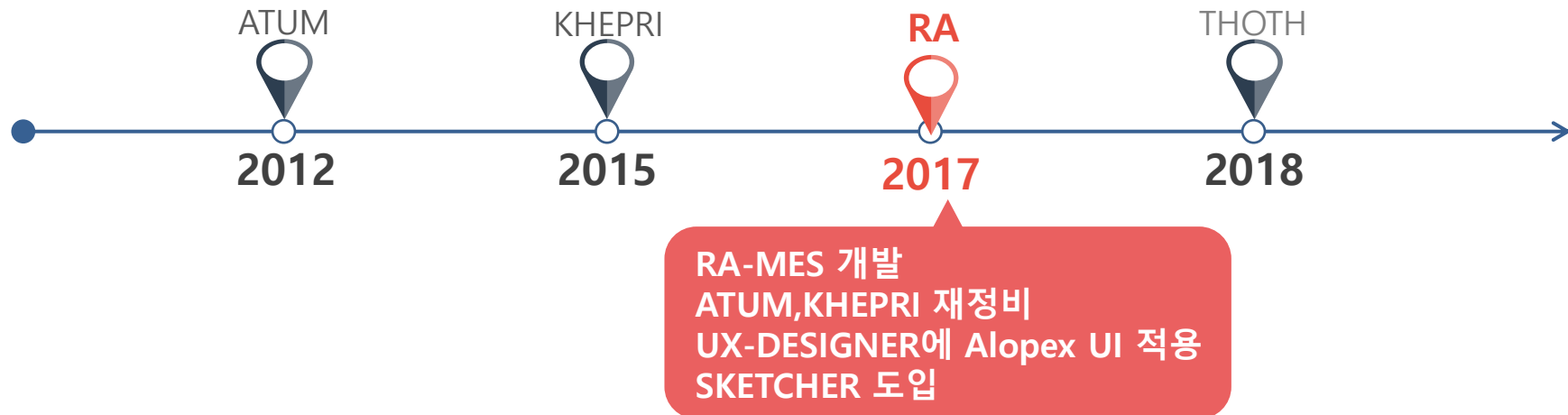
갱신 및 부활과 관련, 생성 / 쇠똥구리

하늘에서 태양이 지고 뜨는 것처럼 죽음과 부활을 나르는 태양신

왕 쇠똥구리 딱정벌레는 알들이 부화 할 때까지 배설물-똥을 굴리고 다닌다고 한다

(인간을) 생성/재생시킨다 = (웹 포탈을) 생성/운영한다

2. 제품 History(4/5)



SKETCHER: 요구사항에 따른 화면 시각화, 화면에 대한 요구사항 관리 및 문서화



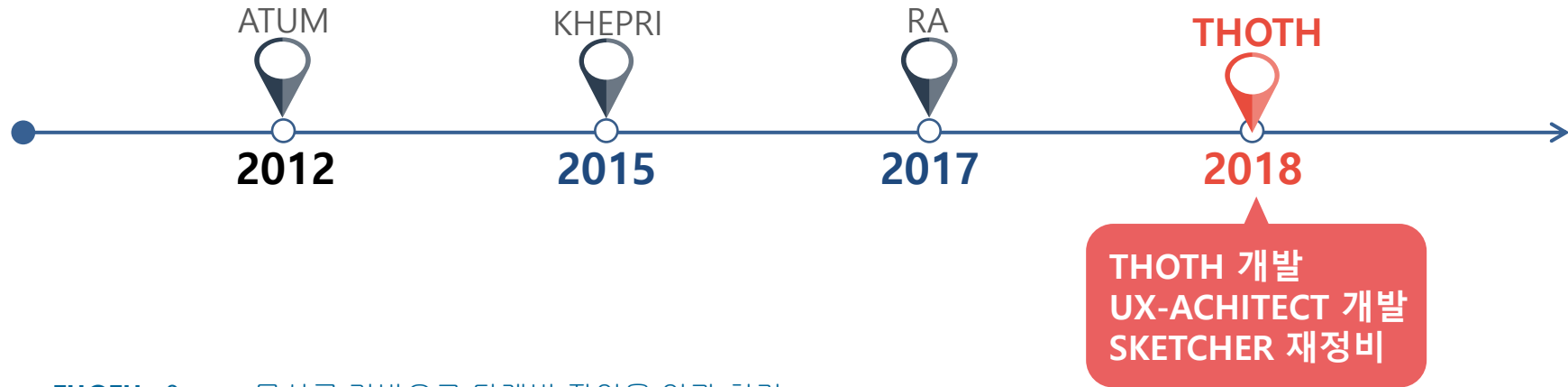
▶ 운영 시스템과 쉽게 연계하여 사용할 수 있는 다양한 솔루션

한낮의 태양

신들의 왕/파라오의 후원자, 이집트 신들 중에서도 가장 핵심적인 신
중왕조 시기부터 점차적으로 아툼(ATUM)과 같은 다른 신들과 결합되기 시작.
결합된 Ra는 항상 전쟁에 승리하였고 죽은 자들의 영혼까지 축복이 가득함.

(다른 신 들과) 결합 = (다른 시스템들과) 결합

2. 제품 History(5/5)



THOTH : Spec. 문서를 기반으로 단계별 작업을 일괄 처리

UX-Architect : UX-Designer에서 사용할 Component, Action 생성



▶ 여러 단계를 한번에 수행하여 개발을 쉽고 편리하게 도와주는 도구

ATUM의 서기관

지혜의 신으로 문자를 쓸 수 있어서 신들의 세계에서 서기 역할 담당.

저승의 재판장에서 인간의 공죄를 기록. 신들이 하지 못하는 일들을 보좌해준다.

(신들을) 보조하다 = (개발을) 보조하다

자동화 TOOL를 이용 개발 시 단계별 작업이 많아 일괄 적용 할 수 있는 프로그램이 필요

3. 제품 소개(1/4)



Project 수행 단계별로 필요한 Action을 효과적으로 수행하기 위한 제품군

단계

1. 요구사항수집/정의

2. 분석/설계

3. 개발

4. Test

5. 적용/운영

BAMS – 프로젝트 관리 (단계별로 Action + Tool 연계)

ATUM-Sketcher

UI-Sketcher

화면 요구사항 정의
- 요구사항 List 관리
- 요구사항 화면 작성
- 표준 화면 제공/작성

문서-Sketcher

비화면 요구사항 정의

ATUM-Architect

설계 문서 작성/관리
Modeler, UI, 기준정보,
DB, RULE/MSG, I/F

UX-Architect

-Tool/Action/Group
Component 관리
- Style 관리

ATUM-Designer

UX-Designer

- UI 생성

Rule-Designer

- Server Message 생성
- Rule 기능 생성
- I/F 기능 생성

Table Manager

- DB Table 생성가능

Thoth

- Spec. 문서 관리
- Spec. 문서 기반 소스,
로직, 화면 생성

Object Relation Manager

-UI, Message, Rule, DB 들의
연관관계를 Visual 하게 표시
- Schedule 관리

ATUM-Tester

Taster 관리

- Unit/통합

KHEPRI

• RA-MES
• RA-EAP

운영용 ATUM

Table Manager

- DB Table 관리기능

Document Manager

- Table/Message
정의서 관리 기능

TOOL / 도구

3. 제품 소개(2/4)



운영을 위한 KHEPRI, 개발을 위한 Tool인 ATUM, ATUM을 이용하여 개발한 솔루션인 RA

솔루션
(RA)

KHEPRI(Web Portal)

Project Solution
(UI, Server, DB, Doc)

RA-MES

RA-EAP

RA-Driver

개발
(ATUM)

