

WRM(WebSquare Reference Model) for WebSquare AI

# UI 공통 기능 정의서

2022.07.06

재개정 이력

문서 버전	작성일자	작성자	설명
0.1	2021-02-15	박상규	문서 작성 시작
1.0	2021-03-19	박상규	WRM 5.0.4.0 버전 UI 공통 기능 정의서 작성 완료
1.1	2022-07-06	박상규	WRM 5.0.5.0 버전에 추가된 UI 공통 기능에 대한 업데이트
1.2	2024-05-21	이해룡	WRM Websquare AI 적용

요구사항ID	REQ-UI-001	요구사항명	업무 화면 로딩 프레임 - Tab View	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------------------------	-----	-----	------	------------

메뉴 즐겨찾기 🔍 📁 ☰

업무화면

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
  - 공휴일 관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리
  - 일정관리
- 샘플화면
  - 프로그램관리
  - 코드관리
  - 프로그램관리
  - 코드관리

코드관리 [x] 프로그램관리 [x]

업무화면 > 시스템 > 프로그램관리

프로그램관리

■ Window(Tab) 닫기 버튼

- [X] : 해당 탭의 화면을 닫음

■ Tab View Layout 공통 버튼

- [X] : 현재 열린 화면 전체를 모두 닫음
- [◀] [▶] : 열린 탭의 개수가 전체 Tab 컨트롤 영역을 초과할 경우에는 탭 영역 이동(좌, 우)버튼을 통해서 탭 영역을 이동함
- [≡] : 전체 오픈된 화면 목록을 보여줌

Contents

■ 다른 메뉴 선택 시

- Contents 영역에 오픈된 화면(코드관리)은 그대로 유지되고, 새로운 윈도우(탭)이 생성되면서 화면(프로그램관리) 화면이 열림

## 기능정의

## ■ Tab View Layout 동작 방식

- 여러 개 화면을 오픈할 수 있지만, 한 번에 1개의 화면만을 볼 수 있음
- Tab View Layout 하단에 화면을 선택할 수 있는 탭(프로그램명 표시)이 화면 오픈 개수만큼 생성됨
- 오픈하려는 화면이 기존에 열려 있는 경우, 해당 화면으로 포커스가 이동함(새로고침은 하지 않음)
- Tab View 탭 영역의 개수가 화면에 표시될 수 있는 개수를 초과하는 경우에는 탭 영역 이동(좌, 우)버튼을 통해서 이 버튼을 클릭해서 탭 영역을 이동함

### ■ Tab View Layout 공통 버튼

- (1) 개별 Window 영역
  - 화면 닫기 버튼 : 해당 화면을 닫음
- (2) 전체 Window 컨트롤 영역
  - 탭 영역 이동 버튼 : 열린 탭의 개수가 전체 Tab 컨트롤 영역을 초과할 경우 탭 영역을 좌우로 이동시킴
  - 전체 화면 닫기 버튼 : 열려 있는 전체 화면을 닫음
  - 전체 오픈된 화면 목록 조회 버튼 : 리스트 형태로 전체 오픈된 화면 목록을 표시하고 선택하는 기능 제공

요구사항ID	REQ-UI-002	요구사항명	업무 화면 로딩 프레임 - Multi View	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	---------------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

메뉴

즐거찾기

[ 업무화면 ]

[ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ]

[ Setting ]

코드관리 [x]

프로그램관리 [x]

[ < ]

[ > ]

[ || ]

[ = ]

[ □ ]

[ ▢ ]

[ X ]

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴 [ X ]

프로그램관리 [ X ]

코드관리 [ X ]

프로그램관리

업무화면 > 시스템 > 프로그램관리

☆

?

↺

■ Window 닫기 버튼

- [x] : 해당 탭의 화면을 닫음

■ Multi View Layout 공통 버튼

- [ < ] [ > ] : 열린 탭 영역의 개수가 화면에 표시될 수 있는 개수를 초과하는 경우에는 탭 영역 이동(좌, 우)버튼을 통해서 탭 영역을 이동함 (열린 탭의 영역에 표시될 수 있는 개수를 초과하는 경우에만 버튼이 표시됨)

- [ || ] : 현재 열린 화면들을 좌우 분할해서 보여줌

- [ = ] : 현재 열린 화면들을 상하 분할해서 보여줌

- [ □ ] : 현재 열린 화면들을 계단식으로 보여줌

- [ ▢ ] : 현재 열린 화면들을 바둑판 형태로 보여줌

- [ X ] : 현재 열린 화면 전체를 모두 닫음

■ 다른 메뉴 선택 시

- Contents 영역에 오픈된 화면(코드관리)은 그대로 유지되고, 새로운 윈도우(탭)가 생성되면서 화면(프로그램관리) 화면이 열림)

기능정의

■ Multi View Layout 동작 방식

- 여러 개 화면을 오픈하며, 여러 개의 화면을 분할해서 볼 수 있는 기능을 제공함
- Multi View Layout 하단에 화면을 선택할 수 있는 탭(프로그램명 표시)이 화면 오픈 개수만큼 생성됨
- 오픈하려는 화면이 기존에 열려 있는 경우, 해당 화면으로 포커스가 이동함(새로고침은 하지 않음)
- Multi View 탭 영역의 개수가 화면에 표시될 수 있는 개수를 초과하는 경우에는 탭 영역 이동(좌, 우)버튼이 표시되고 이 버튼을 클릭해서 탭 영역을 이동함

