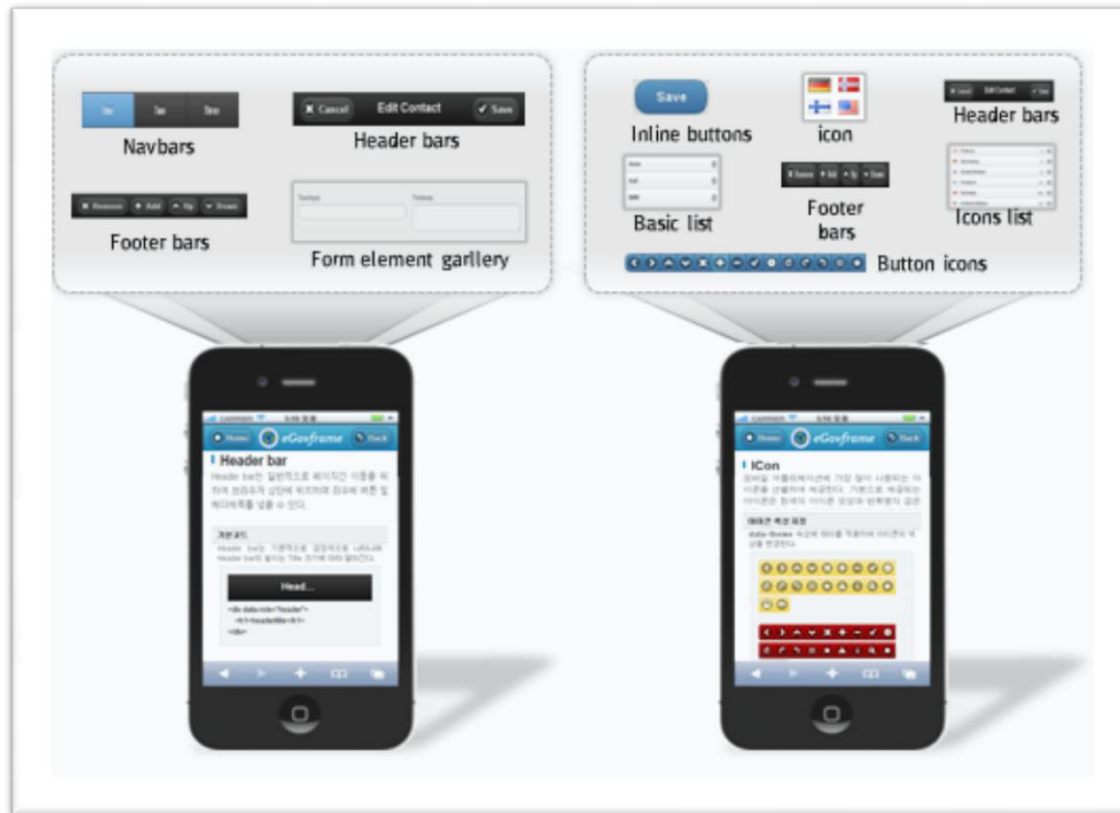


전자정부 모바일 표준프레임워크 실행 환경(모바일)



1. 개요
2. 배경
3. 실행환경 특징
4. 실행환경 구성
5. 실행환경 구조
6. **UX Component**
7. 가이드 프로그램(**UX Code Generator**)
8. 참고 사이트

- 전자정부 모바일 표준프레임워크 실행환경의 사용자 경험(UX) 지원 기능은 스마트 기반 모바일 환경에서 최적화된 화면 처리 기능, 개발도구 및 모바일 특화 컴포넌트 제공을 통해 모바일 웹 서비스 개발에 대한 생산성 향상, 모바일 전자정부 시스템 간의 컴포넌트 재사용성 향상, 연계 표준을 통한 상호 운용성 향상, 응용 소프트웨어의 표준화 효과를 제공한다.



- 전자정부 모바일 서비스의 접근성 제고를 위하여 모바일 웹 방식에 의한 서비스 제공을 권장하고 있으며, 모바일 웹 방식은 모바일 브라우저를 통하여 서비스가 제공된다.

전자정부 서비스 호환성 준수지침

행정안전부 고시 “제 2010-40호”

개정이유

모바일 전자정부 서비스 제공 시 접근성 제고등을 위하여 공공기관이 준수해야 할 사항을 규정

주요 개정 내용

국민들이 다양한 모바일 기기를 사용할 수 있도록 '모바일 앱' 방식보다 '모바일 웹' 방식을 권고

모바일 웹 방식 개발을 위한 기술 표준 지침

최소 3종 이상의 웹 브라우저에서 동등한 서비스 제공
국제 표준화기구에서 제공하는 표준 사용 의무화

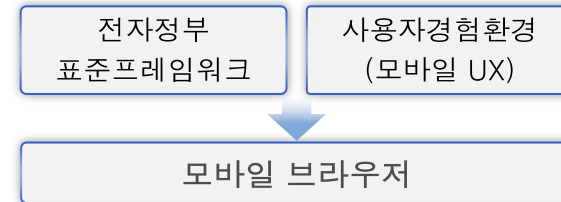
전자정부 모바일 서비스 제공 원칙

다양한 스마트폰 사용자들이 모두 혜택을 받을 수 있도록 **모바일 웹 방식의 개발을 권장**

모바일 웹 프레임워크

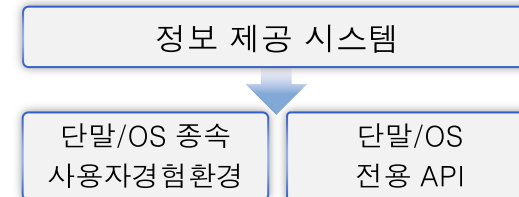
모바일 웹

모바일 단말에 내장된 브라우저를 통해 서비스가 제공
HTML4, HTML5, CSS 등 표준기술 활용



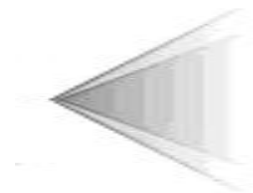
모바일 앱

단말에 종속된 구축 필요
단말 및 OS별 중복 개발 필요 (전용SDK활용)