UX-Designer

MDD

Wizard

Sketcher

Table Manager

UX-Architect

Thoth

Rule-Designer

MDD

Wizard

Document Manager

ORM

• RA = RA, Real Automation

• MES = Manufacturing Execution System

• EAP = Equipment Application Process

• MDD = Model Driven Development

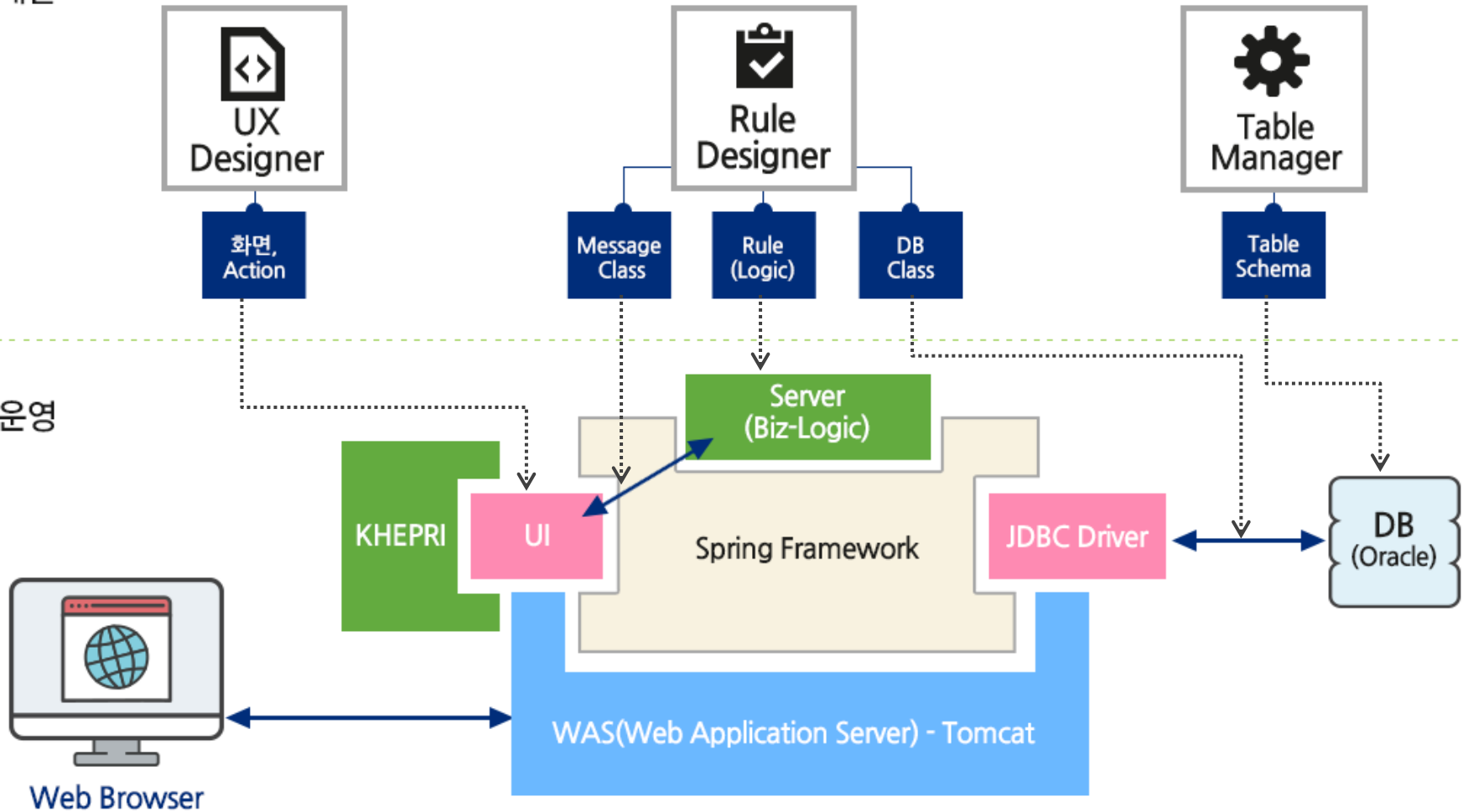
• ORM = Object Relation Manager

3. 제품 소개(3/4)



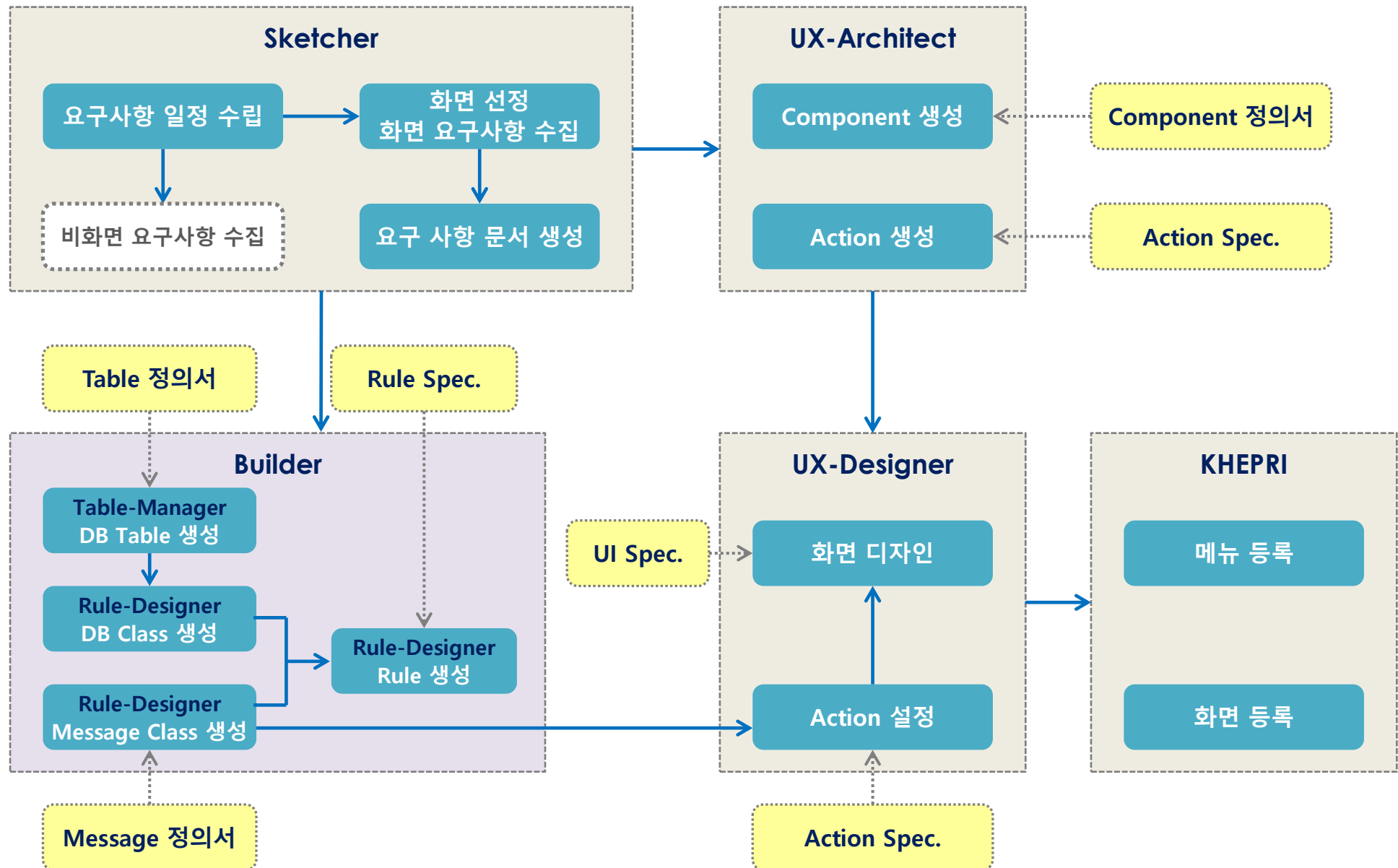
개발

운영



*JDBC : Java Database Connectivity

3. 제품 소개(4/4)

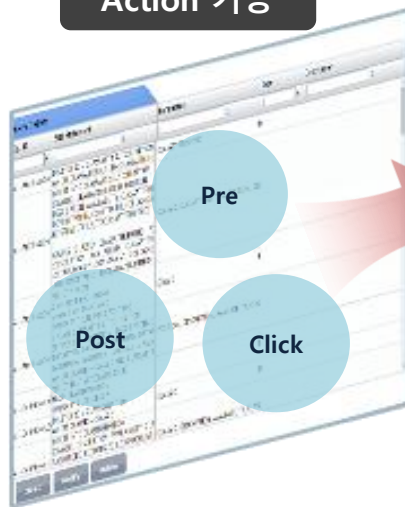


4. 설계 및 개발 - UX-Designer(MDD)(1/4)

비전공자도 사용법만 익히면 개발 SPEC에 따라 코딩없이 Drag & Drop, Click으로 UX 개발

Web화면 디자인

Action 기능



MSG/SQL 기능



Easy, Fast & Perfect

UI가 동작하는 내용을
Drag&Drop으로 처리

UI에서 보내는 MSG,SQL,
ERROR를 click으로 처리



컴포넌트 리스트



Event List

4. 설계 및 개발 - UX-Designer(MDD)(3/4)



Component를 Drag & Drop, Action을 마우스 우 클릭으로 편리하게 추가

Project
Component
추가

Action
추가

✓ Drag & Drop 기능 및 마우스 우 클릭 방식

- 소스 코딩 자동 작성 (codeless)
- 개발 편의성 및 개발 오류 방지
- 검증된 코드 사용으로 개발자 능력에 대한 의존도 낮음

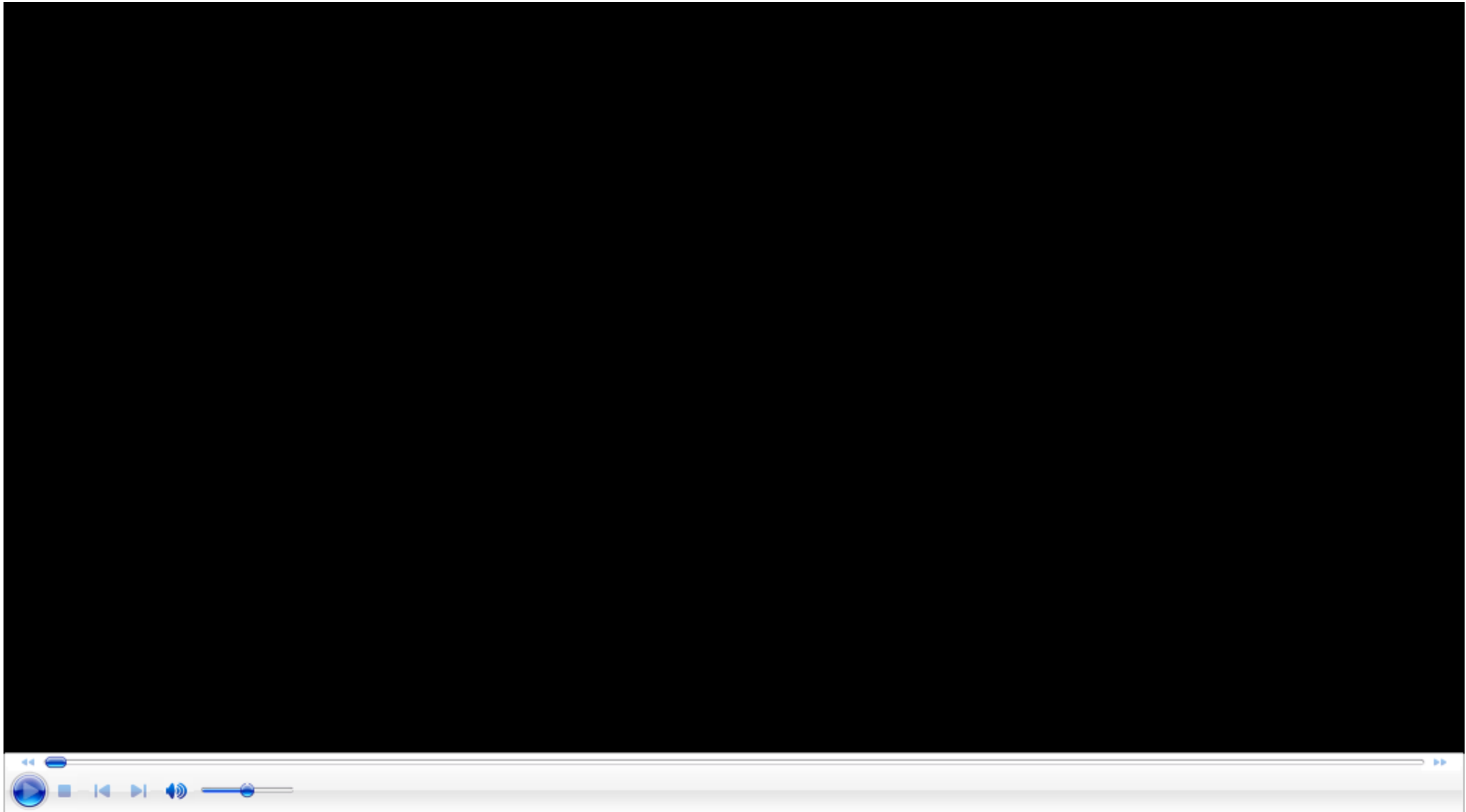
4. 설계 및 개발 - UX-Designer(MDD)(4/4)