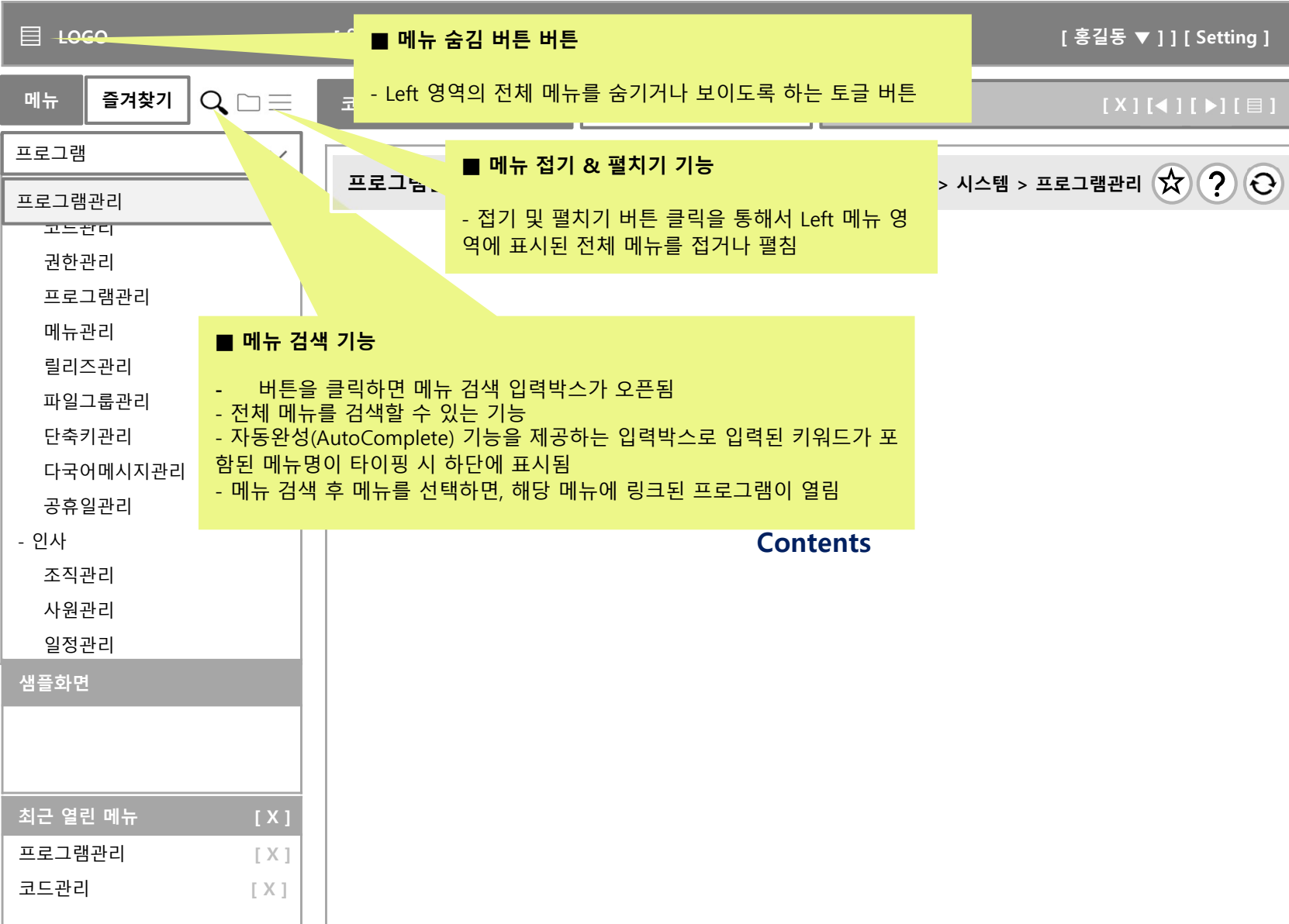
■ Multi View Layout 공통 버튼

- (1) 개별 Window 영역
  - 화면 닫기 버튼 : 해당 화면을 닫음
- (2) 전체 Window 컨트롤 영역
  - 탭 영역 이동 버튼 : 열린 탭의 개수가 전체 Tab 컨트롤 영역을 초과할 경우 탭 영역을 좌우로 이동시킴
  - 화면 분할 버튼 : 좌우, 상하, 계단식, 바둑판 형태로 열린 화면을 분할해서 보여줌
  - 전체 화면 닫기 버튼 : 열려 있는 전체 화면을 닫음

- 3 -

inswave systems



요구사항ID	REQ-UI-004	요구사항명	전체 메뉴 표시 & 검색 기능	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
 <p><b>■ 메뉴 숨김 버튼 버튼</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Left 영역의 전체 메뉴를 숨기거나 보이도록 하는 토글 버튼</li> </ul> <p><b>■ 메뉴 접기 &amp; 펼치기 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접기 및 펼치기 버튼 클릭을 통해서 Left 메뉴 영역에 표시된 전체 메뉴를 접거나 펼침</li> </ul> <p><b>■ 메뉴 검색 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 버튼을 클릭하면 메뉴 검색 입력박스가 오픈됨</li> <li>- 전체 메뉴를 검색할 수 있는 기능</li> <li>- 자동완성(AutoComplete) 기능을 제공하는 입력박스로 입력된 키워드가 포함된 메뉴명이 타이핑 시 하단에 표시됨</li> <li>- 메뉴 검색 후 메뉴를 선택하면, 해당 메뉴에 링크된 프로그램이 열림</li> </ul>				<p><b>기능정의</b></p> <p><b>■ 전체 메뉴 표시</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Top 영역 : 사용자에게 권한이 있는 전체 메뉴를 Pull-Down 최상단 Top 영역에 보여줌</li> <li>- Left 영역 : 사용자에게 권한이 있는 전체 메뉴를 Tree 최상단 Left 영역에 보여줌</li> </ul> <p><b>■ 메뉴 검색 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 전체 메뉴를 검색할 수 있는 기능</li> <li>- 자동완성(AutoComplete) 기능을 제공하는 입력박스로 입력된 키워드가 포함된 메뉴명이 타이핑 시 하단에 표시됨</li> <li>- 메뉴 검색 후 메뉴를 선택하면, 해당 메뉴에 링크된 프로그램이 열림</li> </ul> <p><b>■ 메뉴 접기 &amp; 펼치기 &amp; 메뉴 숨김 기능</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 접기 및 펼치기 버튼 클릭을 통해서 Left 메뉴 영역에 표시된 전체 메뉴를 접거나 펼침</li> <li>- Left 영역의 전체 메뉴를 숨기거나 보이도록 하는 토글 버튼을 제공</li> </ul>			

## Contents

요구사항ID	REQ-UI-005	요구사항명	즐거찾기 메뉴 표시	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	------------	-----	-----	------	------------

The image shows a web application interface with two yellow callout boxes providing explanations for specific features.

**Callout 1 (Left Sidebar):**

- 즐겨찾기 등록 메뉴 목록**
- 즐거찾기로 등록된 메뉴 목록이 표시됨

**Callout 2 (Top Navigation Bar):**

- 즐겨찾기 등록 / 삭제 토글 버튼**
- Toggle 형태로 동작함 (첫번째 클릭 시 즐겨찾기 등록, 두번째 클릭 시 즐겨찾기 삭제)
- Toggle 상태에 따라서 별표 안의 색상이 달라져야 함

## 기능정의

### ■ 즐겨찾기 메뉴 표시

- 즐겨찾기로 등록된 메뉴 목록을 화면에 표시하고, 메뉴 클릭 시 화면을 오픈하는 기능
- 즐겨찾기 메뉴는 브라우저를 종료하고 다시 접속할 때도 데이터가 유지되어야 하므로 DB에 저장되어야 함
- Left 메뉴 영역에 탭을 추가해서 즐겨찾기 메뉴를 표시함

요구사항ID	REQ-UI-006	요구사항명	최근 열린 메뉴 표시 및 삭제	작성자	박상규	작성일자	2019-08-09
--------	------------	-------	------------------	-----	-----	------	------------

<div> <div>LOGO</div> <div>[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]</div> <div>[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]</div> </div>		<div> <div>기능정의</div> <div> <b>■ 최근 열린 메뉴 표시 및 삭제</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근에 열린 메뉴 목록을 화면에 표시하고, 메뉴 클릭 시 화면을 오픈하는 기능</li> <li>- 최근 열린 화면 정보는 DB에 저장되지 않기 때문에 화면 새로고침 시 모두 삭제됨</li> </ul> </div> </div>
--	--	--

<div> <div>메뉴</div> <div>즐거찾기</div> <div> <div> <div>권한관리</div> <div>메뉴관리</div> <div>샘플화면</div> <div>코드관리</div> </div> </div> </div>	<div> <div>코드관리 [x]</div> <div>프로그램관리 [x]</div> <div>[ X ] [ &lt; ] [ &gt; ] [ ≡ ]</div> </div>
<div> <div>프로그램관리</div> <div>업무화면 &gt; 시스템 &gt; 프로그램관리</div> <div> <div>☆</div> <div>?</div> <div>↺</div> </div> </div>	<div> <div>[ X ] 버튼을 클릭하면 최근 열린 메뉴가 모두 지워진다.</div> <div>[ X ] 버튼을 클릭하면 최근 열린 메뉴가 지워진다.</div> <div> <b>■ 최근 열린 메뉴 표시 및 삭제</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 최근에 열린 메뉴 목록을 화면에 표시하고, 메뉴 클릭 시 화면을 오픈하는 기능</li> <li>- 최근 열린 화면 정보는 DB에 저장되지 않기 때문에 화면 새로고침 시 모두 삭제됨</li> </ul> </div> </div>
<div> <div>최근 열린 메뉴 [ X ]</div> <div>프로그램관리 [ X ]</div> <div>코드관리 [ X ]</div> </div>	



요구사항ID	REQ-UI-007	요구사항명	로그인 사용자 환경설정 및 로그아웃 처리	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	------------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ]
[ 샘플화면 ]

로그인 사용자 정보 표시

홍길동 ▼

Setting

메뉴

즐거찾기

코드관리

프로그램관리

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴

프로그램관리

코드관리

프로그램관리

Logout 메뉴를 누르면 사용자 세션이 종료되고 로그인 페이지로 이동함

■ 업무 화면 로딩 프레임 변경

- [Setting] 메뉴를 클릭하면 [환경설정 관리] 팝업 창이 오픈됨

- 업무 화면 로딩 프레임을 Tab View 또는 Multi View를 선택하고 [저장] 버튼을 클릭함

■ 화면스타일

- [Setting] 메뉴를 클릭하면 [환경설정 관리] 팝업 창이 오픈됨

- Light 모드와 Dark 모드를 선택함

비밀번호변경

Logout

메인 뷰 타입

Tab

Multi

Single

화면스타일

Light

Dark

기능정의

■ 로그인 사용자 정보 표시

- 현재 로그인 중인 사용자의 정보를 메인 화면 내에 표시함

■ 업무 화면 로딩 프레임 변경

- 업무 화면 로딩 프레임을 Tab View 또는 Multi View로 설정하는 기능

■ 로그아웃

- Logout 메뉴를 클릭하면 로그아웃 처리를 하고 로그인 페이지로 이동함

## 기능정의

■ 업무화면 타이틀 영역 공통 기능 목록

- (1) 메뉴 명 표시
  - 현재 오픈된 프로그램의 메뉴 명을 표시함
- (2) 메뉴 위치 표시
  - 현재 메뉴 명을 제외한 상위 메뉴 위치 정보를 표시함
- (3) 즐겨찾기 등록/삭제 토글 버튼
  - 현재 포커스된 화면을 즐겨찾기로 등록함
- (4) 화면 정보 조회 버튼
  - 현재 로딩 중인 업무 화면의 소스 경로를 표시함
- (5) 화면 초기화 버튼
  - 업무 화면을 최초 로딩한 상태로 초기화 시킴

요구사항ID	REQ-UI-009	요구사항명	알림, 확인, 토스트 메시지 창	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

🔍

📁

☰

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴

[ X ]

프로그램관리

[ X ]

코드관리

[ X ]

코드관리

[x]

프로그램관리

[x]

[ X ]

[<]

[>]

[☰]

프로그램관리

업무화면 > 시스템 > 프로그램관리

☆ ? ↺

확인

해당 데이터를 삭제하시겠습니까?