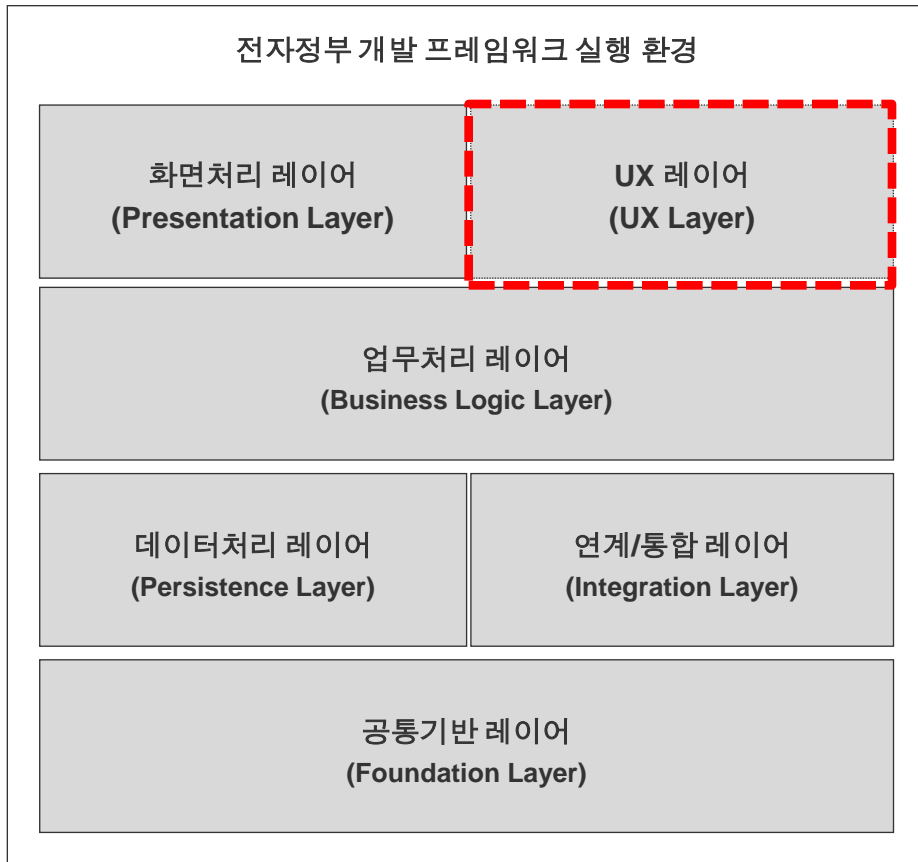


□ Cross-platform & Cross-device 를 통한 Any Device Any platform Any OS 서비스를 지향

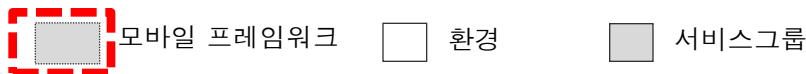
- ✓ 스마트 기반의 다양한 모바일 디바이스 플랫폼에 통합된 사용자 인터페이스를 제공한다.
- ✓ 스마트 폰의 터치 이벤트 기반에 가장 최적화된 전자정부 모바일 표준 사용자 경험(UX/UI)을 제공한다.
- ✓ HTML5, CSS3, JavaScript의 경량화된 코드로 조합되어 있는 구조는 터치 이벤트 환경에 맞는 화면 구성을 제공한다.
- ✓ 유연하고 쉽게, 모바일에 특화된 화면의 그래픽 레이아웃을 설계·적용하고, 다양한 테마 디자인이 가능하다.
- ✓ 복잡한 cross-platform & cross-device 환경에서 터치 이벤트에 최적화된 그래픽 레이아웃을 제공한다.
- ✓ 개발 편의성을 고려하여 쉽고 편하게 개발을 진행하고 적용할 수 있도록 개발자 표준 코드 및 예제가 적용된 개발자 가이드 기능을 제공한다.



- 모바일 전자정부 프레임워크의 실행환경은 UX 레이어를 통해 이루어지며 화면처리 레이어 및 업무처리 레이어와의 상호작용을 통하여 이루어진다.



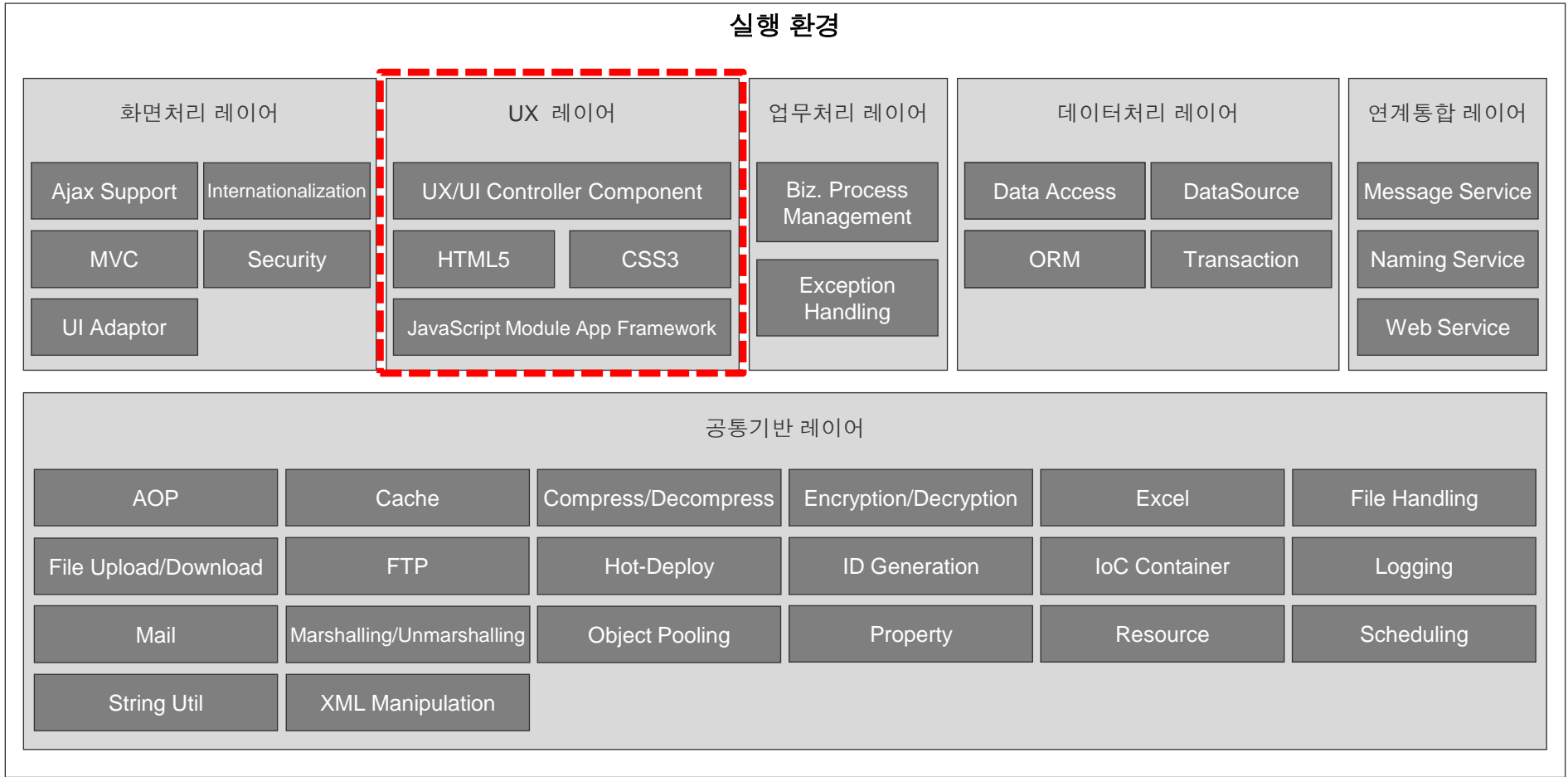
구성요소	설명
Presentation Layer	업무 프로그램과 사용자 간의 Interface를 담당하는 Layer로서, 사용자 화면 구성, 사용자 입력 정보 검증 등의 기능을 지원함
UX Layer	모바일 웹 애플리케이션 적용 시 업무 프로그램과 사용자간의 interface를 담당하는 Layer로서, UI/ UI Controller Component , JavaScript Module App Framework 등을 지원함
(Business Logic Layer)	업무 프로그램의 업무 로직을 담당하는 Layer로서, 업무흐름 제어, 트랜잭션 관리, 에러 처리 등의 기능을 지원함
Persistence Layer	업무 프로그램에서 사용하는 데이터에 대한 CRUD 기능을 지원함
Integration Layer	타 시스템과의 연동 기능을 지원함
Foundation Layer	실행 환경의 각 Layer에서 공통적으로 사용하는 공통 기능을 지원함