반복적 작업에 사용하는 컴포넌트를 템플릿으로 묶고 저장하여 재 활용
초보자는 어려운 코딩 없이 템플릿을 Drag & Drop으로 사용
컴포넌트뿐만 아니라 컴포넌트에서 처리되는 Action 및 Data까지도 Copy



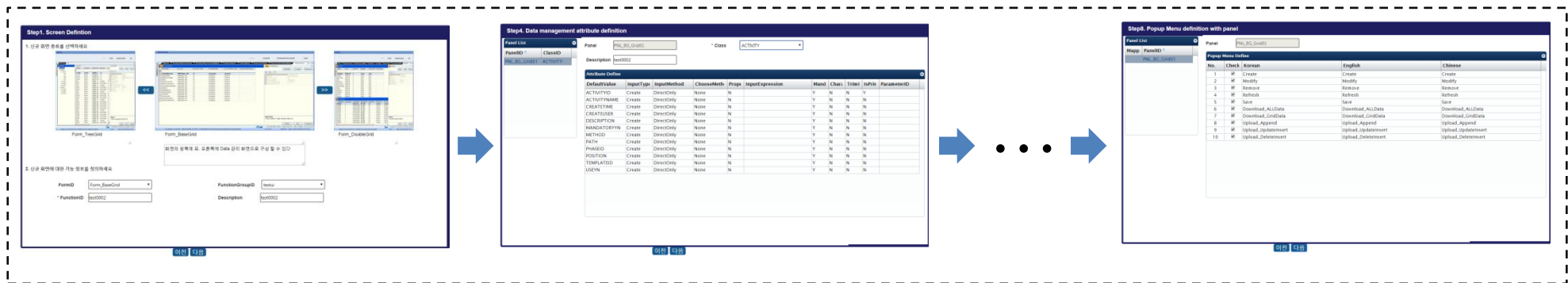
4. 설계 및 개발 - UX-Designer(MDD)(Demo)



4. 설계 및 개발 개발 - UX-Designer(Wizard)(1/2)

자주 사용하는 화면을 패턴 형태로 등록하여, 6단계의 선택 과정을 완료하면 개발 OK!

Wizard 실행



공정: KS01 수원 공장 오더일자: 2014-07-27 2014-08-27

오더번호: test 순번: 2

품목코드: 012994 012994 NCD3130PD1ZZ0-CBGT1Z

발주수량: 10 입고요청일자: 2014-07-23 오더상태: Processing

자재LOT 등록 현황

등록일자	자재코드	자재품번	자재명	규격	자재LOT	비고
2014-08-25	TEST_M004AY01	TEST_M004AY01	BARCODE 인쇄용 LABEL	100(W)×70(L)	TEST_CON_001	
2014-08-25	TEST_M004AY01	TEST_M004AY01	BARCODE 인쇄용 LABEL	100(W)×70(L)	TEST_CON_001	
2014-08-25	TEST_M004AY01	TEST_M004AY01	BARCODE 인쇄용 LABEL	100(W)×70(L)	TEST_CON_001	
2014-08-26	TEST_M004AY01	TEST_M004AY01	BARCODE 인쇄용 LABEL	100(W)×70(L)	TEST_CON_002	final test

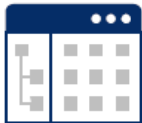
생성된 화면

조회 등록 삭제

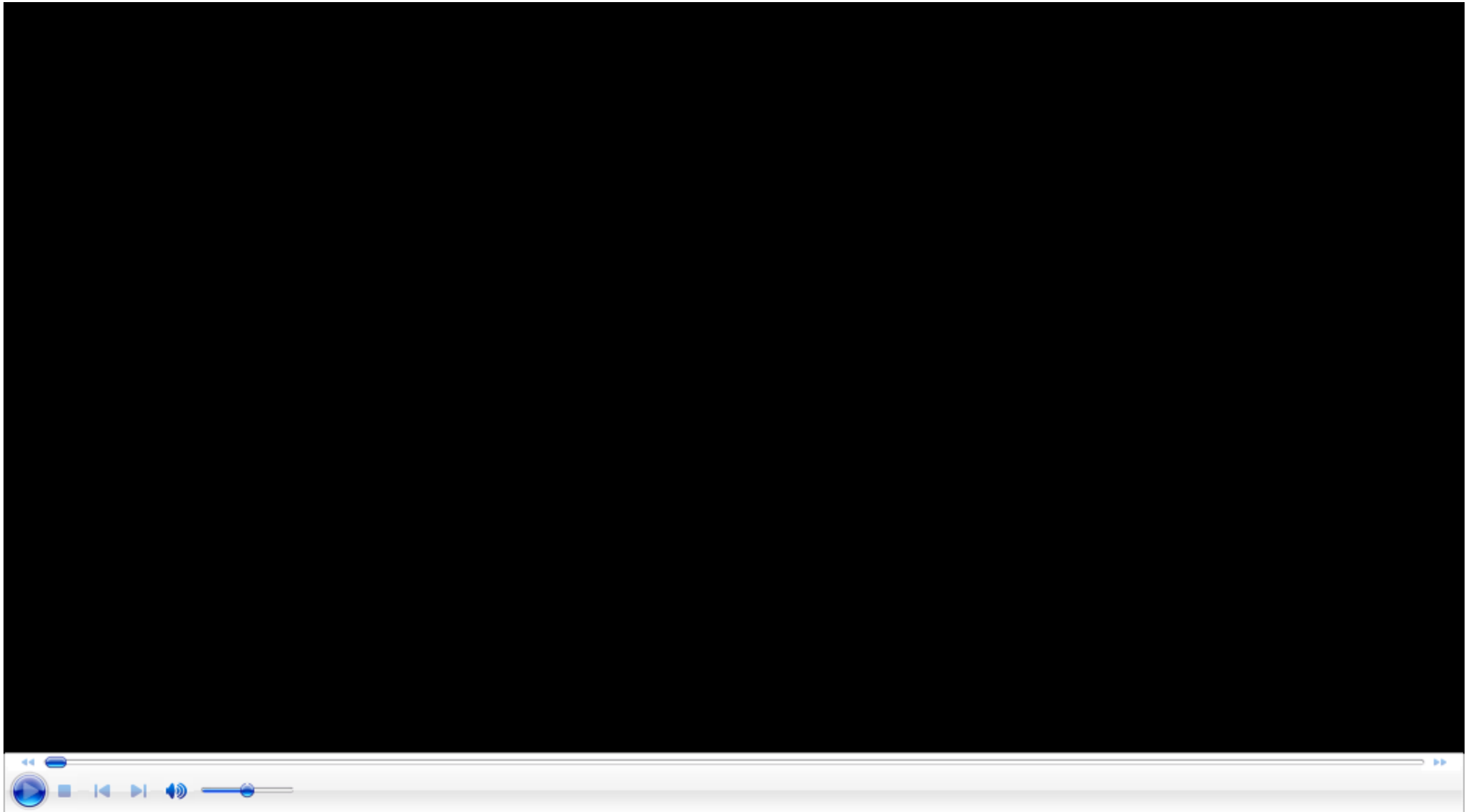
4. 설계 및 개발 - UX-Designer(Wizard)(2/2)



위자드를 활용하여 전문적인 코딩 기술 없이 화면 제작 가능

Step 01 화면정의 6개의 기본 레이아웃 중 택1 화면의 이름을 지정 현재 화면에 대한 설명 정의 	Step 02 Data 관리 속성 정의 화면에 있는 Table에 연결할 class 정의 	Step 03 Tree 정보 정의 Tree 가 있는 레이아웃 선택시 전개될 Tree의 내용 정의 
Step 04 Tree에 표시될 정보를 정의 Tree 항목 (Node) 선택 시 보여지는 data항목 정의 	Step 05 Panel간 연계정보 정의 한 화면에 여러 개의 Data Table이 있을 경우 선택된 table에 대한 정보 	Step 06 팝업메뉴 정의 각 컴포넌트나 테이블에서 우 클릭 시 사용할 설정 메뉴 선택 

4. 설계 및 개발 - UX-Designer(Wizard)(Demo)



4. 설계 및 개발 - Table Manager

데이터 베이스 Table, Column의 속성을 정의하고, 실제 Table 생성 및 변경을 수행하는 도구

DB 설계(ERD)