확인

취소

알림

시스템에 장애가 발생했습니다.

확인

정상적으로 저장되었습니다.

기능정의

■ 알림 메시지 창

- 사용자 정의 메시지 및 [확인] 버튼을 표시함

- [확인] 버튼 클릭 후, 실행해야할 코드가 있다면 Callback 함수로 전달

■ 확인 메시지 창

- 사용자 정의 메시지 및 [확인], [취소] 버튼을 표시함

- [확인] 버튼 클릭 후, 실행해야할 코드를 Callback 함수를 호출하고 true 값을 전달

- [취소] 버튼 클릭 시에는 Callback 함수를 호출하고 false 값을 전달

■ 토스트 메시지 창

- 사용자 확인이 반드시 필요하지 않은 메시지는 Toast 메시지 창을 통해서 메시지 보여줌

- 정해진 시간 동안(기본 3초) 메시지를 보여주고 자동으로 사라짐

■ Native Alert과 Confirm 사용 시 주의사항

- 화면 내에서 사용되는 Alert과 Confirm 창은 Layer Alert과 Confirm을 이용해야 함

- UI 동작 시 불가피하게 동기 방식의 Alert과 Confirm이 필요한 경우에만 한정해서 Native Alert과 Confirm의 사용을 허용

- 10 -

inswave systems

[illegible]

### ■ Layer(WFrame) 팝업 창 동작 방식

- 화면 소스(웹스퀘어 XML)을 팝업 Layer 안에 동적으로 로딩함
- iframe을 사용하지 않고, wframe(scope=true)을 사용하여 동적으로 DOM을 생성하고, 소스 내 Javascript 코드를 실행함
- 팝업 종료 시, DOM과 팝업으로 오픈한 소스 내 Javascript 코드에서 생성한 객체를 삭제함
- 팝업 종료 후, 실행해야할 코드가 있다면 Callback 함수로 전달
- Layer 팝업은 팝업을 오픈한 웹 브라우저 영역을 벗어나는 위치로 이동할 수 없음
- 팝업 오픈 시 전체 프레임 Modal 방식으로 오픈되어 팝업 화면 이외의 다른 UI 영역으로 접근 불가
- 팝업이 오픈 된 상태에서 다른 업무 화면 접근이 필요한 경우 Window 팝업 방식으로 오픈해야 함

### ■ Layer(WFrame) 팝업 오픈 대상 화면

- 동일한 도메인 내 시스템의 화면  
오픈 시 사용함
- 타 도메인 내 시스템의 화면은 오픈할 수 없음
- 타 도메인 시스템의 화면을 오픈  
하려고 할 경우 Window 팝업 방식  
으로 오픈해야 함

요구사항ID	REQ-UI-011	요구사항명	Window 팝업 창	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

코드관리

[x]

프로그램관리

[x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
  - 공휴일관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리
  - 일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴

프로그램관리	[ X ]
코드관리	[ X ]

프로그램관리

업무화면 > 시스템 > 프로그램관리

☆

?

↻

기능정의

■ Window 팝업 창 동작 방식

- 웹 브라우저의 Window Popup(window.open API)를 이용해서 팝업을 오픈함
- Window 팝업은 별도의 웹 브라우저 윈도우로 실행되기 때문에, 팝업을 오픈한 웹 브라우저 영역을 벗어나는 위치로 이동할 수 있음
- 듀얼 모니터를 사용하는 경우 보조 모니터 영역으로 팝업 창 이동이 가능함
- Window 팝업을 오픈한 부모 화면이 종료되어도, Window 팝업이 자동으로 종료되지 않음

■ Window 팝업 오픈 대상 화면

- 타 도메인 내 시스템의 화면을 오픈 시 사용함
- 동일한 도메인 내 시스템 업무 화면을 보조 모니터로 이동해서 사용하고자 할 때도 사용 가능함

윈도우 팝업 방식으로 오픈된 윈도우의 경우 웹 브라우저 밖으로 팝업이 벗어날 수 있음

사원 정보

X

사원명

주민번호

저장

취소

요구사항ID	REQ-UI-012	요구사항명	시스템 에러 발생 시 메시지 처리	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------------------	-----	-----	------	------------

<div> <div>LOGO</div> <div> [ 업무화면 ] [ 샘플화면 ] </div> <div> [ 홍길동 ▼ ] [ Setting ] </div> </div>		<div> <div>메뉴</div> <div> <div>즐거찾기</div> <div> <div> <div>코드관리</div> <div>프로그램관리</div> </div> <div> <div>[ X ]</div> <div>[ &lt; ]</div> <div>[ &gt; ]</div> <div>[ ≡ ]</div> </div> </div> </div> </div>		<div> <div>기능정의</div> <div> <div> <div>■ Error 메시지 표시</div> <div> - 서비스 호출 과정에서 서비스 응답 결과로 에러 코드와 메시지를 전송 시, 자동으로 Error 메시지 팝업창을 오픈해서 에러 내용을 사용자에게 보여줌 </div> </div> <div> <div>■ Error 메시지 팝업 창</div> <div> - 서비스 호출 과정에서 서비스 응답 결과로 에러 코드와 메시지를 전송 시, 에러 내용을 표시하는 용도로 사용함 </div> </div> </div> </div>	
--	--	--	--	---	--

요구사항ID	REQ-UI-013	요구사항명	Grid 데이터 조회 - 데이터 Paging 처리 방식	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------------------------------	-----	-----	------	------------

LOGO
[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]
[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴  
 즐겨찾기

코드관리 [x]

프로그램관리 [x]

[X][<][>][≡]

업무화면
업무화면 > 인사 > **사원관리** ☆ ? ↺

사원명

조회

등록

취소

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	정수성	010-2323-5343	ssjung@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	

<< 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 >>

페이지 번호를 클릭하면 해당 페이지의 데이터를 필터링해서 보여줌

최근 열린 메뉴 [X]  
 프로그램관리 [X]  
 코드관리 [X]

### 기능정의

**■ Paging 처리 방식 구분**

- 검색 조건과 페이징 번호가 변경될 때마다 매번 서버에서 데이터를 재조회하는 방식

**■ 데이터 Paging 처리 동작 순서**

- (1) 사용자가 [조회] 버튼을 클릭하거나, 페이지 번호를 클릭한다.
- (2) 조회할 페이징 번호와 검색 조건을 포함해서 데이터 조회 서비스를 호출한다.
- (3) 응답 받은 데이터를 데이터 저장소 객체(DataList)에 저장한다. (기존에 저장된 데이터는 삭제됨)
- (4) 응답 받은 페이징 정보를 이용해서 현재 페이지 번호, 표시할 페이지 수, 전체 페이지 수 표시를 위한 UI 요소의 상태를 업데이트 한다.