4. 실행환경 구조 - 아키텍처 구조(2/2)

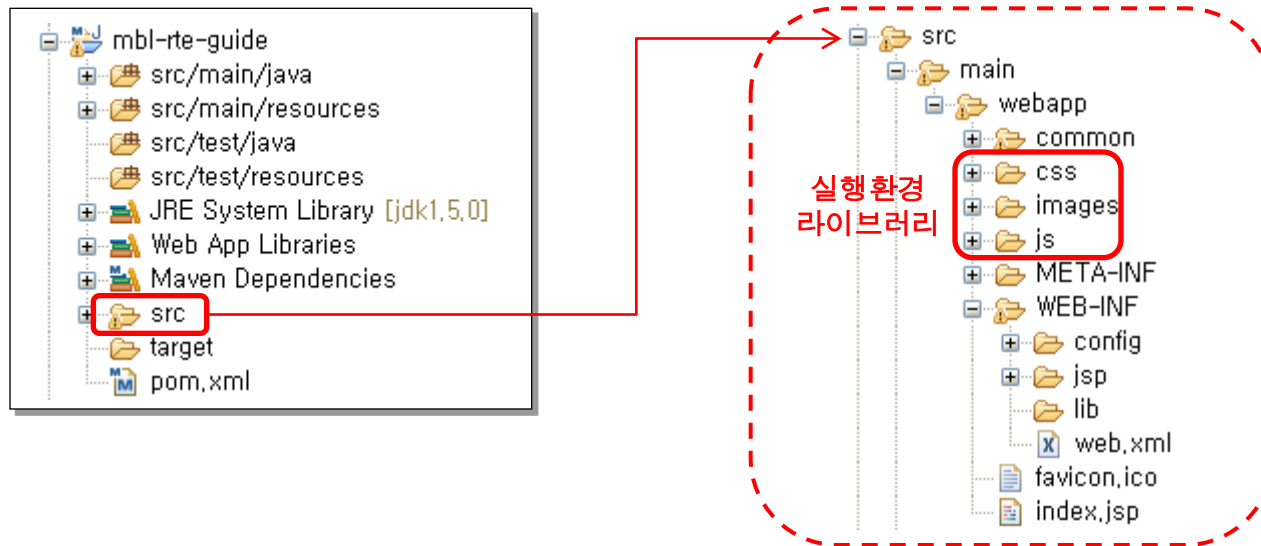
1. 실행환경 소개

- UX레이어는 UX/UI Controller Component, HTML5, CSS3 JavaScript Module App Framework의 총 4개의 서비스를 제공함



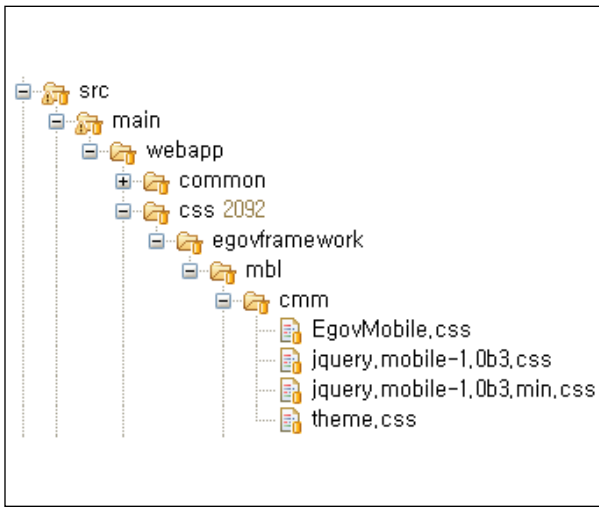
실행 환경
 서비스그룹
 서비스

- 전자정부 모바일 표준프레임워크 실행환경은 기존 전자정부 표준프레임워크의 디렉터리 구조 및 표준을 준수하고 있으며, 모바일 웹 개발에 편의를 제공하기 위해 하위 디렉터리 구조를 다음과 같이 구성하고 있다.
- 프로젝트의 하위 폴더인 'src' 에 실행환경을 지원하는 라이브러리 및 JSP 파일이 존재한다. 라이브러리는 CSS, JavaScript 및 이미지 파일로 구성되어 있다.