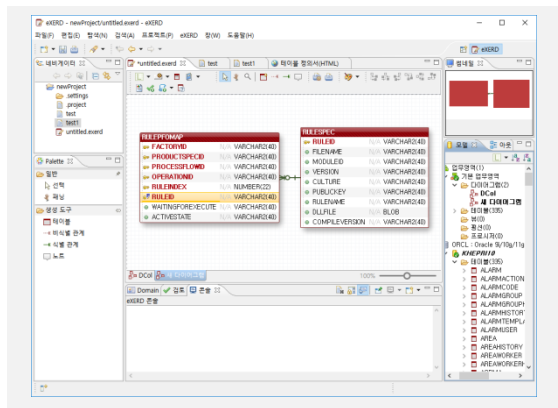
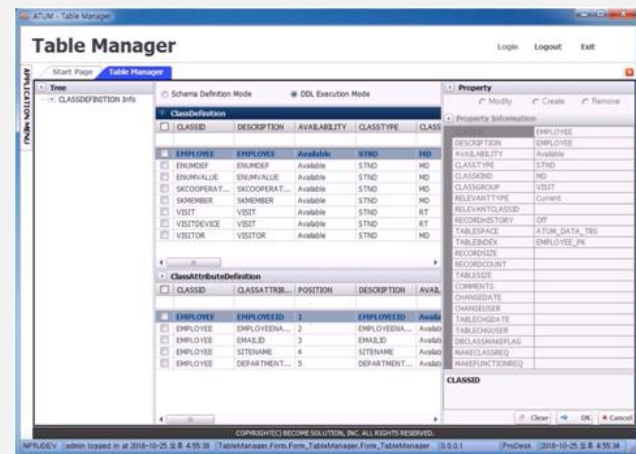


Table Manager



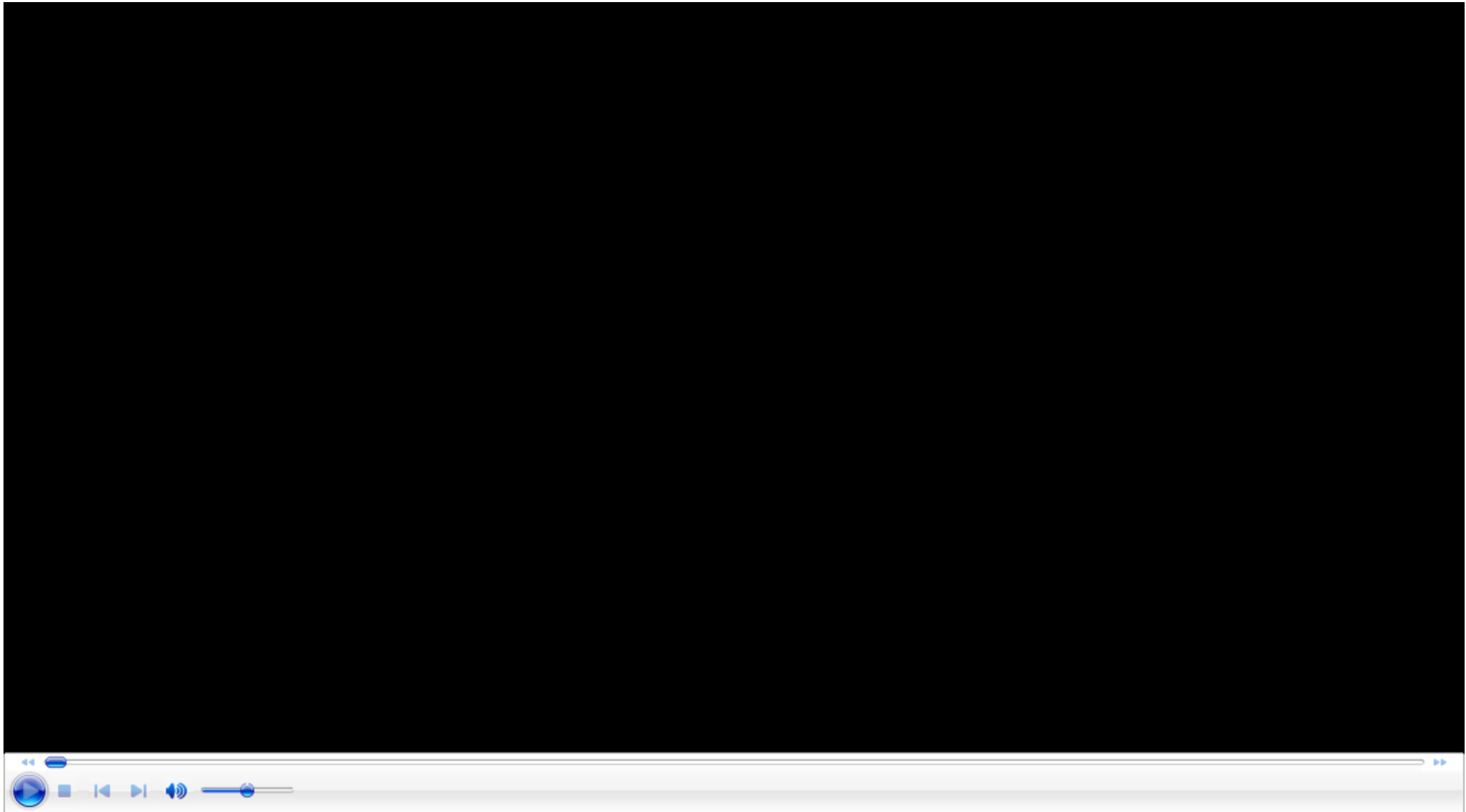
DB 테이블 관리

테이블 생성, 수정, 삭제

Table 정의서



4. 설계 및 개발 - Table Manager(Demo)



4. 설계 및 개발 - Rule-Designer



화면에서 비즈니스 로직을 정의하여 소스 코딩 없이 자동으로 Java 프로그램 생성해 주는 도구

자동 생성 되는 Java 프로그램 기능

DB 테이블 데이터 관리

데이터 생성, 수정, 삭제

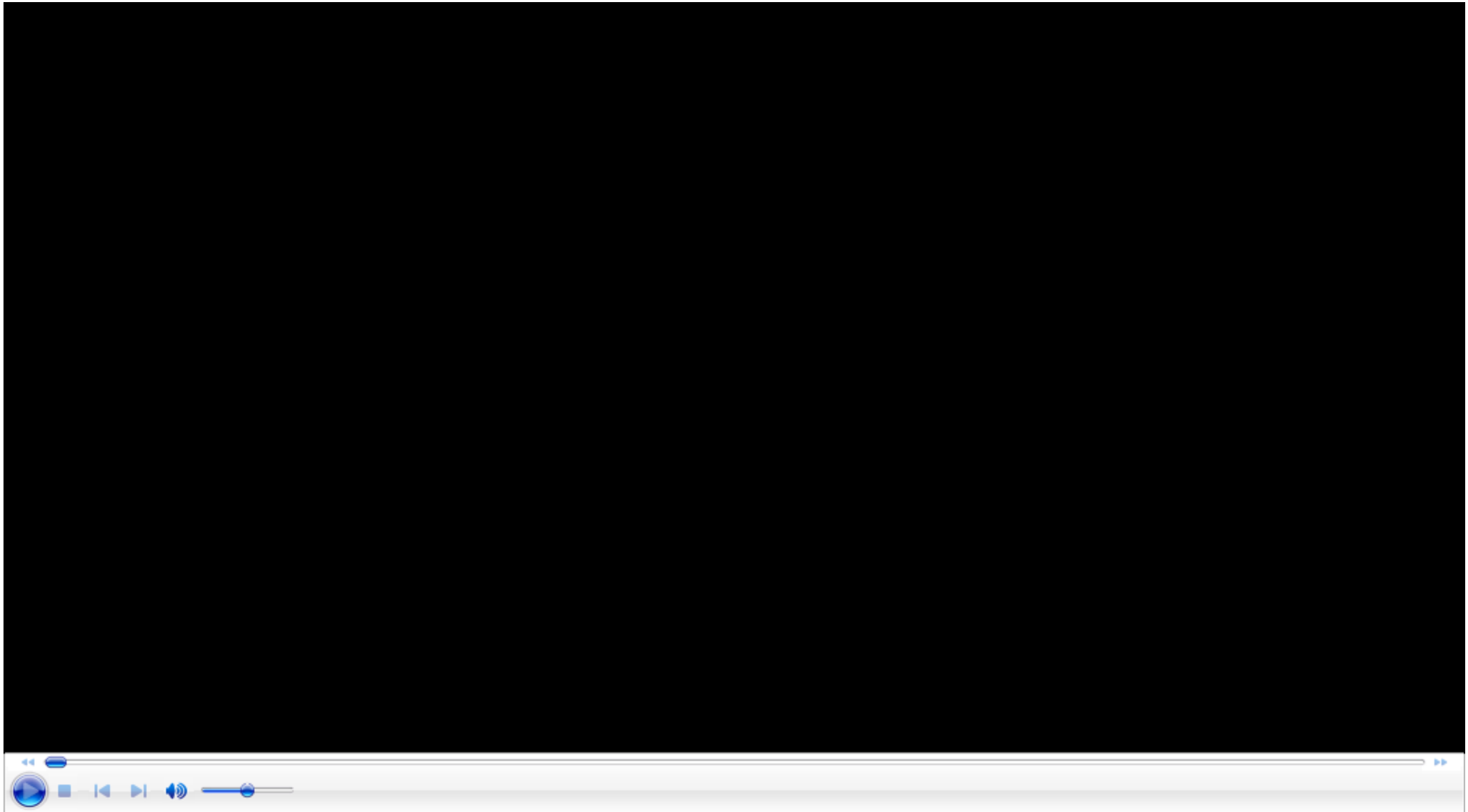
Message 처리

서버에서 사용 하는 특정 작업 Message 처리

Rule 처리

서버에서 사용 하는 특정 Rule 처리

4. 설계 및 개발 - Rule-Designer(Demo)





Project별로 UX-Designer에서 사용할 Single / Group Component 관리

ComponentID	ComponentType	StyleID
btnRed	Button	redStyle
btnBlue	Button	blueStyle
lblBold	Label	boldStyle



Style 정보(CSS)



Style이 포함된 문서를 이용하여 Project에서 사용할 Single Component 등록

Single Component를 조합하여 Group Component 생성

기본적으로 제공되는 Standard Action을 이용하여 Project에서 사용할 Action 등록
 Project에서 사용할 Action을 직접 제작하여 등록(Custom Action)