**■ Paging 처리를 위한 정보**

- 서비스 요청 시 : 데이터 검색 조건과 페이징 정보(시작 게시물 번호, 마지막 게시물 번호)

- 서비스 응답 시 : 검색 결과 데이터(Row 데이터)와 전체 Row 정보(최초 조회 시에만 전달), 처리 결과(상태코드, 메시지)

요구사항ID	REQ-UI-014	요구사항명	Grid 데이터 조회 - 데이터 Scrolling 처리 방식	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-----------------------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

Q

☰

코드관리 [x]

사원관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴 [ X ]

코드관리 [ X ]

프로그램관리 [ X ]

사원관리

업무화면 > 인사 > 사원관리 ☆ ? ↺

사원명

조회

등록

취소

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
	<input type="checkbox"/>	정수성	010-2323-5343	ssjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	mglee@korea.com
	<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

※ 최대 로딩 데이터 건수 제한

- 사용자 환경을 고려해서 최대 데이터 로딩 건수를 제한 해야함

기능정의

■ 전체 데이터 로딩 방식

- 검색 조건에 해당하는 전체 데이터를 한 번에 로딩해서 클라이언트 (웹 브라우저)에서 처리하는 방식

■ 전체 데이터 로딩 처리 동작 순서

(1) 사용자가 검색조건을 입력하고 [조회] 버튼을 클릭한다.

(2) 조회 조건에 해당하는 전체 데이터를 모두 서버에서 받아옴



요구사항ID	REQ-UI-014	요구사항명	Grid 데이터 조회 - 데이터 Scrolling 처리 방식	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-----------------------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

Q

☰

코드관리 [x]

사원관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴 [ X ]

사원관리 [ X ]

코드관리 [ X ]

사원관리

업무화면 > 인사 > 사원관리 ☆ ? ↺

사원명

조회

등록

취소

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
	<input type="checkbox"/>	정수성	010-2323-5343	ssjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	이명근		
	<input type="checkbox"/>	양춘만		

※ 최대 로딩 데이터 건수 제한

- 사용자 환경을 고려해서 최대 데이터 로딩 건수를 제한 해야함

기능정의

■ 데이터 Appending 처리 방식

- ScrollEnd 이벤트가 발생할 때마다 남은 데이터가 있을 경우, 서버에서 데이터를 요청해서 추가하는 방식

■ ScrollEnd 이벤트를 이용한 Grid 데이터 Appending 처리 동작 순서

(1) 사용자가 [조회] 또는 [다음 데이터 가져오기] 버튼을 클릭하거나, Grid의 Scroll Bar를 드래그해서 맨 마지막 Row로 포커스를 이동 (ScrollEnd Event 발생)시킨다.

(2) 조회할 페이지 번호와 검색 조건을 포함해서 데이터 조회 서비스를 호출한다.

(3) 응답 받은 데이터를 데이터 저장소 객체(DataList)에 추가 (Appending)한다. (기존에 저장된 데이터는 유지됨)

요구사항ID	REQ-UI-015	요구사항명	Grid 데이터 저장 처리	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	----------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

🔍

📁

☰

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다...

공...

- 인사

조...

사...

일...

샘플화면

최근 열린 메뉴

사원관리 [ X ]

코드관리 [ X ]

코드관리 [x]

사원관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ 📄 ]

사원관리

사원명

조회

등록

취소

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	정수영	010-3434-5533	yskim2@korea.com
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	김연수	010-3434-5323	shpark@korea.com
			010-5782-5521	mglee@korea.com
			010-4423-5232	cmyang@korea.com
		양춘만		

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

사원 정보

X

사원명

연락처

이메일

저장

취소

※ 데이터 추가/수정/삭제 후 처리

- 데이터 Paging 처리 방식에서는 데이터를 추가/수정/삭제 후 데이터 재조회를 해야 함

기능정의

■ 별도 입력 화면을 통한 데이터 추가/수정 처리

- 데이터 Paging 처리 방식에서는 데이터의 추가/수정 시 별도의 팝업 창을 통해서 데이터를 입력해야 함

- 데이터 저장이 완료된 후에는 Callback 함수를 호출을 통해서 데이터를 재조회해야 함

요구사항ID	REQ-UI-015	요구사항명	Grid 데이터 저장 처리	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	----------------	-----	-----	------	------------

LOGO
[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]
[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

☐

코드관리

[x]

사원관리

[x]

[X][<][>][=]

업무화면

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
  - 공휴일관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리
  - 일정관리

사원관리
업무화면 > 인사 > 사원관리

☆
?
↺

조회

등록

취소

엑셀다운로드

상태	[ ]	사원명	연락처	이메일
	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
✖	<input checked="" type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
✎	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
+	<input type="checkbox"/>			
	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	근	010-5782-5521	mglee@korea.com
	<input checked="" type="checkbox"/>	만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

**■ 데이터 편집 동작 별 Row 상태**

- 추가( ) : [추가] 버튼을 클릭 시 (포커스된 Row가 있다면 해당 Row 바로 뒤에 추가되고, 없다면 제일 첫번째 Row에 추가됨)
- 수정( ) : Grid에서 Cell의 데이터를 변경 시 수정 모드로 전환됨
- 삭제( ) : CheckBox 클릭 시 해당 Row가 삭제 상태로 바뀜. 다시 클릭하면 삭제 해제됨

**※ Grid 내 데이터 편집 기능 적용 시 주의사항**

- 전체 데이터의 컬럼이 많은 경우에는 별도의 입력 화면을 통해서 데이터를 추가/수정할 것을 권장함

## 기능정의

**■ Grid 데이터 편집 기능을 이용한 다 건 데이터 저장 처리**

- Grid내에서 Excel Sheet 처럼 직접 데이터를 수정하기 원하는 경우에는 ScrollEnd 이벤트를 이용한 Grid 데이터 추가 모드를 적용해야 함(페이지 리스트를 이용한 Grid 페이징 처리에서는 데이터 직접 수정을 해서는 안됨)

- Grid 내 Row별 데이터 상태를 보여주기 위한 컬럼이 추가됨

- 삭제하려고 하는 Row의 CheckBox를 선택하면 Row 상태가 삭제(D)로 바뀜

- 신규 추가한 Row를 다시 삭제하면 RowStatus 컬럼이 삽입 후 삭제(V)로 바뀌면서, 화면에서도 해당 Row가 사라지고, 서버에도 데이터를 전송하지 않음

- 신규 Row 추가 시, 포커스된 Row가 있다면 해당 Row 바로 뒤에 추가되고, 없다면 제일 첫번째 Row에 추가됨

**■ 데이터 업데이트를 위한 Grid의 컬럼 정의**

(1) 첫번째 컬럼(RowStatus): 각 Row의 상태를 보여줌

- RowStatus : 조회(R), 신규(C), 수정(U), 삭제(D), 신규 추가후 삭제(V)

(2) 두번째 컬럼(CheckBox) : Grid Row 삭제 처리를 위한 선택용 컬럼

(3) 세번째 이후 컬럼들 : 실제 데이터 컬럼들

## 기능정의

- **데이터 입력 시 입력키 값 제어 항목**
  - 웹스퀘어 컴포넌트 속성의 기능으로 제공되는 입력허용문자(allowChar), 입력제외문자(ignoreChar), 최대입력자리수-글자수기준(maxlength), 최대 입력 자리수 - 바이트 기준(maxByteLength) 속성 설정을 통해서, 데이터 입력 시 입력키 값을 제어함
  - 허용되지 않는 문자와 글자수 초과 입력 자체가 되지 않음
- **단건(TableLayout) 데이터 유효성 검사**
  - Table 형태 레이아웃으로 입력되는 단 건 데이터에 대한 데이터 유효성 검사(필수입력, 최소 자리수, 사용자 정의 함수)
  - 유효성 검사에 실패한 컬럼이 있다면, 에러 메시지를 띄워주고, 해당 컴포넌트로 포커스를 이동함
- **유효성 검사 항목 포커스 이동**
  - 클라이언트 사이드 유효성 검사 과정에서 발생한 에러에 대해서는 포커스 기능이 제공되지만, 서버 사이드 유효성 검사 과정에서 발생한 에러에 대해서는 에러 알림 메시지 기능만 제공하고 항목 포커스 이동 기능은 제공하지 않음

- 19 -

요구사항ID	REQ-UI-016	요구사항명	데이터 유효성 검사(Validation)	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	------------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

Q

☰

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴

[ X ]

사원관리

[ X ]

코드관리

[ X ]

코드관리 [x]

사원관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

사원관리

업무화면 > 인사 > 사원관리

☆

?