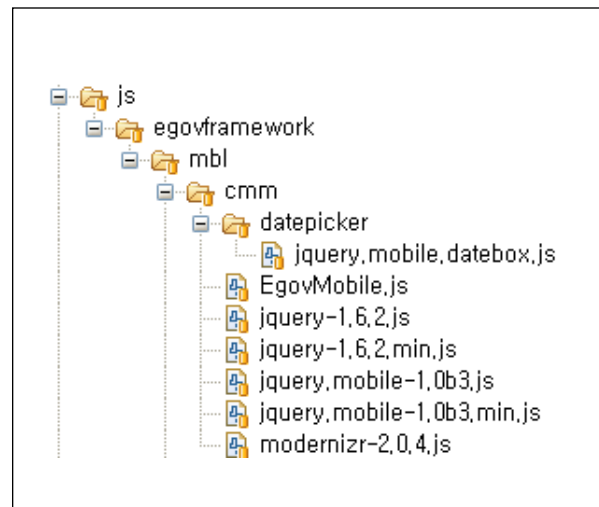
- 전자정부 모바일 표준 프레임워크는 CSS 및 JavaScript를 이용하여 실행환경을 제공하며 CSS , javascript, image는 각각 유기적으로 연결되어있다.
- 실행환경 라이브러리 구성

➤ CSS



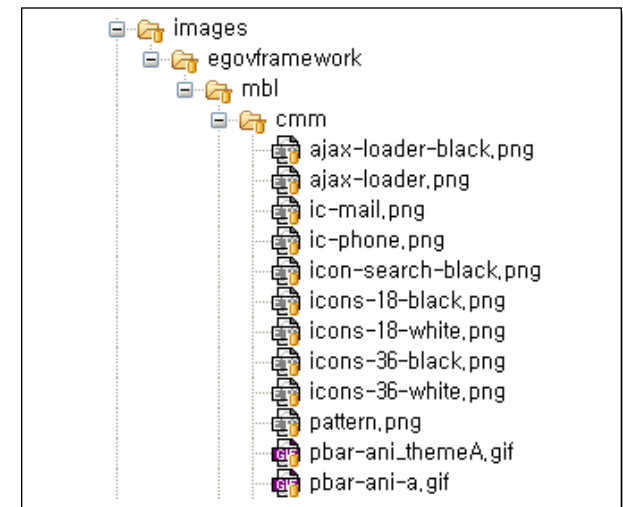
Jquerymobile 에서 제공하는 CSS 및 전자정부에서 제공하는 CSS(EgovMobile)를 이용하여 UX 컴포넌트의 색상, 배치,테마 등을 정의

➤ JavaScript



Jquerymobile 에서 제공하는 javascript 및 전자정부에서 제공하는 javascript(EgovMobile)를 이용하여 jsp 및 css와의 연동 및 화면 전환, Ajax 통신 등의 기능 제공

➤ image



Jquerymobile 에서 제공하는 image 및 전자정부에서 제공하는 image를 이용하여 주로 icon 및 무늬에 대한 이미지가 정의

- 전자정부 모바일 표준프레임워크 실행환경은 모바일 환경에 최적화된 웹 사이트를 개발할 수 있도록 **HTML5** 표준을 준수하고 있으며 라이브러리를 적용한 기본 페이지 구조는 아래와 같다.
- 전자정부 모바일 표준프레임워크 실행환경을 구성하기 위해서는 파일의 **<head>**영역에 라이브러리를 적용한다.

➤ Header 영역

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <head>
    <title>eGovFrame Mobile</title>
    <!-- eGovFrame Common import -->
    <meta name="viewport" content="width=device-width, initial-scale=1.0, maximum-scale=1.0, user-scalable=no"/>
    <link rel="stylesheet" href="/css/egovframework/mbl/cmm/jquery.mobile-1.0b3.min.css" />
    <link rel="stylesheet" href="/css/egovframework/mbl/cmm/EgovMobile.css" />
    <script type="text/javascript" src="/js/egovframework/mbl/cmm/jquery-1.6.2.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="/js/egovframework/mbl/cmm/jquery.mobile-1.0b3.min.js"></script>
    <script type="text/javascript" src="/js/egovframework/mbl/cmm/EgovMobile.js"></script>
  </head>
  <body>
    ...
  </body>
</html>
```

- <body> 영역은 'data-role' 속성에 적용된 값에 따라 Page, Header, Content, Footer 영역으로 구분된다.

Page 영역
data-role="page"

- Page는 Header Footer bar 및 Content를 포함 하고 있으며 Header /Footer bar와 Content 와 달리 반드시 필요한 요소 이다.
- Page 컴포넌트의 기능을 이용하여 Page간 전환을 할 수 있다.

header 영역
data-role="header"

content 영역
data-role="content"

footer 영역
data-role="footer"

- Header bar는 좌우에 버튼 및 헤더제목틀 넣을 수 있다.
- Content는 UX Component를 이용하여 구성 할 수 있다.
- Footer bar는 브라우저 하단에 위치하며 버튼, 탭, 링크 등 컴포넌트 요소 등을 넣을 수 있다.

- 전자정부 모바일 표준프레임워크 실행환경의 사용자 경험(UX) 지원 기능을 효과적으로 적용하기 위해 <body> 영역의 구조를 다음과 같이 구분한다.

➤ Body 영역