WorkSpace

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

✎

of Custom Action Set: 2

of Standard Action Set: 6

Export

Custom Action Set

Add

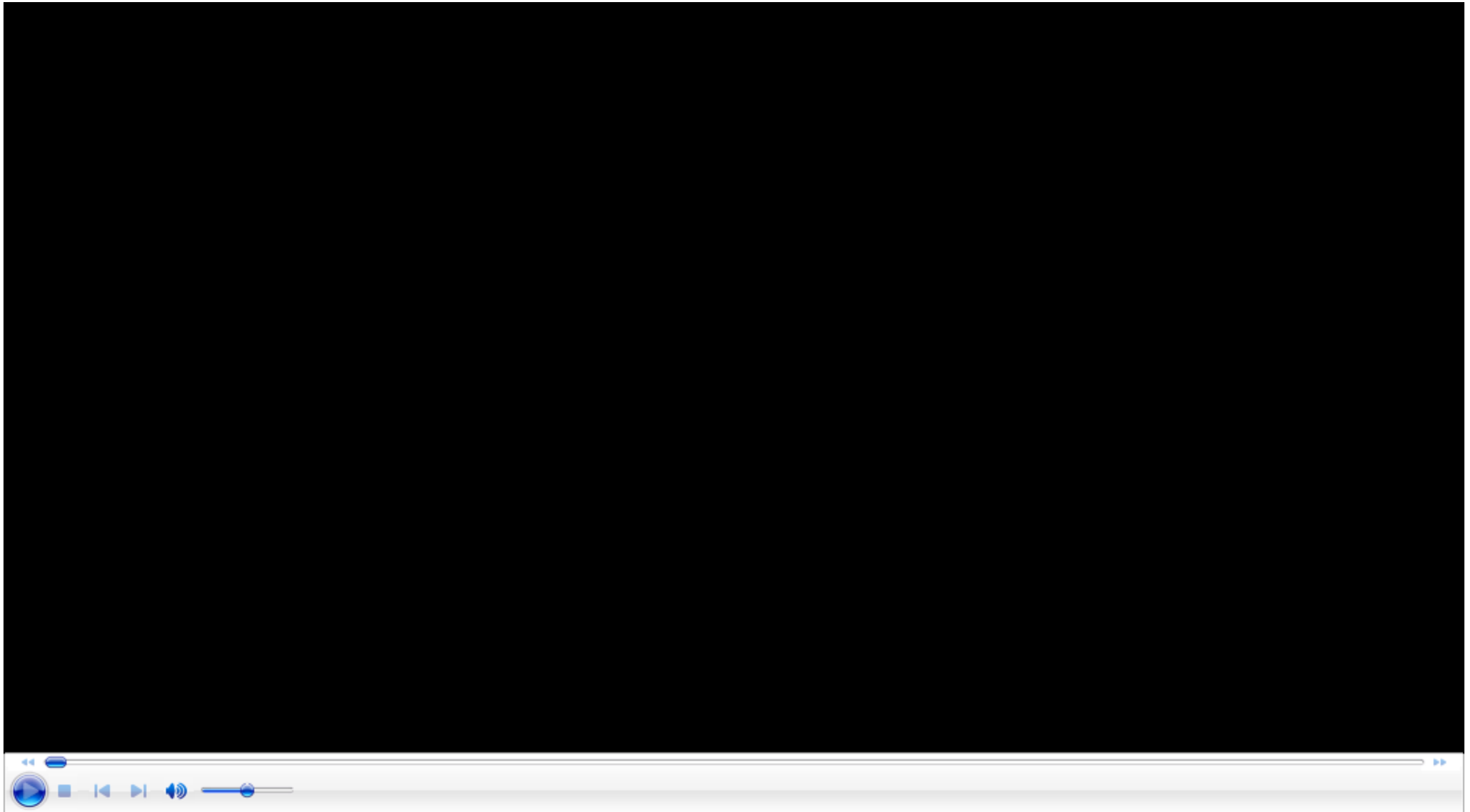
#	Name	Description	Module	
0	SomeAction	some action...	someAction.html someAction.js someAction-biz.js	Edit Remove
1	OtherAction	other action...	otherAction.html otherAction.js otherAction-biz.js	Edit Remove

Standard Action Set

Add

#	Name	Description	Module	
0	CheckNull	선택한 component의 value 가 null 일 때 다음 액션을 실행한다.	checknull.html checknull.js checknull-biz.js	Remove
1	BindGaugeChartData	sendMessage action의 결과 값을 meter gauge 형태의 차트 (jqPlot)에 바인딩한다.	bindgaugechartdata.html bindgaugechartdata.js bindgaugechartdata-biz.js	Remove
2	FieldFillData	Info Message 결과값을 component에 바인딩한다.	fieldfilldata.html fieldfilldata.js fieldfilldata-biz.js	Remove
3	BindGridData	sendMessage 의 결과값을 grid 에 바인딩한다.	bindgriddata.html bindgriddata.js bindgriddata-biz.js	Remove
4	SendMessage	Message 를 서버에 요청합니다.	sendmessage.html sendmessage.js sendmessage-biz.js	Remove
5	BindLineBarChartData	LineBarChart 에 데이터를 바인딩한다.	bindlinebarchartdata.html bindlinebarchartdata.js bindlinebarchartdata-biz.js	Remove

4. 설계 및 개발 - UX-Architect(Demo)



4. 설계 및 개발 - Sketcher(1/2)

프로젝트, 회의, 주요 일정 등 요구사항 일정 계획을 수립
요구 사항에서 도출된 화면을 고객과 검토를 통해 결정하고, 결정된 화면에 대한 이력 관리

요구사항에 대한 일정 및 화면 관리

요구사항
일정 수립

일정 관리

화면 관리

The screenshot displays the Sketcher application interface. It includes a sidebar with a tree view of project items (1차, 2차, 3차, 4차). The main content area is divided into two sections. The top section, titled 'SKETCHER 고도화 > 1차', shows a table of tasks with columns for '주요일정' (Main Schedule), '일정' (Schedule), and '담당자' (Responsible Person). The bottom section, titled 'SKETCHER 고도화 > 1차 > 사전준비', shows a detailed table of tasks with columns for '시작일자' (Start Date), '마감일자' (Due Date), '제목' (Title), and '담당자' (Responsible Person).

주요일정	일정	담당자
사전준비	2018-07-09 ~ 2018-08-17	admin.외 4명
고객사인식	2018-08-20 ~ 2018-08-21	admin.외 4명
회의결과	2018-08-22 ~ 2018-08-22	admin.외 3명

시작일자	마감일자	제목	담당자
2018-07-09 09:00	2018-07-10 18:00	로그인 기능	admin
2018-07-11 09:00	2018-07-12 18:00	프로젝트 기본정보 관리	admin
2018-07-13 09:00	2018-07-16 18:00	프로젝트 회의 관리	admin
2018-07-17 09:00	2018-07-18 18:00	Activity 기본정보	admin
2018-07-19 09:00	2018-07-24 18:00	Action Item 상세정보	admin
2018-07-25 09:00	2018-07-27 18:00	요구사항 화면관리	admin
2018-07-30 09:00	2018-08-01 18:00	요구사항 화면 검토	admin
2018-08-02 09:00	2018-08-03 18:00	요구사항 화면 검토 결과	admin

상세기능

일정 수립

요구 사항에 대한 기본 정보(인원, 일정 등) 및 담당자 별 업무, 체크 리스트 등록

일정 관리

주요 업무에 대한 시작, 체크 리스트, 종료 관리

화면 관리

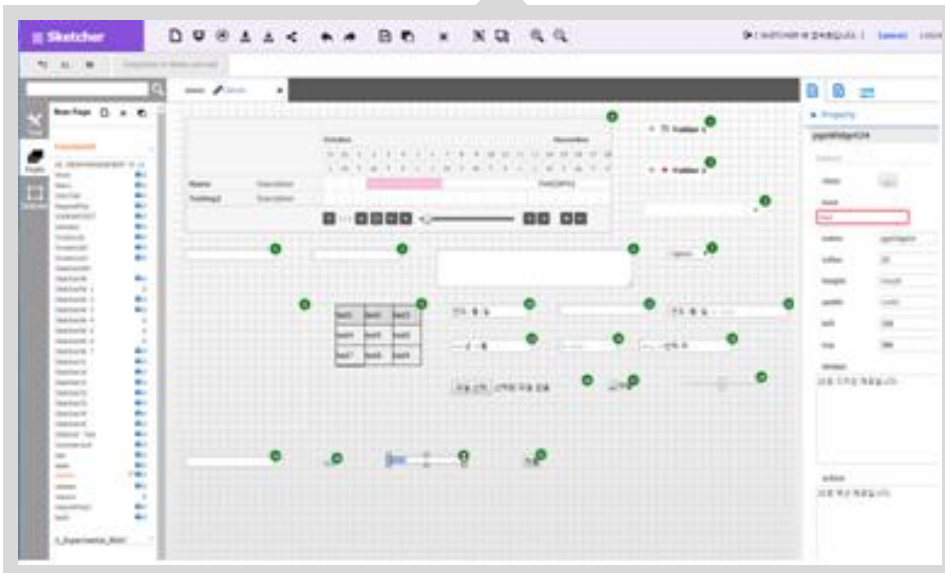
요구 사항에 필요한 화면 선정
고객과 검토를 통한 화면 결정
요구 사항이 반영된 화면의 이력 관리

4. 설계 및 개발 - Sketcher(2/2)