↺

사원명

조회

필수 입력 항목은 밑줄로 구분해서 표시함

등록

취소

엑셀다운로드

상태		사원명	연락처	이메일
	<input type="checkbox"/>	정수영	알림	X
	<input type="checkbox"/>	김영수		
	<input type="checkbox"/>	김응수		
	<input checked="" type="checkbox"/>	박춘호		
	<input checked="" type="checkbox"/>	홍순영		
	<input checked="" type="checkbox"/>	김찬호		
	<input checked="" type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
	<input checked="" type="checkbox"/>		010-5782-5521	mglee@korea.com
	<input checked="" type="checkbox"/>		010-4423-5232	cmyang@korea.com

최대 입력 자리 수, 입력 허용문자, 입력제한문자 처리는 입력 자체를 막음

[확인] 버튼을 클릭하면, 팝업 창이 닫히면서 해당 항목으로 포커스를 이동함

확인

[저장] 버튼 클릭 시 유효성 검사에 실패한 항목이 있다면 알림 메시지 창을 띄우고, [확인] 버튼을 클릭하면 해당 항목으로 포커스를 이동한다.

※ 검사대상항목

- 필수입력, 최소자리수, 사용자정의함수

저장

기능정의

■ 데이터 입력 시 입력키 값 제어 항목

- 웹스퀘어 컴포넌트 속성의 기능으로 제공되는 입력허용문자 (allowChar), 입력 제외문자 (ignoreChar), 최대 입력 자리 수-글자수기준(maxlength), 최대 입력 자리 수-바이트기준(maxByteLength) 속성 설정을 통해서, 데이터 입력 시 입력키 값을 제어함

- 허용되지 않는 문자와 글자수 초과 입력 자체가 되지 않음

■ 다건(Grid) 데이터 유효성 검사

- Grid 형태 레이아웃으로 입력되는 다건 데이터에 대한 데이터 유효성 검사(필수입력, 최소자리수, 사용자정의 함수)

- 데이터 저장을 위한 서비스 호출 전에 데이터 유효성 검사를 호출해야 함

- 유효성 검사에 실패한 컬럼이 있다면, 에러 메시지를 띄워주고, 해당 Grid의 Cell로 포커스를 이동함

요구사항ID	REQ-UI-017	요구사항명	첨부 파일 업로드 & 다운로드	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	------------------	-----	-----	------	------------

LOGO
[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]
[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴
즐거찾기 🔍

업무화면

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
  - 공휴일관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리
  - 일정관리

코드관리 [x]
릴리즈관리 [x]
[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

릴리즈관리
업무화면 > 시스템 > 릴리즈관리 ☆ ? ↺

제목

내용

■ 업로드 파일 정보

- 파일 수 : 업로드한 파일 수 / 업로드 가능한 파일 수
- 파일 용량 : 업로드한 파일 용량 / 업로드 가능한 파일 용량

추가

파일 수 : 3개 / 10개, 파일 용량 : 7.96MB / 38MB

상태		파일명	상태	파일크기
	<input type="checkbox"/>	첨부파일1.pdf	Complete	3.2MB
✕	<input checked="" type="checkbox"/>	첨부파일2.pdf		0.54MB
+	<input type="checkbox"/>	첨부파일3.pdf		4.12MB

저장

취소

[저장] 버튼을 클릭하면, 업로드 및 삭제 파일 정보를 서버에 전송함

최근 열린 메뉴 [ X ]

릴리즈관리 [ X ]

코드관리 [ X ]

기능정의

■ 첨부 파일 업로드 기능 요건

(1) [추가] 버튼

- 파일 탐색창을 통해서 업로드할 첨부 파일을 선택함
- Chrome 및 IE10 이상의 웹 브라우저에서는 Ctrl 키를 누르고 파일을 선택하면 여러 개의 파일을 선택할 수 있음
- 제한된 파일 개수 및 용량을 초과할 경우 경고창을 띄움

(2) [삭제] 체크박스

- 삭제하려는 파일 목록의 체크박스를 클릭함
- 아직 서버에 전송되지 않은 신규 업로드 파일을 체크할 경우, 파일 목록에서 바로 삭제됨

(4) 파일 정보 및 업로드 진행 정보

- 업로드 진행 상태
- 현재 업로드한 파일 수
- 총 업로드 가능한 파일 수
- 현재 업로드한 파일 용량
- 총 업로드 가능한 파일 용량

(5) 첨부파일 다운로드

- 서버에 업로드된 파일명을 클릭하면, 해당 파일에 대한 다운로드를 수행함
- 웹 브라우저 자체 기능을 통해서 파일의 다운로드 상태를 확인할 수 있음

- 21 -

inswave systems

요구사항ID	REQ-UI-018	요구사항명	서비스 중복 호출 방지	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------------	-----	-----	------	------------

LOGO
[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]
[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴  
 즐겨찾기

코드관리 [x]

릴리즈관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면  
 - 시스템  
   코드관리  
   권한관리  
   프로그램관리  
   메뉴관리  
   릴리즈관리  
   파일그룹관리  
   단축키관리  
   다국어메시지  
   공휴일관리  
 - 인사  
   조직관리  
   사원관리  
   일정관리

릴리즈관리
업무화면 > 시스템 > 릴리즈관리

제목

버튼 중복 클릭 방지와 Progress Bar Layer 처리를 동시에 적용함으로써 동일한 서비스 중복 호출되는 것을 방지함

내용

버튼 중복 클릭 방지와 Progress Bar Layer 처리를 동시에 적용함으로써 동일한 서비스 중복 호출되는 것을 방지함

파일 수 : 3개/ 10개, 파일 용량 : 7.96MB/ 38MB

파일명	상태	파일크기
1.pdf	Complete	3.2MB
2.pdf		0.54MB
3.pdf		4.12MB

저장

취소

샘플화면  
  
 최근 열린 메뉴 [ X ]  
 릴리즈관리 [ X ]  
 코드관리 [ X ]

**■ 버튼 중복 클릭 방지 처리**

- Prevent Multi Click 기능을 통해서, 버튼 연속 클릭 시 onClick 이벤트가 중복 호출되지 않도록 함
- 버튼을 연속해서 2번 이상 클릭해도 onClick 이벤트는 1번만 발생함

**■ Progress Bar Layer 처리**

- 서비스 중복 호출 등으로 인한 장애를 유발할 수 있는 서비스 호출 시에는 Progress Bar Layer 처리
- Progress Bar Layer가 처리가 되면 화면 내 다른 UI 요소에 클릭이 불가능함

기능정의

**■ 버튼 중복 클릭 방지 처리**

- Prevent Multi Click 기능을 통해서, 버튼 연속 클릭 시 onClick 이벤트가 중복 호출되지 않도록 함

**■ Progress Bar Layer 처리**

- 서비스 중복 호출 등으로 인한 장애를 유발할 수 있는 서비스 호출 시에는 Progress Bar Layer 처리
- Progress Bar Layer가 처리가 되면 화면 내 다른 UI 요소에 클릭이 불가능함
- 주요 대상 서비스 : 업무 화면 내 메인 데이터 조회 및 데이터 업데이트 서비스

요구사항ID	REQ-UI-019	요구사항명	공통 코드	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------	-----	-----	------	------------

공통코드
☆ ? ↺

**SelectBox**

기획 ▼

기획  
컨설팅  
감리

**Radio**

☒ 기획
☐ 컨설팅
☐ 감리

**MultiSelect**

기획  
컨설팅  
감리

**CheckBox**

☒ 기획
☐ 컨설팅
☒ 감리

**CheckComboBox**

기획 감리 ▼

☒ 기획  
☐ 컨설팅  
☒ 감리

추가

공통 코드를 세팅하는 함수를 호출하면, 지정한 코드그룹의 데이터를 공통코드 Display용 컴포넌트에 자동으로 세팅해 줌

상태	<input type="checkbox"/>	고객명	연락처	업무
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김영실	010-2324-5533	기획 ▼
<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	홍춘길		기획 컨설팅 감리
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	박		

저장
취소

**기능정의**

■ 공통 코드 처리 프로세스

- 화면 오픈 시 화면 내에서 필요한 공통 코드 로딩을 위한 서비스를 호출함
- 서버에서 전달받은 공통 코드 데이터를 저장하기 위한 데이터 저장 객체(DataList) 동적으로 생성해서 저장함
- 데이터 저장 객체와 화면 UI 컴포넌트를 바인딩 처리함

■ 공통 코드 Display 방식

- 공통 코드 그룹의 데이터가 많지 않은 경우, TableLayout 형태에서는 SelectBox, Radio, CheckBox, MultiSelect, CheckComboBox 등을 이용해서 Display하고, Grid에서는 SelectBox, CheckComboBox를 이용해서 Display함
- SelectBox, Radio는 단 건 선택이 가능하고, CheckComboBox와 MultiSelect, CheckBox는 다 건 선택이 가능함
- 공통 코드 그룹의 데이터가 많거나 코드 조회 기능이 필요한 경우, 공통 코드 팝업 창을 이용해서 Display함



요구사항ID	REQ-UI-020	요구사항명	공통 메시지	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------	-----	-----	------	------------

LOGO
[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]
[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴 즐거찾기 Q ☰

**업무화면**

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리

**샘플화면**

**최근 열린 메뉴** [ X ]

- 사원관리 [ X ]
- 코드관리 [ X ]

코드관리 [x]
사원관리 [x]
[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

사원관리
업무화면 > 인사 > 사원관리 ☆ ? ↺

* 사원명	<input type="text"/>
* 주민번호	<input type="text"/> - <input type="text"/>
전화번호	<input type="text"/>
* 업무구분	<input type="text"/>

확인
X

변경된 데이터가 있습니다. 저장하지 않고 화면을 닫으시겠습니까?