```
<!-- 모바일 페이지 start -->
<div data-role="page">
  <!-- header start -->
  <div data-role="header">
    <h1>Header Title</h1>
  </div>
  <!-- header end -->
  <!-- content start -->
  <div data-role="content">
    <p>전자정부 모바일 표준프레임워크
    Default Page 화면 입니다.</p>
  </div>
  <!-- content end -->
  <!-- footer start -->
  <div data-role="footer">
    <h4>Footer Title</h4>
  </div>
  <!-- footer end -->
</div>
<!-- 모바일 페이지 end -->
```

➤ 실행 화면



□ Theme

- Theme 기능을 이용하여 하위 레벨의 색상을 변경할 수 있다. 테마 변경 최상위 Tag는 `<data-role="page">` 이며 변경시 page 하위의 Header, Footer, Panel, UX Component의 색상이 변한다.
- 테마를 적용할 최상위 div Tag에 `data-theme="[a~g]"`를 추가한다. 테마를 적용 할 경우 하위 컴포넌트들의 색상이 일괄 변형된다.

Header	Header	Header	Header	Header
Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.	Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.	Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.	Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.	Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.
Footer	Footer	Footer	Footer	Footer
Header	Header			
Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.	Page 테마 적용시 Header, Panel, Footer의 색상이 변경된다.			
Footer	Footer			

□ Theme

- 상위 컴포넌트와 독립적으로 하위 컴포넌트에 테마를 지정할 수 있으며 해당 컴포넌트에 **data-theme="[a~g]"** 속성을 추가하여 원하는 테마를 개별적으로 적용할 수 있다.

The image displays a collection of UI components demonstrating different themes and loading states. The components are arranged in a grid:

- Top Row:** A black 'EgovFrame' box with white text 'This is a Overbox'. To its right are three lists of items (Coffee, Waffle, Icecream) with prices (2200, 1800, 2700) and arrows, each in a different theme: dark grey, yellow, and green.
- Second Row:** A blue 'EgovFrame' box with white text. To its right are three lists of items in blue, red, and white themes.
- Third Row:** A grey 'EgovFrame' box with white text. To its right are three lists of items in blue, red, and white themes.
- Fourth Row:** A yellow 'EgovFrame' box with white text. To its right are three 'loading' indicators with progress bars in yellow, red, and blue.
- Fifth Row:** A red 'EgovFrame' box with white text. To its right are three 'loading' indicators with spinners in dark grey, red, and white.
- Sixth Row:** A green 'EgovFrame' box with white text. To its right are three 'loading' indicators with spinners in yellow, green, and white.
- Bottom Row:** A set of navigation buttons labeled A, C, E, G, D, F, B in various colors (black, grey, yellow, green, white, red, blue). To the right is a set of standard navigation icons (grid, star, triangle, info, search, home, mobile).

□ 모바일 페이지 이동은 기본적으로 Ajax 를 이용하여 처리 된다. 이는 모바일에 최적화된 화면 전환 효과를 주기 위함으로 옵션 설정을 통해 변경 가능하다.

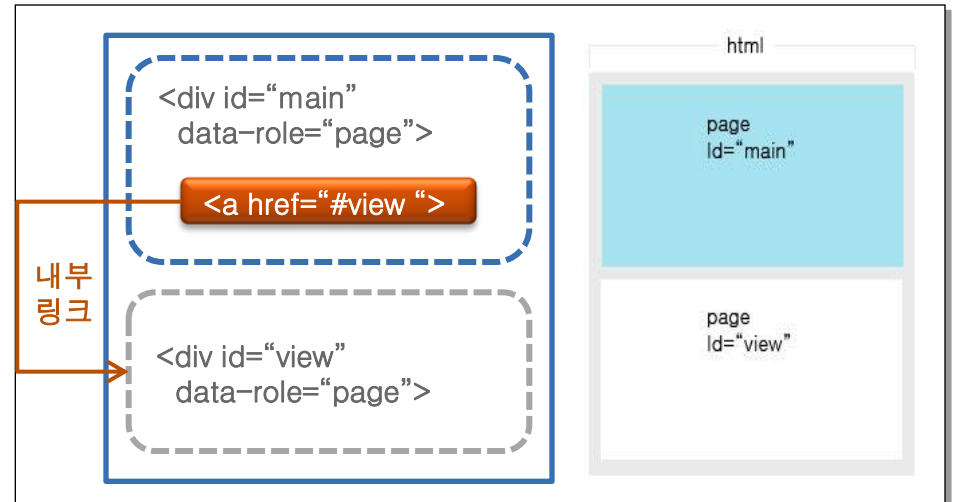
□ 페이지 내부 이동

▪ 하나의 HTML 파일 안에 여러 page 가 선언 되어 있는 경우에 사용 할 수 있는 방법으로 모바일 page 구성의 기본 방식이다. 페이지 내부 이동은 Ajax 통신을 사용하며 page 로 선언된 div 태그의 id 값을 링크의 href 속성 값 (#pageId)으로 적용하여 사용 가능하다. (한 HTML 내에 여러 page가 선언 되어 있을 경우 제일 상단의 page를 첫 화면으로 인식 한다.)

▪ 페이지 내부 이동은 Ajax 방식을 기본으로 하기 때문에 연속적으로 여러 번 사용하면 DOM 객체를 제대로 못불러 올 경우가 있으므로 외부 페이지 이동으로 권장한다.

```
<!-- main page -->
<div id="main" data-role="page">
  <a href="#view" data-role="button">글쓰기</a>
  <p>Main Page 입니다.</p>
</div>

<!-- view page -->
<div id="view" data-role="page">
  <p>상세보기 페이지</p>
</div>
```



□ 페이지 외부 이동

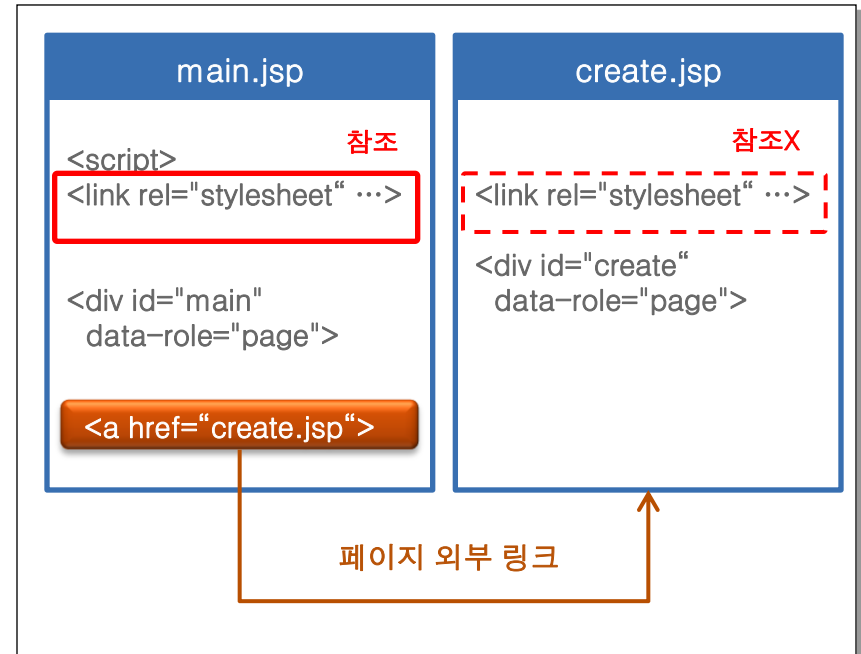
- 페이지 외부 이동은 Ajax 통신을 이용하며 Ajax 로 호출한 html 의 data-role="page" 영역만 읽어 들어서 호출한 html 페이지의 DOM 요소에 추가 해 준다. (페이지 내부 이동과 유사 한 구조로 DOM 관리)
 - Ajax 로 호출된 HTML의 page 영역만 가져 오기 때문에 호출된 페이지에서 사용하는 JavaScript, CSS 등은 호출을 한 HTML내에 존재 해야 한다.
 - Ajax 통신을 사용하고 싶지 않은 경우 Internal / External UX Component를 참조하여 변경 가능하다.

main.jsp

```
<div id="main" data-role="page">
  <a href="create.html" data-role="button">글쓰기</a>
  <p>Main Page 입니다.</p>
</div>
```

create.jsp

```
<div id="create" data-role="page">
  <p>글쓰기 페이지</p>
</div>
```



□ mobileinit 이벤트와 기본 환경 설정

- 전자정부 모바일 표준프레임워크는 모바일 어플리케이션이 시작 될 때 각종 초기화 작업이 수행 될 수 있도록 mobileinit 이벤트를 통하여 기본 환경 설정을 변경할 수 있도록 한다.
- mobileinit 이벤트는 page가 시작되자마자 발생하는 이벤트로 첫 번째 초기화 작업 시 실행되며, 함수 내부에 여러 이벤트를 적용하여 사용 할 수 있다.