고객요구를 빠르게 시각화 하여 정확하고 올바른 Feedback과 자동 산출물 관리,
진행 상태를 바로 볼 수 있음

요구사항에 따른 사용자 화면의 즉시 시각화



상세기능

화면
스케치

화면 Pool 과 Component 를
이용해 화면을 생성, 변경

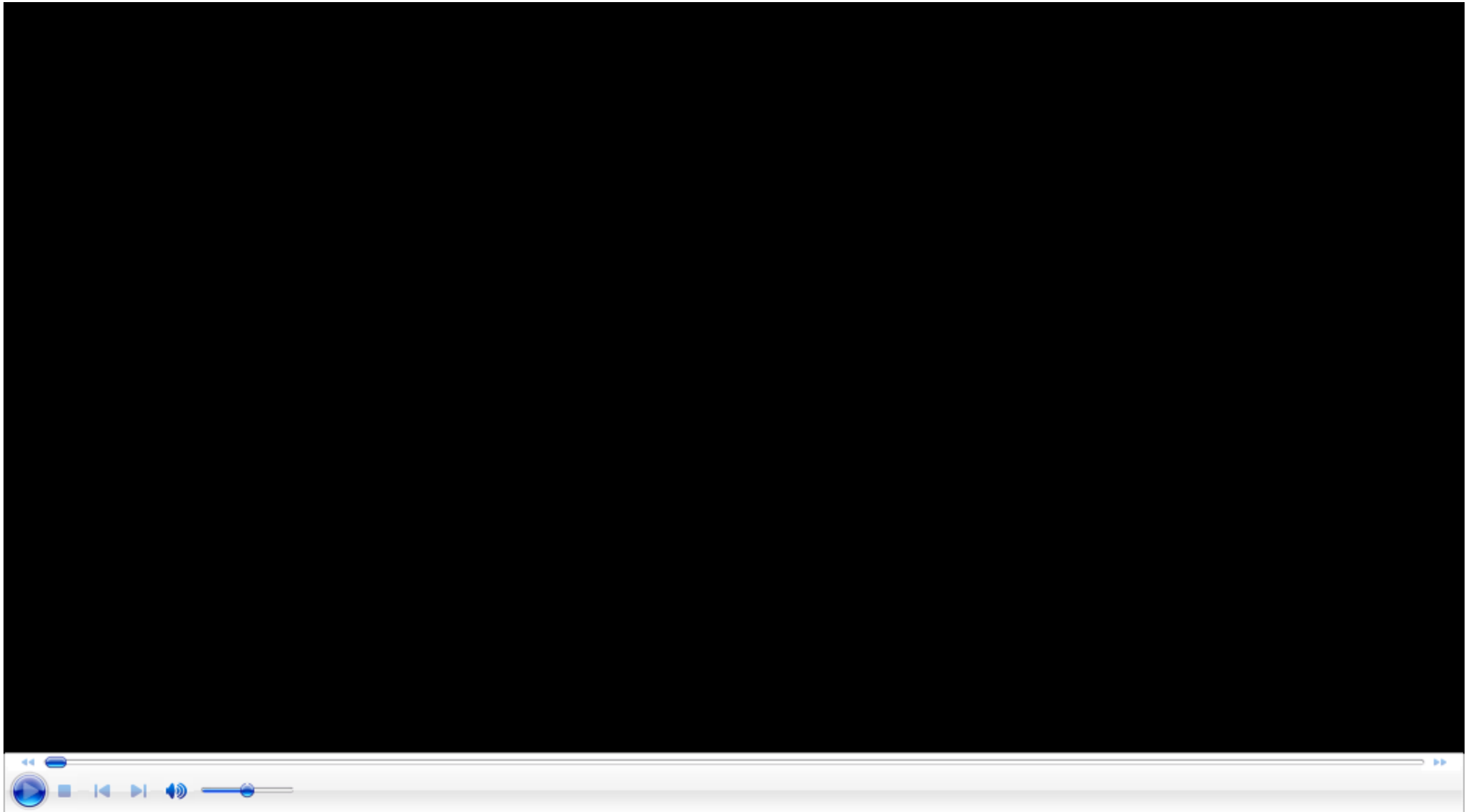
요구사항
관리

화면에 대한 요구 사항 및
Component 별 요구 사항 등록,
변경

요구사항
문서 관리

생성된 화면 이미지, 문서 정보,
요구 사항이 포함된 문서를 생성,
변경

4. 설계 및 개발 - Sketcher(Demo)





수작업 또는 UX Designer에서 만든 웹 파일을 동작 시키는 HTML5 기반 포탈 시스템



RA-MES
MES UI

RA-EAP
EAP UI

...



• 화면 관리

- UX-Designer로 개발한 화면을 등록 관리

• 메뉴관리

- 메뉴의 생성 / 수정 / 삭제 관리

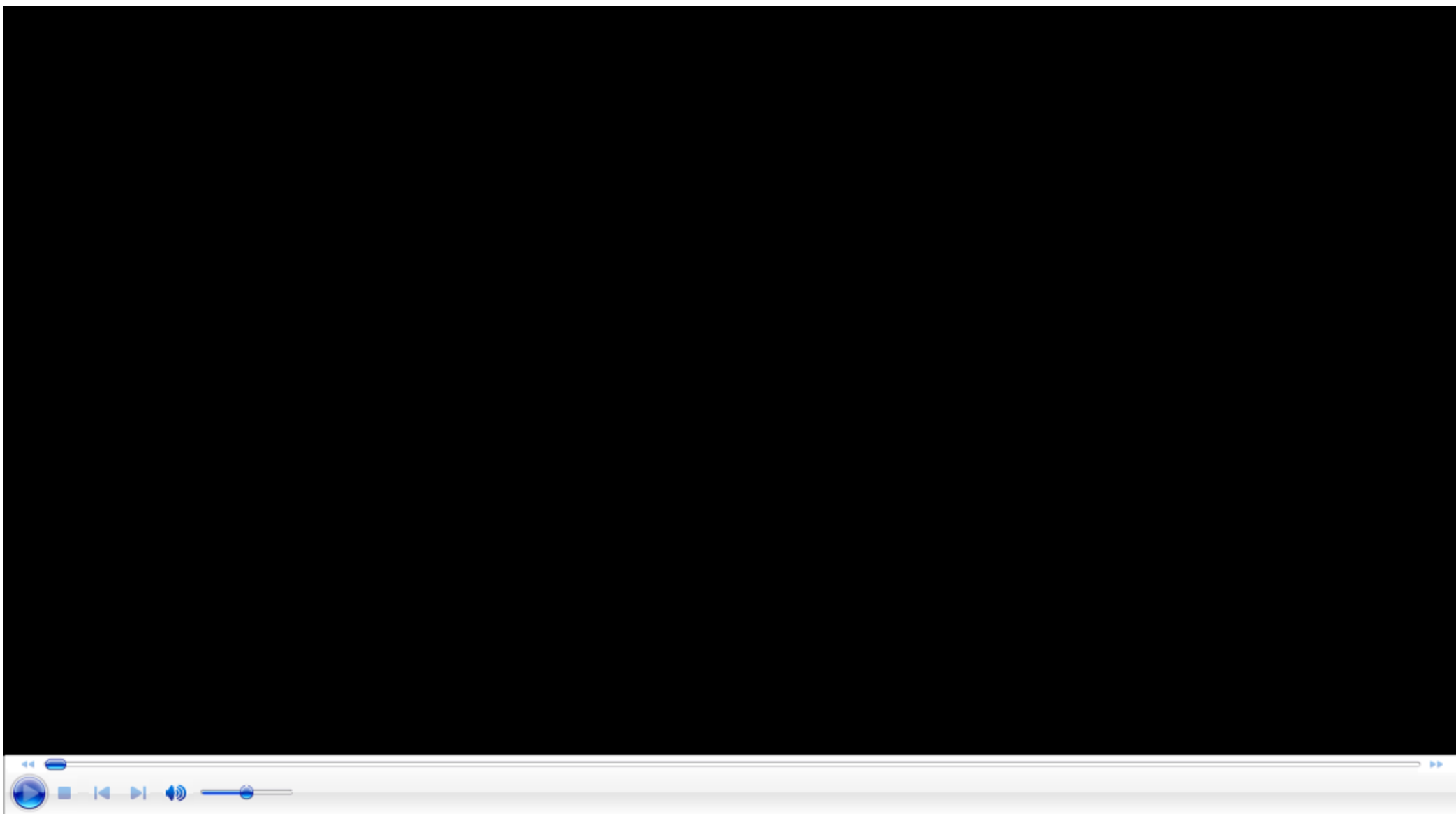
• UI 그룹 관리

- 특정 비즈니스 로직을 수행하는데 필요한 기능을 수행하는 개별 화면들의 그룹 관리

• 사용자 관리

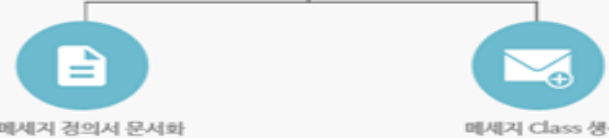
- 사용자 등록/수정/삭제
- 사용자의 화면 및 메뉴 접근 권한 부여 / 회수 / 정지

5. 운영 - KHEPRI(Demo)



6. 개발 효율 - Thoth(1/2)

Spec. 문서를 활용한 소스 자동 생성 및 Table 생성, Spec. 문서 등록

Spec. 문서를 통한 자동화 구현		
DB WIZARD DB Table 정의서 문서 보관 Class로 자동 소스 코딩 		- DB Table 정의서 저장 - DB 소스 생성 - DB Table 생성
MSG WIZARD MSG 정의서 문서 보관 Class로 자동 소스 코딩 		- 메시지 정의서 저장 - 메시지 소스 생성
UI SPEC Design/Action Spec 문서 관리 개발에 활용 		- 디자인 Spec. 저장 - Action Spec. 저장 - 디자인 개발 시 Spec. 참조 - Action 개발 시 Spec. 참조
BIZ-RULE 비즈니스 Rule 서버 Spec 문서 관리 / 개발 활용 		- RULE Spec. 저장 - 서버 Logic 개발 시 Spec. 참조

6. 개발 효율 - Thoth(2/2)