확인
취소

저장
취소

서버에서 전달받은 공통 메시지를 KEY값에 의해서 가져온 후 화면에 Display함

## 기능정의

- 공통 메시지 처리 프로세스
- 화면과 UI 공통 기능에서 출력되는 공통 메시지(KEY, VALUE)를 로딩하고 KEY값에 의해서 메시지를 가져오는 기능

요구사항ID	REQ-UI-021	요구사항명	권한 제어	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------	-----	-----	------	------------

LOGO [ 업무화면 ] [ 샘플화면 ] [ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴 즐거찾기 🔍 ☰

업무화면

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
  - 공휴일관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리
  - 일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴 [ X ]

사원관리 [ X ]

코드관리 [ X ]

코드관리 [x]
사원관리 [x]
[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면 > 인사 > 사원관리 ☆ ? ↻

사원명

조회

등록
취소
엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-1234	syjung@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김연수	010-1234-5678	yskim@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김민수	010-9876-5432	yskim2@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	박찬우	010-4567-8901	chpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	mglee@korea.com
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

저장

**기능정의**

■ 권한 제어 프로세스

(1) 메인 화면에서 초기 데이터 로딩 시 각 프로그램 별 사용자 권한 정보 로딩을 위한 서비스를 호출해서 저장함

(2) 글로벌 영역에 저장된 프로그램 별 권한 데이터를 이용해서 화면의 버튼을 제어함(권한이 없는 버튼들을 숨김 처리함)

요구사항ID	REQ-UI-022	요구사항명	화면 간 데이터 전달	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------------	-----	-----	------	------------

LOGO
[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]
[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

🔍

📁

☰

**업무화면**  
 - 시스템  
   코드관리  
   권한관리  
   프로그램관리  
   메뉴관리  
   릴리즈관리  
   파일그룹관리  
   단축키관리  
   다국어메시지관리  
   공휴일관리  
 - 인사  
   조직관리  
   **사원관리**  
   일정관리

사원관리
업무화면 > 인사 > 사원관리

☆
?
↺

사원명

🔍

상태	사원명
<input type="checkbox"/>	정수영
<input type="checkbox"/>	김영수
<input type="checkbox"/>	김응수
<input type="checkbox"/>	박춘호
<input type="checkbox"/>	홍순영
<input type="checkbox"/>	김찬호
<input type="checkbox"/>	박수홍
<input type="checkbox"/>	이명근
<input type="checkbox"/>	양춘만

공통코드조회
X

검색

김영

<input type="checkbox"/> 사원코드	사원명
<input type="checkbox"/> EM00001	김영준
<input type="checkbox"/> EM00065	김영찬
<input type="checkbox"/> EM00124	김영철

확인

**샘플화면**  
  
  
  
  
  
  
  
  
  

최근 열린 메뉴 [ X ]  
 사원관리 [ X ]  
 코드관리 [ X ]

**기능정의**  

■ 화면 간 데이터 전달 유형

- 동일한 Window(Tab) 내에서 다른 화면으로 전환하면서 데이터 전달
- 다른 Window(Tab)을 오픈하면서 데이터 전달
- 팝업 화면을 오픈하면서 데이터 전달

사원명

🔍

공통코드조회
X

검색

김영

<input type="checkbox"/> 사원코드	사원명
<input type="checkbox"/> EM00001	김영준
<input type="checkbox"/> EM00065	김영찬
<input type="checkbox"/> EM00124	김영철

확인

요구사항ID	REQ-UI-023	요구사항명	History Back 기능	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-----------------	-----	-----	------	------------

**기능정의**

■ **History Back 동작**

- 업무 화면이 열릴 때마다 브라우저의 History에 기록이 되어, 브라우저의 [Back], [Forward], [Refresh] 버튼이 클릭 되었을 때 이전, 다음 페이지 이동 및 새로고침이 동작해야 함

■ **Tab View, Multi View History Back 동작**

- [Back] 버튼 클릭 시 현재 열려 있는 화면 중에서 바로 이전에 열렸던 화면으로 이동함
- [Forward] 버튼 클릭 시 현재 열려 있는 화면 중에서 이전 화면으로 이동하기 전 화면으로 이동함
- [Refresh] 버튼을 클릭 시 현재 열려 있는 화면은 새로고침되고, 메인 화면을 제외한 나머지 화면은 닫힘

**Annotation Details:**

- [Refresh] 버튼:** 버튼을 클릭 시 현재 열려 있는 화면은 새로고침되고, 메인 화면을 제외한 나머지 화면은 닫힘
- [Forward] 버튼:** 버튼 클릭 시 현재 열려 있는 화면 중에서 이전 화면으로 이동하기 전 화면으로 이동함
- [Back] 버튼:** 버튼 클릭 시 현재 열려 있는 화면 중에서 바로 이전에 열렸던 화면(코드관리)으로 이동함

**Table Data:**

성명	사원명	연락처	이메일
<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	mglee@korea.com
<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

The screenshot shows a web application interface. On the left is a vertical menu with items like "리리즈관리", "파일그룹관리", etc. The top has a navigation bar with "업무화면" and "인사 > 사원관리". The main area contains a table of employee data.

	사원명	연락처	이메일
<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	mglee@korea.com
<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

**[Refresh] 버튼을 클릭 시 현재 열린 화면이 새로고침 되어야 함**

**[Forward] 버튼 클릭 시에는 [Back] 버튼에 의해서 이전 화면으로 이동하기 전 화면으로 이동함**

**[Back] 버튼 클릭 시에 바로 이전에 열렸던 화면(코드관리)으로 이동함**

### ■ History Back 동작

- 업무 화면이 열릴 때마다 브라우저의 History에 기록이 되어, 브라우저의 [Back], [Forward], [Refresh] 버튼이 클릭 되었을 때 이전, 다음 페이지 이동 및 새로고침이 동작해야 함

### ■ Single View History Back 동작

- [Back] 버튼 클릭 시에 바로 이전  
에 열렸던 화면으로 이동함
- [Forward] 버튼 클릭 시에는 [Back]  
버튼에 의해서 이전 화면으로 이동  
하기 전 화면으로 이동함
- [Refresh] 버튼을 클릭 시 현재 열  
린 화면이 새로고침 되어야 함

요구사항ID	REQ-UI-024	요구사항명	화면 종료 시 데이터 저장 여부 체크	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	----------------------	-----	-----	------	------------

**업무화면**

- 시스템
  - 코드관리
  - 권한관리
  - 프로그램관리
  - 메뉴관리
  - 릴리즈관리
  - 파일그룹관리
  - 단축키관리
  - 다국어메시지관리
  - 공휴일관리
- 인사
  - 조직관리
  - 사원관리
  - 일정관리

**샘플화면**

**최근 열린 메뉴**

- 코드관리 [X]
- 프로그램관리 [X]

**사원관리**

상태	사원명	연락처	이메일
<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
<input type="checkbox"/>	김응수		ns2@korea.com
<input type="checkbox"/>	박춘호		hck@korea.com
<input type="checkbox"/>	홍순영		gsy@korea.com
<input type="checkbox"/>	김찬호		hjk@korea.com
<input type="checkbox"/>	박수홍		hsk@korea.com
<input type="checkbox"/>	이명근		me@korea.com
<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

**확인 창**

창을 닫으시겠습니까? 변경사항이 저장되지 않을 수 있습니다.