```
$(document).bind("mobileinit", function(){  
    //apply overrides here  
});
```

```
$(document).bind("mobileinit", function(){  
    alert( $.mobile.gradeA );  
});
```

- mobileinit 이벤트는 실행 즉시 발생 하므로 jquerymobile.js가 로드 되기 전에 바이딩 되어야 한다. 다시 말해 mobileinit 이벤트의 위치는 jquery 라이브러리와 jquerymobile 라이브러리 사이에 위치 해야 한다.

```
<script src="jquery.js"></script>
```

```
<script src="custom-scripting.js"></script>
```

```
<script src="jquery-mobile.js"></script>
```

□ mobileinit 이벤트와 기본 환경 설정

- 기본 환경설정을 변경하는 방법에는 \$.extend 메소드를 이용하여 여러 속성을 한 번에 변경하거나 .mobile 객체를 사용하여 개별적으로 변경하는 방법이 있다.

- \$.mobile 객체를 통해 재설정이 가능한 주요 기본 환경설정:

기본 환경설정	설명
loadingMessage (string, default: "loading")	페이지가 로딩될 때 나타나는 텍스트를 설정한다. 'false'로 설정하면 로딩 메시지가 나타나지 않는다.
pageLoadErrorMessage (string, default: "Error Loading Page")	Ajax 방식의 페이지이동에서 페이지를 로드하지 못했을 경우 나타나는 에러메시지의 텍스트를 설정한다.
defaultDialogTransition (string, default: 'pop')	다이얼로그에서 Ajax 방식을 통한 페이지 전환에 관여하는 기본 환경설정을 변경한다. defaultDialogTransition 옵션을 'none'으로 설정하면 화면전환 효과가 적용되지 않는다.
defaultPageTransition (string, default: 'slide')	Ajax 방식을 사용하는 페이지 전환에 관여하는 기본 환경설정을 변경한다. defaultPageTransition 옵션을 'none'으로 설정하면 화면전환 효과가 적용되지 않는다.
ajaxEnabled (boolean, default: true)	모든 링크 이동이나 폼 전송은 기본적으로 Ajax 방식을 기반으로 하고 있다. Ajax가 아니라 일반 방식으로 페이지 이동을 처리하고 싶다면 이 값을 'false'로 지정한다.

□ 이벤트

- 전자정부 모바일 표준프레임워크는 스마트기반 모바일 환경에 적합한 이벤트를 선별하여 제공한다. Touch, Mouse, Window 영역의 다양한 이벤트를 지원가능 여부에 따라 선택적으로 이용하기 때문에 모바일 환경과 데스크톱(Desktop) 환경 모두에서 사용 가능하다. live() 또는 bind() 메소드를 이용하여 여러 이벤트를 함께 사용할 수 있다.

- 지원 터치 이벤트:

터치 이벤트	설명
tap	Touch 가 감지되면 즉시 발생하는 이벤트이다.
taphold	tap을 일정 시간 이상 지속했을 때 발생하는 이벤트이다.
swipe	30pixel 이상의 수평 방향이나 20pixel 이상의 수직 방향으로 드래그(drag)되면 발생하는 이벤트이다.
swipeleft	swipe 이벤트가 왼쪽으로 일어났을 때 발생하는 이벤트이다.
swiperight	swipe 이벤트가 오른쪽으로 일어났을 때 발생하는 이벤트이다.

□ 이벤트

- 지원 화면 방향 전환 및 스크롤 이벤트:

화면 방향 전환 및 스크롤 이벤트	설명
orientationChange	기기의 방향이 수평 또는 수직으로 바뀌었을 때 발생하는 이벤트이다. orientationChange 이벤트가 지원되지 않을 경우에는 resize 이벤트가 자동으로 bind 된다.
scrollstart	스크롤(scroll)이 시작되면 발생하는 이벤트이다. (iOS 기기는 스크롤 중에는 DOM 을 변경하지 않고 queue 에 저장해두었다가 스크롤이 끝난 후에 변경한다.)
scrollstop	스크롤이 끝나면 발생하는 이벤트이다.

- 지원 페이지 이벤트:

페이지 이벤트	설명
pagebeforecreate	페이지가 초기화되기 직전에 발생하며 페이지 로딩 시 가장 먼저 발생하는 이벤트이다. 페이지 생성 시에만 이벤트가 발생한다.
pagecreate	페이지 초기화가 끝나면 발생하는 이벤트이다. 페이지 생성이 완료된 시점에만 이벤트가 발생한다.
pagebeforeshow	화면전환이 일어나기 전, 즉 페이지가 보여지기 전에 매번 발생하는 이벤트이다.
pageshow	화면전환이 완료되었거나 페이지가 보여진 후에 매번 발생하는 이벤트이다.
pagebeforehide	화면전환이 일어나기 전, 즉 페이지가 숨겨지기 전에 매번 발생하는 이벤트이다.
pagehide	화면전환이 완료되었거나 페이지가 가려진 후에 매번 발생하는 이벤트이다.

□ 이벤트

▪ Visual Mouse event

페이지 이벤트	설명
vmouseover	터치 이벤트 또는 mouseover가 발생할 때 나타나는 이벤트이다.
vmousedown	터치 이벤트 또는 mousedown이 발생할 때 나타나는 이벤트이다.
vmousemove	터치 이벤트 또는 mousemove가 발생할 때 나타나는 이벤트이다.
vmouseup	터치 이벤트 또는 mouseup이 발생할 때 나타나는 이벤트이다.
vclick	터치 이벤트 또는 click이 발생할 때 나타나는 이벤트이다.
vmousecancel	터치 이벤트 또는 mousecancel가 발생할 때 나타나는 이벤트이다..

□ 메소드 & 유틸리티

- 전자정부 모바일 표준프레임워크는 \$.mobile 객체에 대한 메소드와 속성들을(properties) 제공한다.

- 주요 메소드:

메소드	설명
\$.mobile.changePage (method)	프로그램 코드 상에서 페이지를 이동할 수 있도록 지원하는 메소드이다. 주로 화면전환, 페이지 로딩 등의 기능이 가능한 환경에서 링크 클릭이나 폼 전송을 할 때 내부적으로 사용된다.
\$.mobile.loadPage (method)	외부 페이지를 로드하고,DOM에 추가한다. 이 메소드는 첫 번째 인자로 URL이 올 때 changePage() 함수를 통해 내부적으로 호출된다. 이 함수는 현재 활성화된 페이지에는 영향을 주지 않고, 백그라운드에서 페이지를 로드 할 때 사용된다.
\$.mobile.showPageLoadingMsg ()	페이지 로딩 메시지를 보여준다.
\$.mobile.hidePageLoadingMsg ()	페이지 로딩 메시지를 숨긴다.

□ UX Component 개요

NO.	UX Component	설명
1	Button	명령 수행, 옵션 선택, 다른 대화 상자 열기 등에 사용하는 컴포넌트 제공
2	Panel	Header/Footer 와 함께 페이지를 구성하는 요소
3	Internal / External Link	표준 링크 기능을 제공 하며 기본적으로 Ajax 를 사용한 링크 방식 제공
4	Label / Text	글꼴, 색상, 배치를 지정 할 수 있는 가이드 제공
5	Tabs	Header와 Footer 에 사용되며 탭 버튼으로 문서간 이동 기능 제공
6	Form	HTML Form 요소를 모바일 환경에 최적화하여 제공
7	Menu	Dialog, Grid, List, Collapsible 컴포넌트를 사용하여 메뉴 구성 기능 제공
8	Progress Dialog / Bar	페이지 전환간 진행 상태를 확인 할 수 있는 Progress Dialog/Bar 제공
9	Dialog	사용자와 상호 작용 할 수 있는 Dialog 기능을 제공
10	Grid View	Grid 형태로 콘텐츠를 배치 할 수 있는 컴포넌트 제공
11	Table / List View	Table 형태로 콘텐츠를 배치 할 수 있는 컴포넌트 제공
12	Date / Time Picker	날짜와 시간을 선택 할 수 있는 Picker 제공
13	Check / Radio	Check / Radio 형태로 항목을 선택할 수 있는 기능을 제공
14	Icon	모바일 어플리케이션에 가장 많이 사용되는 아이콘을 제공
15	Selector / Switch	Selector / Switch 형태로 항목을 선택 할 수 있는 기능을 제공

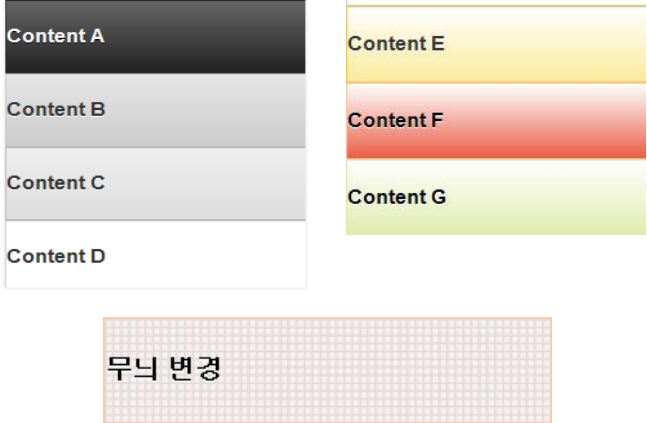
- ❑ 버튼은 핵심적인 위젯으로서 여러 플러그인에서 광범위하게 사용된다.
- ❑ Anchor 링크에 **data-role="button"** 속성을 추가하면 전자정부 모바일 표준프레임워크에서 제공하는 버튼의 스타일을 적용할 수 있다.
- ❑ 기본코드