버전 별 Spec. 문서 관리, Spec. 문서를 보면서 화면 및 비즈니스 로직 생성

Spec. 문서 관리

DB WIZARD

DB Table 정의서 관리



테이블정의서									
테이블 ID	VISITDEVICE			테이블 설명	VISIT				
테이블 구분	STND			테이블 용도	RT				
레코드 Size				레코드 수					
테이블 스키마	ATUM_DATA_TBS			테이블 인덱스	VISITDEVICE_PK				
				비고					
NO	컬럼명	컬럼 설명	DATATYPE	DATASIZE	NOTNULL	Primary Key	Default Value	Comment	
1	VISITKEY	VISITKEY	VARCHAR2	40	Y	Y		방문KEY	
2	VISITORID	VISITORID	VARCHAR2	40	Y	Y		방문자ID	
3	DEVICESEQ	DEVICESEQ	VARCHAR2	40	Y	Y		SEQ	
4	DEVICEID	DEVICEID	VARCHAR2	40	N	N		장치ID	
5	MODEL	MODEL	VARCHAR2	40	N	N		모델명	
6	QUANTITY	QUANTITY	VARCHAR2	40	N	N		수량	
7	OUTDATE	OUTDATE	VARCHAR2	40	N	N		반출예정일	
8	PURPOSE	PURPOSE	VARCHAR2	40	N	N		사용목적	
9	CONTROLTYPE	CONTROLTYPE	VARCHAR2	40	N	N		제어방식	

- 버전 별 Table 정의서 열람
- 버전 별 Table 정의서 다운로드

MSG WIZARD

MSG 정의서 관리



MESSAGE SET 정의서						
MESSAGE NAME	InfoSKCooperator					
MESSAGE 설명	InfoSKCooperator					
HEADER PARAMETER	TYPE	PARENTPARAMETER	DEFAULTVALUE	MANDATORY	DESCRIPTION	CONDITIO NFLAG
NameSpaceName	Header		<ATMessageSet>	Y	<ATMessageSet>	
ServiceName	Header		<InfoSKCooperator>	Y	<InfoSKCooperator>	
MessageID	Header		<InfoSKCooperator>	Y	<InfoSKCooperator>	
DetailMessageID	Header		<InfoSKCooperator>	Y	<DetailMessageID>	
Date	Header			Y	ServiceName + 사용목적	
User	Header			Y	Request/Response 유저	
System	Header			Y	Request/Response 시스템(UMICERP)	
SEND PARAMETER						
VISITORID	Param					Y
REPLY PARAMETER						
SYSTEMID	Param					

- 버전 별 메시지 정의서 열람
- 버전 별 메시지 정의서 다운로드

UI SPEC

Design/Action Spec 문서 관리
개발에 활용

1. 방문자 화면

사용자 정보

화면명: 방문자 화면 | 시스템명: UX-이카팩트 | 작성일자: 2018.10.17

화면설명: 방문자 화면

1. InitInfo
2. InitData

No.	Component명	Text	Event	Action
1	Initialize		PRE	1. Info - MessageID: InfoSKCooperator - InputParameter: InfoSKCooperator - OutputParameter: InfoSKCooperator 2. FieldData - MessageID: Initialize_Info_1 - InputParameter: InfoSKCooperator - OutputParameter: InfoSKCooperator 3. Test - MessageID: InfoSKCooperator

- 버전 별 디자인/Action Spec. 열람
- 버전 별 디자인/Action Spec. 다운로드
- UX-Designer 실행

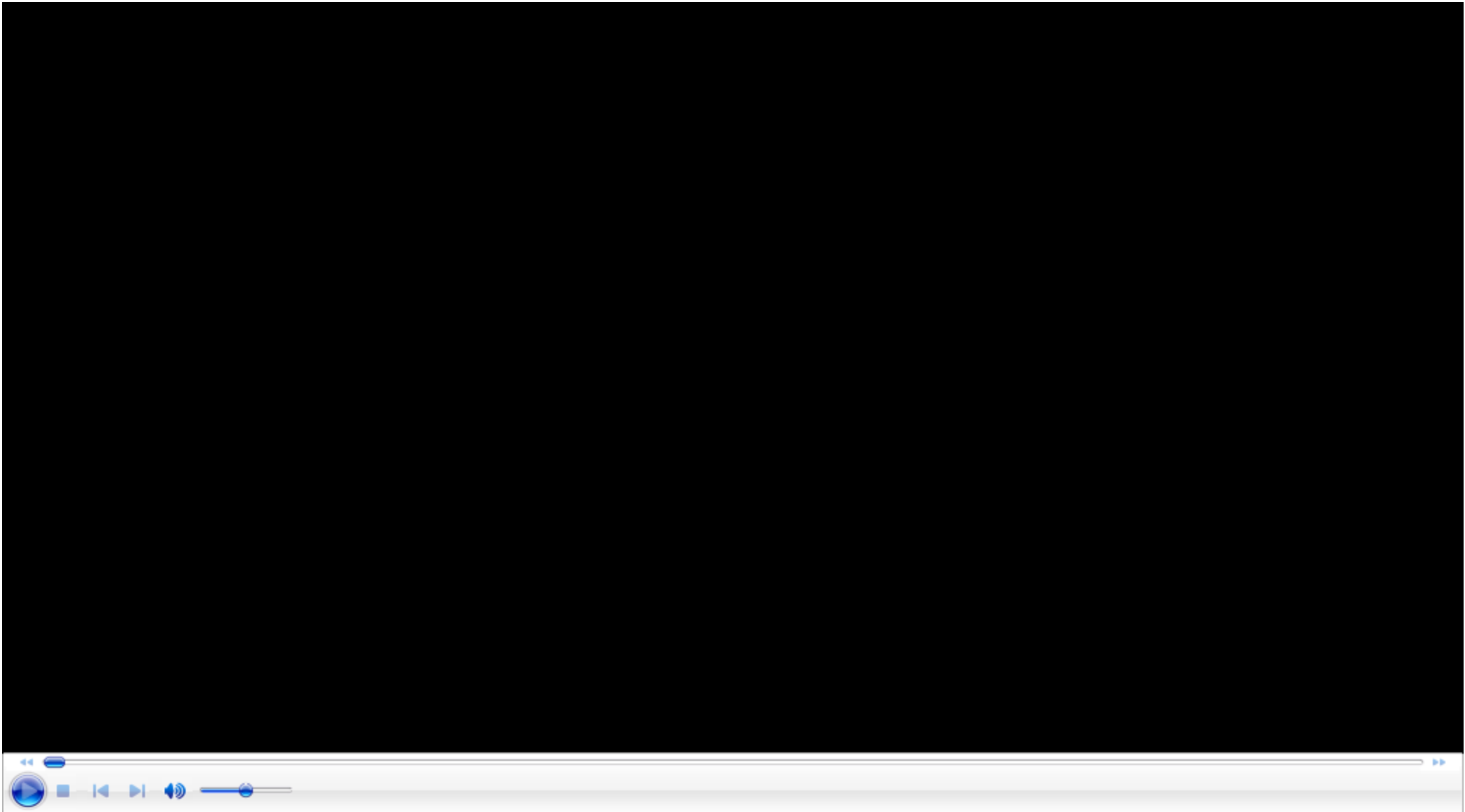
BIZ-RULE

비즈니스 Rule 서버 Spec
문서 관리 / 개발 활용

Rule 정의서			
시스템 명	ITSM	작성일	2018.10.17
Rule Name	InfoSKCooperator	작성자	홍길동
● 개요 - 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다.			
<pre> 1. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 2. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 3. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 4. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 5. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 6. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 7. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 8. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 9. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 10. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 11. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 12. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 13. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 14. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 15. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 16. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 17. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 18. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 19. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 20. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 21. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 22. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 23. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 24. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 25. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 26. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 27. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 28. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 29. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 30. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 31. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 32. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 33. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 34. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 35. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 36. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 37. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 38. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 39. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 40. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 41. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 42. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 43. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 44. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 45. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 46. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 47. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 48. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 49. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 50. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 51. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 52. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 53. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 54. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 55. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 56. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 57. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 58. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 59. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 60. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 61. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 62. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 63. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 64. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 65. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 66. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 67. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 68. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 69. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 70. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 71. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 72. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 73. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 74. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 75. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 76. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 77. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 78. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 79. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 80. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 81. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 82. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 83. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 84. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 85. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 86. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 87. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 88. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 89. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 90. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 91. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 92. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 93. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 94. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 95. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 96. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 97. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 98. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 99. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. 100. 방문자 ID 에 해당하는 방문자의 정보를 가져온다. </pre>			