**확인** **취소**

**Callout 1 (Left):** 화면 닫기 버튼을 클릭하면, 현재 화면 내에 저장하지 않은 데이터 변경이 존재할 경우, 사용자에게 데이터를 저장하지 않고 화면을 종료할 것인지를 묻는 Confirm 창을 오픈함

**Callout 2 (Right):** 화면 닫기 버튼을 클릭하면, 현재 화면 내에 저장하지 않은 데이터 변경이 존재할 경우, 사용자에게 데이터를 저장하지 않고 화면을 종료할 것인지를 묻는 Confirm 창을 오픈함

**Callout 3 (Bottom):** Confirm 창에서 [확인] 버튼을 클릭하면 화면을 닫지 않고, [취소] 버튼을 클릭하면 화면을 닫음

## 기능정의

## ■ Tab View, Multi View 화면 닫기 동작

- 화면 닫기 버튼을 클릭하면, 현재 화면 내에 저장하지 않은 데이터 변경이 존재할 경우, 사용자에게 데이터를 저장하지 않고 화면을 종료할 것인지를 묻는 Confirm 창을 띄운다.

- 전체 화면 닫기 버튼을 클릭하면,  
저장하지 않은 데이터 변경이 없는  
화면은 모두 닫고, 저장하지 않은  
데이터 변경이 있는 화면의 경우  
Confirm 창을 오픈함

- Confirm 창에서 [확인] 버튼을 클릭하면 화면을 닫지 않고, [취소] 버튼을 클릭하면 화면을 닫음

요구사항ID	REQ-UI-024	요구사항명	화면 종료 시 데이터 저장 여부 체크	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	----------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴

[ X ]

코드관리

[ X ]

프로그램관리

[ X ]

사원관리

등록

취소

엑셀다운로드

연락처	이메일
010-2323-5555	syjung@korea.com
010-4234-6567	vskim@korea.com
	2@korea.com
	k@korea.com
	g@korea.com
	@korea.com
	x@korea.com
	@korea.com
	cmayang@korea.com

확인

취소

기존에 화면이 열린 상태에서 다른 화면을  
открыть при, 기존 화면이 닫히게 되는데, 이때  
열려 있던 기존 화면에서 저장하지 않은 데  
이터 변경이 있을 경우, 화면을 종료할 것인  
지 묻는 Confirm 창을 오픈함

Confirm 창에서 [확인] 버튼을 클릭하면 화  
면을 닫지 않고, [취소] 버튼을 클릭하면 화  
면을 닫음

## 기능정의

## ■ Single View 화면 닫기 동작

- 기존에 화면이 열린 상태에서 다  
른 화면을 오픈할 때, 기존 화면이  
닫히게 되는데, 이때 열려 있던 기  
존 화면에서 저장하지 않은 데이터  
변경이 있을 경우, 화면을 종료할  
것인지 묻는 Confirm 창을 오픈함
- Confirm 창에서 [확인] 버튼을 클  
릭하면 화면을 닫지 않고, [취소] 버  
튼을 클릭하면 화면을 닫음

요구사항ID	REQ-UI-025	요구사항명	단축키 기능	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

Q

☰

코드관리 [x]

사원관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴 [ X ]

코드관리 [ X ]

프로그램관리 [ X ]

사원관리

업무화면 > 인사 > 사원관리 ☆ ? ↺

사원명

Q

조회

등록

삭제

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명		
	<input type="checkbox"/>	정수영		
	<input type="checkbox"/>	김영수		
	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	mglee@korea.com
	<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

[단축키관리] 화면에서 [사원관리] 화면에 'Ctrl+F'를 [조회] 버튼 클릭 이벤트로 설정한 경우, 'Ctrl+F' 단축키를 누르면 [조회] 버튼 클릭 동작(데이터 조회)이 실행된다.

## 기능정의

- 화면 별 단축키 설정 및 동작
- 업무 화면 단위로 함수 및 버튼 클릭 이벤트에 대해서 단축키를 지정 한 후, 해당 업무 화면에 단축키가 실행되면 해당 함수 및 이벤트가 실행됨



요구사항ID	REQ-UI-026	요구사항명	시스템 글로벌 데이터 제어 함수	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------------------	-----	-----	------	------------

LOGO

[ 업무화면 ] [ 샘플화면 ]

[ 홍길동 ▼ ] [ Setting ]

메뉴

즐거찾기

코드관리 [x]

사원관리 [x]

[ X ] [ < ] [ > ] [ ≡ ]

업무화면

- 시스템

코드관리

권한관리

프로그램관리

메뉴관리

릴리즈관리

파일그룹관리

단축키관리

다국어메시지관리

공휴일관리

- 인사

조직관리

사원관리

일정관리

샘플화면

최근 열린 메뉴 [ X ]

코드관리 [ X ]

프로그램관리 [ X ]

사원관리

사원명

- 사용자 로그인, 메뉴, 즐겨찾기, 전체 화면 간 공유 변수는 시스템 글로벌 영역에 저장

조회

등록

취소

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	chkim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	shpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	mglee@korea.com
	<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	cmyang@korea.com