```
<a href="#" data-role="button">Button</a>
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Button	설명	명령 수행, 옵션 선택, 다른 대화 상자 열기 등에 사용하는 컴포넌트 제공	
	형태 (2종)	둥근 형(radius: 16px), 사각형(radius: 0px)	
	배치 (2종)	vertical group, horizontal group	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	
	높이 (2종)	normal(39px), small (28px)	
	넓이 (2종)	화면에 맞게 , 텍스트에 맞게	

- ❑ Panel은 Header/Footer bar와 함께 페이지를 구성하는 요소이다.
- ❑ Panel의 기본코드는 `<div class="ui-body-[a~g]">`를 사용하며 a~g는 Panel의 색상 변경을 지원한다.
- ❑ 기본코드

```
<div class="ui-body-c center"><h4>Panel</h4></div>
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Panel	설명	Header/footer와 함께 페이지를 구성하는 요소	
	무늬	격자 형태 무늬 제공	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- ❑ 전자정부 모바일 표준프레임워크는 HTML의 모든 표준 링크를 지원하며 기본적으로 Ajax 방식을 이용하여 페이지를 전환한다.
- ❑ HTML의 Anchor 태그를 이용하여 링크 기능을 사용할 수 있다.
- ❑ 기본코드

페이지 내부 링크

도메인 내부 링크

외부 링크

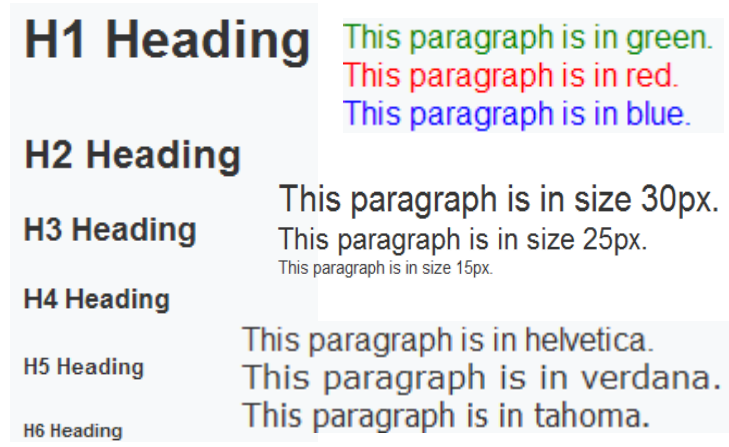
컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Internal/ External Link	설명	표준 링크 기능을 제공 하며 기본적으로 Ajax 를 사용한 링크 방식 제공	
	링크 (6종)	Page link internal, Domain link internal, Link external, Email links, Phone links, Error page	

- Label / Text 는 HTML 의 <h1>, <p> Tag 를 사용하며 CSS 정의하여 색상, 크기, 폰트를 변경 하여 사용 할 수 있다.
- 기본코드

<div class="egov-color-green">This paragraph is in green.</div>

<div class="egov-font-size25">This paragraph is in size 25px.</div>

<div class="egov-font-tahoma">This paragraph is in tahoma.</div>

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Label / Text	설명	글꼴, 색상, 배치를 지정 할 수 있는 가이드 제공	 <p>H1 Heading This paragraph is in green. This paragraph is in red. This paragraph is in blue.</p> <p>H2 Heading This paragraph is in size 30px.</p> <p>H3 Heading This paragraph is in size 25px. This paragraph is in size 15px.</p> <p>H4 Heading This paragraph is in helvetica.</p> <p>H5 Heading This paragraph is in verdana.</p> <p>H6 Heading This paragraph is in tahoma.</p>

- 탭은 버튼이 수평으로 나열된 형태로 모바일 환경에 최적화된 내비게이션 UI를 제공한다.
- `data-role="navbar"` 를 이용하여 내비게이션 기능을 사용하며 `ui-btn-active` 클래스 값으로 활성화된 탭을 나타낼 수 있다.
- 기본코드