- 버전 별 Rule Spec. 열람
- 버전 별 Rule Spec. 다운로드
- Rule-Designer 실행

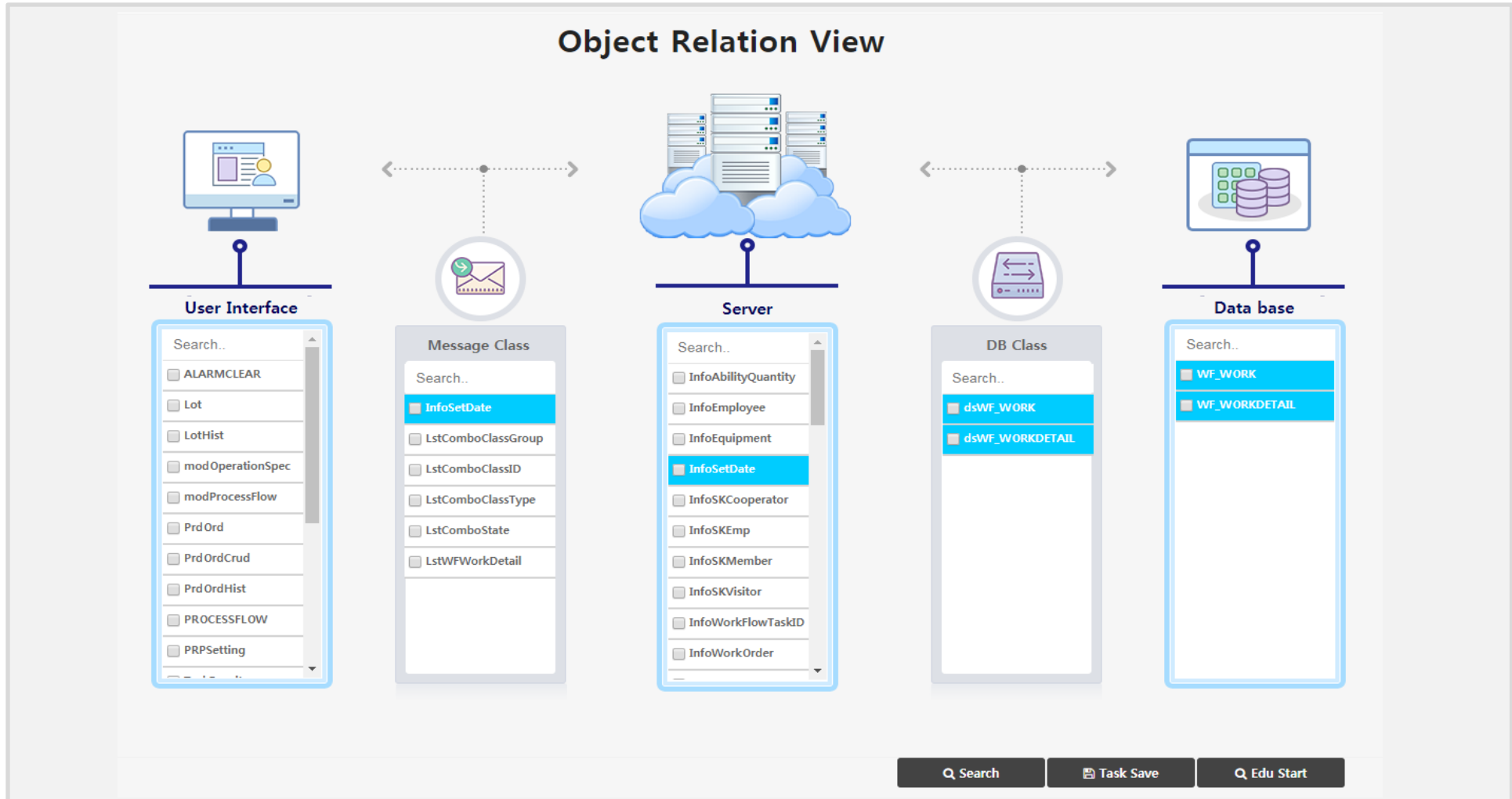
6. 개발 효율 - Thoth(Demo)



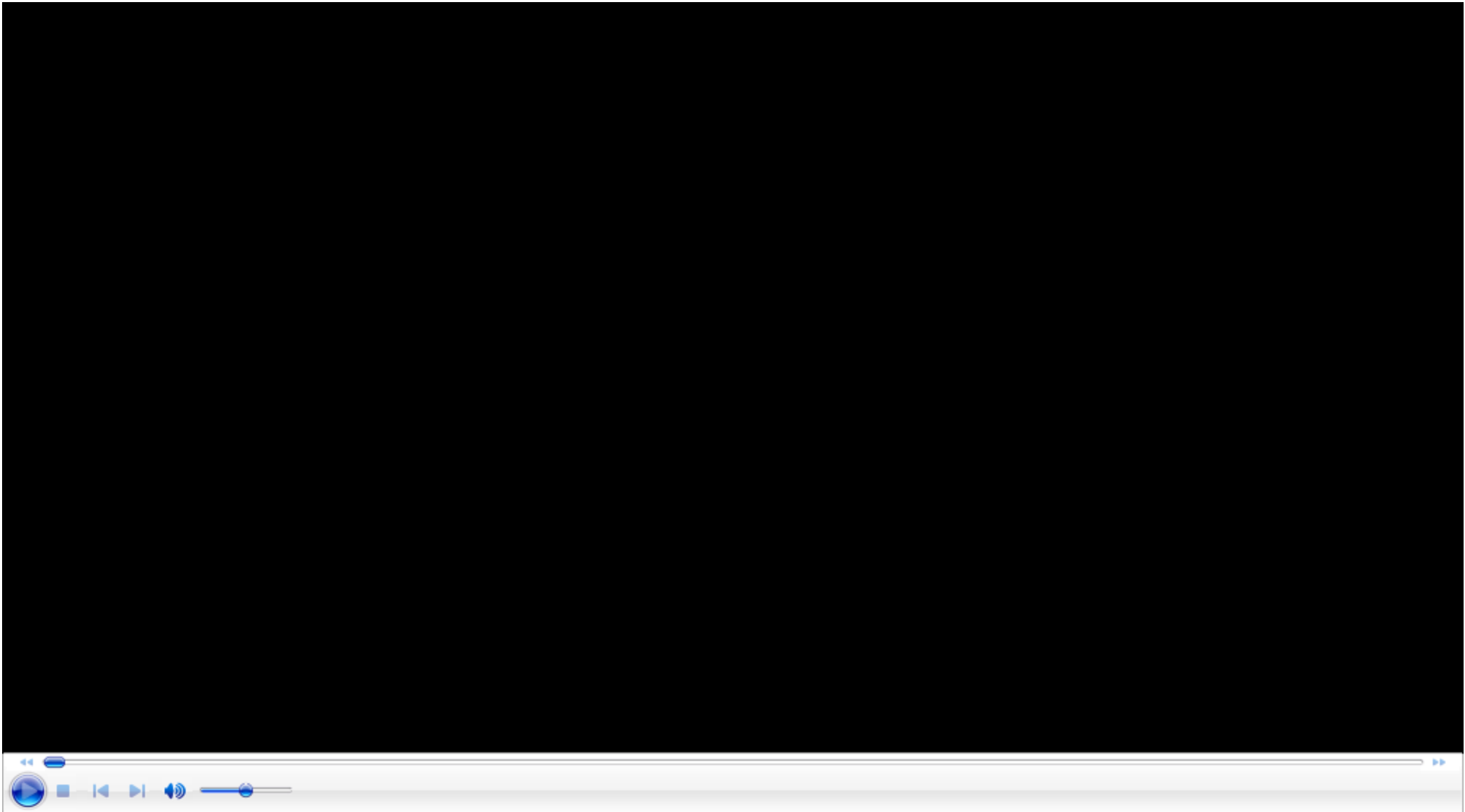
6. 개발 효율 - Object Relation Manager



Data 흐름(UI(화면) ⇔ Message Class ⇔ Server(Biz 로직) ⇔ DB Class ⇔ DB Table)의 연관 관계를 통합 시각화 관리



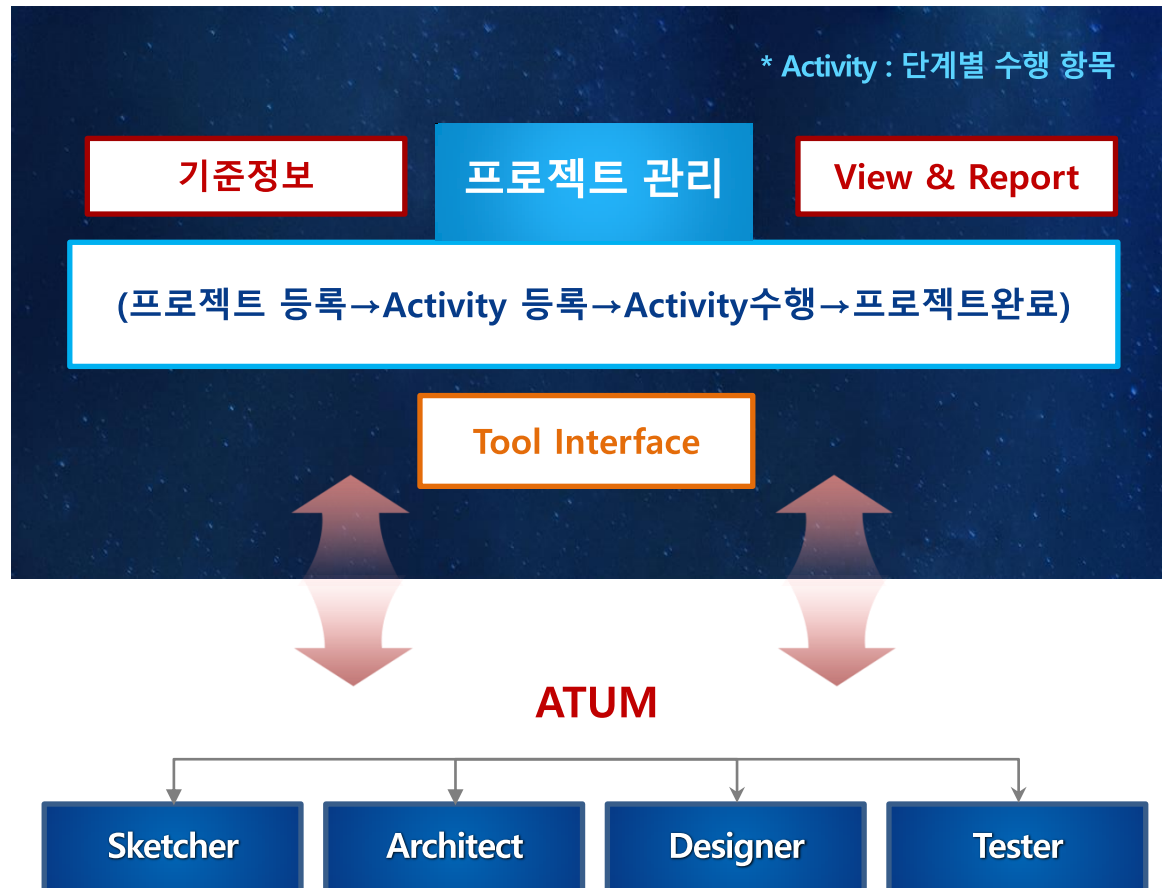
6. 개발 효율 - Object Relation Manager(Demo)



7. 개발 관리 – BAMS (Become ATUM Management System)



프로젝트의 생성부터 완료까지 전 과정을 관리하는 시스템



- 기준정보 : 표준관리, 산출물관리
- 프로젝트관리 : 일정관리, 인력관리, 업무관리, 산출물관리
- View & Report : 일정관리, 통계현황
- Tool I/F : ATUM I/F