※ 주의사항

- 해당 정보는 웹 브라우저 새로고침을 하면, 최초 메인 레이아웃 오픈 상태로 다시 초기화 됨

- 새로고침 이후에도 유지 되어야할 정보가 있다면, Session Storage나 Local Storage를 사용해야 함

장

기능정의

■ 시스템 글로벌 데이터 대상 데이터

- 사용자 로그인 정보
- 메뉴 정보
- 즐겨찾기 정보
- 전체 화면 간 공유 변수

- 32 -

inswave systems

요구사항ID

REQ-UI-027

요구사항명

서비스 통신 관련 공통 함수

작성자

박상규

작성일자

2022-07-06

## 기능정의

## ■ 서비스 통신 전후 공통 처리

## (1) 서비스 통신 전 처리

- 공통적으로 전송해야 할 데이터를 추가해서 전송
- 서버에 전송할 데이터는 JSON 포맷으로 전달함

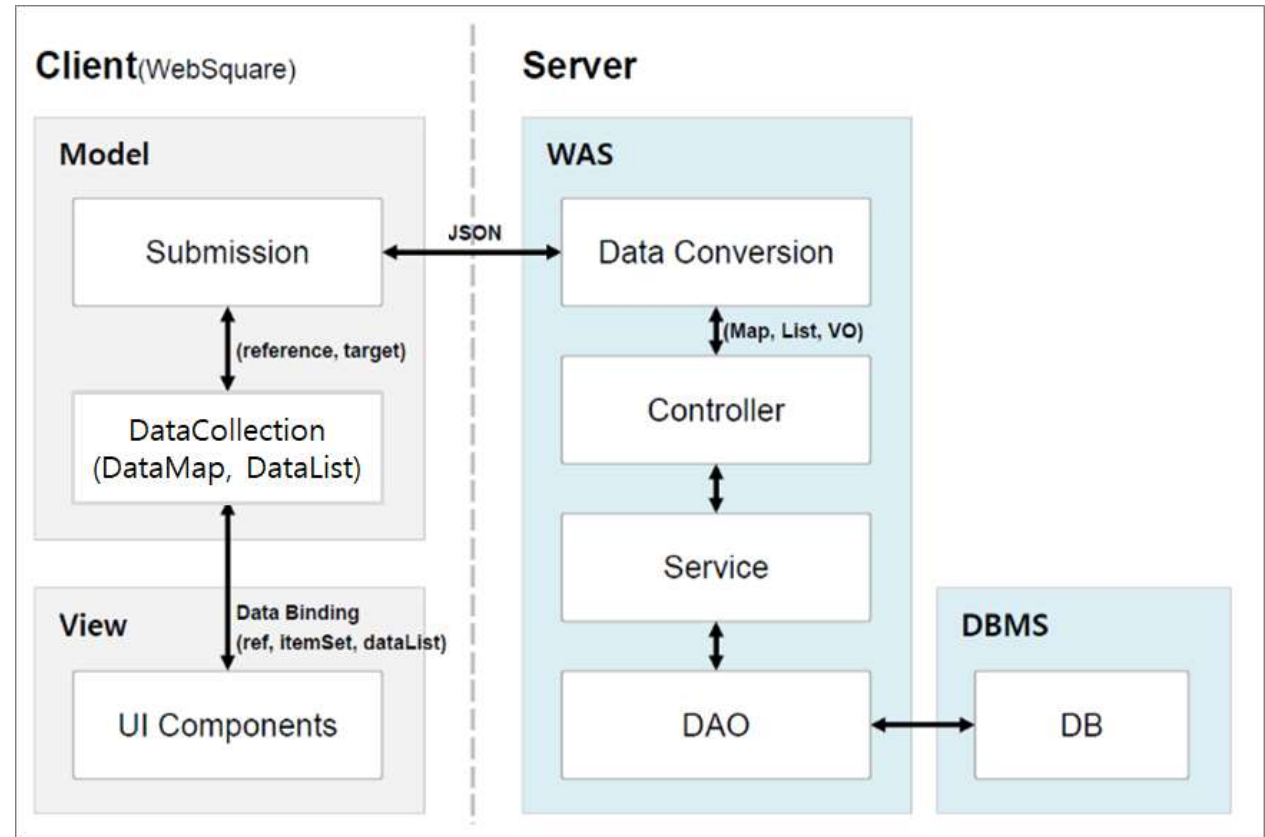
## (2) 서비스 통신 후 처리

- 응답 결과 데이터를 DataCollection에 저장
- 에러 발생 시, 에러 코드 및 메시지를 에러 메시지 창으로 표시함

## ■ 서비스 통신 관련 공통 함수 목록

- 동적으로 Submission 객체를 생성하는 함수

## ■ Submission과 DataCollection을 이용한 Client와 Server 데이터 통신 프로세스



요구사항ID	REQ-UI-028	요구사항명	객체 및 컴포넌트 제어 관련 함수	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------------------	-----	-----	------	------------

## 기능정의

## ■ 객체 및 컴포넌트 제어 관련 함수 목록

- 컴포넌트 class 속성 Toggle 함수
- 현재 Scope 내에서 문자열에 해당하는 컴포넌트 객체를 찾아서 반환하는 함수
- 동적으로 컴포넌트를 생성하는 함수
- JSON 객체가 맞는지 검사하는 함수
- 배열 객체가 맞는지 검사하는 함수
- 문자열을 JSON 객체로 변환하는 함수
- 일정 간격으로 함수를 실행하기 위한 Interval, Timeout 설정 관련 함수

요구사항ID

REQ-UI-029

요구사항명

GridView 컴포넌트 제어 관련 공통 함수

작성자

박상규

작성일자

2022-07-06

## 기능정의

## ■ GridView 컴포넌트 제어 관련 공통 함수 목록

- GridView와 바인딩된 데이터 객체에 데이터(Excel, CSV) 파일 내 데이터를 업로드(Import)하는 함수 (화면 내 로딩된 데이터에 한정하며, 데이터 용량이 큰 경우 WAS에서 OutOfMemory Error가 발생할 수 있으므로 데이터 용량을 고려하여 업로드 행수를 제한해야 함)
- GridView와 바인딩된 데이터 객체에 데이터를 파일(Excel, CSV)로 다운로드(Export)하는 함수(파일의 데이터 용량이 큰 경우 WAS에서 OutOfMemory Error가 발생할 수 있으므로 데이터 용량을 고려하여 다운로드 행수를 제한해야 함)
- GridView내 특정 CheckBox 입력타입 컬럼과 RowStatus 상태를 동기화 시키는 함수

사원명

엑셀 파일의 데이터를 Grid에 Import함

조회

등록

취소

엑셀업로드

엑셀다운로드

상태	<input type="checkbox"/>	사원명	연락처	이메일
	<input type="checkbox"/>	정수영	010-2323-5555	syjung@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김영수	010-4234-6567	yskim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김응수	010-3434-5533	yskim2@korea.com
	<input type="checkbox"/>	박춘호	010-5782-3232	chpark@korea.com
	<input type="checkbox"/>	홍순영	010-4423-4232	syhong@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김찬영	010-2322-4212	cykim@korea.com
	<input type="checkbox"/>	김찬호	010-4234-1242	
	<input type="checkbox"/>	박수홍	010-3434-5323	
	<input type="checkbox"/>	이명근	010-5782-5521	
	<input type="checkbox"/>	양춘만	010-4423-5232	

GridView의 데이터를 엑셀 파일로 Export함

※ GridView 엑셀 Import & Export 기능 사용 시 주의사항

- 클라이언트에 전체 데이터를 화면 내에 모두 로딩하는 방식에서만 사용 가능함

- 화면 내 데이터를 모두 로딩하지 않는 방식에서는 DB에서 데이터를 직접 조회해서 엑셀 파일 생성 후, 엑셀 파일 다운로드를 해야 함

요구사항ID	REQ-UI-030	요구사항명	DataCollection 제어 관련 공통 함수	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	----------------------------	-----	-----	------	------------

## 기능정의

## ■ DataCollection 제어 관련 공통 함수 목록

- DataMap 객체 데이터 초기화 함수
- 동적으로 DataList 객체를 생성하는 함수
- 동적으로 DataMap 객체를 생성하는 함수
- 특정 컴포넌트에 바인딩된 DataCollection(DataList, DataMap) 정보를 반환하는 함수
- 특정 컴포넌트에 바인딩된 DataCollection(DataList, DataMap)의 컬럼 이름을 반환하는 함수
- 모든 DataCollection Broadcast 상태를 조회 및 설정하는 함수

요구사항ID	REQ-UI-031	요구사항명	시스템 & 이벤트 제어 관련 공통 함수	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-----------------------	-----	-----	------	------------

## 기능정의

## ■ 시스템 &amp; 이벤트 제어 관련 공통 함수 목록

- 현재 서버 일시를 가져오는 함수
- 지정된 영역(Division)안에서 엔터키가 입력되면 특정 함수를 실행시켜주는 함수
- 클라이언트 환경이 모바일인지 여부를 검사하는 함수
- 웹 브라우저 내 콘솔 창에 로그 기록 함수

요구사항ID	REQ-UI-032	요구사항명	날짜 관련 공통 함수	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	-------------	-----	-----	------	------------

## 기능정의

## ■ 날짜 관련 공통 함수 목록

- 현재 클라이언트 일시를 가져오는 함수
- 문자열에 날짜 형식 포맷을 적용하는 함수
- 특정 일시에서 지정된 기간(일, 시, 분)을 더하거나 빼는 함수
- 특정 일시에서 지정된 기간(일, 시, 분)을 더하거나 빼는 함수
- 입력된 날짜가 날짜 형식에 맞는지 검사하는 함수
- 두 날짜의 차이를 계산하는 함수
- 날짜 형식이 맞는지 검사하는 함수
- 양력 문자열을 음력 문자열로 변환하는 함수

요구사항ID	REQ-UI-033	요구사항명	문자열 관련 공통 함수	작성자	박상규	작성일자	2022-07-06
--------	------------	-------	--------------	-----	-----	------	------------

## 기능정의

## ■ 문자열 관련 공통 함수 목록

- 문자열 타입인지 검사하는 함수
- 문자열 내 특정 문자열을 치환하는 함수
- 문자열이 Empty 상태(undefined or null or "")인지를 검사하는 함수
- 주민번호 적합성을 검사하는 함수
- 사업자번호 적합성을 검사하는 함수
- 전화번호 적합성을 검사하는 함수
- 이메일 적합성을 검사하는 함수
- 문자열의 Byte수를 반환하는 함수
- 문자열에 주민번호 형식 포맷을 적용하는 함수
- 문자열에 전화번호 형식 포맷을 적용하는 함수
- 문자열에 시간 포맷을 적용하는 함수
- 세자리마다 콤마를 표시하는 함수
- 소문자를 대문자로 변환하는 함수
- 문자열 뒤에 알맞은 조사('은' 또는 '는')를 붙여주는 함수
- 특정한 문자로 주어진 길이 만큼 채우는 함수
- 문자열이 전체가 한글인지 여부를 검사하는 함수
- 문자열안에 한글이 포함되어 있는지 여부를 검사하는 함수
- JSON 객체를 문자열 타입으로 변환하는 함수



요구사항ID

REQ-UI-034

요구사항명

숫자 관련 공통 함수

작성자

박상규

작성일자

2022-07-06

## 기능정의

## ■ 숫자 관련 공통 함수 목록

- 올림 처리 함수
- 반올림 처리 함수
- 내림 처리 함수
- 정수 여부를 검사하는 함수
- 홀수 여부를 검사하는 함수
- 문자열을 정수형으로 변환하는 함수
- 문자열을 실수형으로 변환하는 함수