```
<div data-role="navbar">
```

```
<ul><li><a href="#" class="ui-btn-active">One</a></li> <li><a href="#">Two</a></li></ul>
```

```
</div>
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Tabs	설명	Header와 footer 에 사용되며 탭 버튼으로 문서 간 이동 기능 제공	
	형태 (2종)	round tab(radius: 40x), normal tab(radius: 0px)	
	배치 (6종)	1, 1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 1/2 다중행 tab	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- ❑ HTML의 모든 폼 요소를 모바일 환경에 최적화된 UI로 제공한다. 폼을 사용할 때는 여러 페이지가 하나의 DOM에 속할 수 있으므로 id 속성을 사이트 범위에서 유일한 값으로 지정해야 한다.
- ❑ 전자정부 모바일 표준프레임워크를 이용하여 폼을 생성하면 레이블 및 폼 구성요소가 화면의 너비에 맞게 자동으로 배열된다.
- ❑ 폼 요소 배열의 구성을 향상시키려면 `<div data-role="fieldcontain">` Tag 내부에 레이블 및 폼 요소를 포함시킨다.

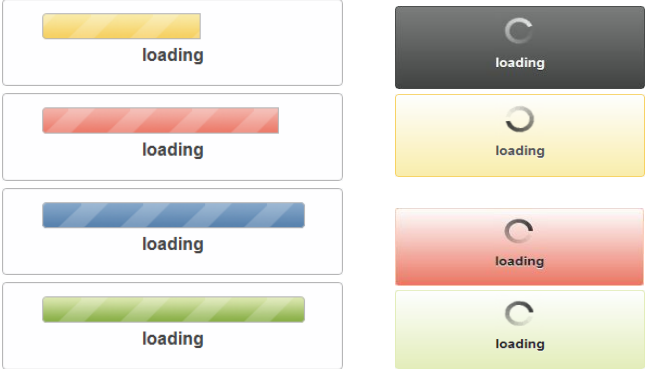
컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Form	설명	Html form 요소를 모바일 환경에 최적화하여 제공	
	요소 (7종)	Text inputs, Search inputs, Sliders, Switches, Radio buttons, Check boxes, Selectors	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- 모바일 Page의 메뉴 기능은 Dialog, Grid, List, Collapsible 의 기능을 활용하여 구현할 수 있다.
- 링크에 data-rel="dialog" 및 data-transition="slide, slidedown, slideup, fade, flip" 속성을 추가하여 다이얼 로그의 효과적인 표출 효과를 사용 할 수 있다.

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Menu	설명	Dialog, Grid, List, Collapsible 컴포넌트를 사용하여 메뉴 구성 기능 제공	
	효과 (6종)	slide, slideup, slidedown, pop, fade, flip	
	형태 (4종)	Dialog, Grid, List, Collapsible	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

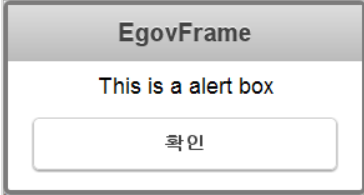
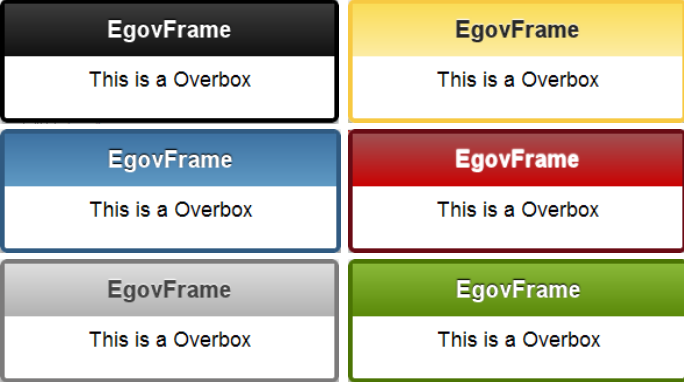
- ❑ Progress Dialog 와 Bar 는 모바일 Page 전환 시 진행 상태를 표시해 주는 역할을 한다.
- ❑ Progress Dialog 는 Ajax 통신을 이용할 경우 Default 로 나타난다.
- ❑ Progress Bar 는 Ajax 통신을 이용할 경우 나타나고 설정을 통해 Default 로 사용 가능하다.

```
$(document).bind("mobileinit", function(){
    $.mobile.progressBar = true;
});
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃	
Progress Dialog / Bar	설명	페이지 전환간 진행 상태를 확인 할 수 있는 Progress Dialog/Bar 제공		
	형태 (2종)	Processing Dialog, Processing Bar		
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록		

- 다이얼로그를 새 창으로 전환 할 경우 팝업 효과 등으로 나타낼 수 있으며 Anchor Tag에 `data-rel="dialog"`를 추가 하면 기본 다이얼로그 효과가 나타난다.
- 기타 Dialog는 자바 스크립트를 이용하여 **Alert, Confirm** 등의 창을 띄운다.

```
<input id="overlay_dialog" type="button" value="Overlay" />
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃	
Dialog	설명	사용자와 상호 작용 할 수 있는 Dialog 기능을 제공		
	형태 (6종)	Dialog, Action Sheet, Overlay, Alert, Prompt, Confirm		
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록		

- ❑ Grid View는 UX Component를 같은 넓이, 같은 행으로 나타 낼 때 사용되며 Grid View 안에 컴포넌트를 넣어 나란하게 배열 할 수 있다.
- ❑ Grid 속성으로 칼럼(column) 수를 지정하고 Block 속성으로 내부의 셀을 지정한다.
- ❑ 기본코드

```
<div class="ui-grid-a">
```

```
  <div class="ui-block-a">Block A</div> <div class="ui-block-b">Block B</div>
```

```
</div>
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Grid View	설명	Grid 형태로 콘텐츠를 배치 할 수 있는 컴포넌트 제공	
	배치 (5종)	1/2, 1/3, 1/4, 1/5, 가변 Grid View	

- ❑ 전자정부 모바일 표준프레임워크를 통해 생성된 리스트는 모바일 환경에 최적화된 형태로 제공된다.
- ❑ 리스트 Tag(ol, ul)에 data-role="listview" 속성을 추가하면 전자정부 모바일 표준프레임워크에서 제공하는 리스트를 생성할 수 있다.
- ❑ 기본코드

```
<ul data-role="listview" data-inset="true">
```

```
  <li>List Item 1</li><li>List Item 2</li>
```

```
</ul>
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Table / List View	설명	Table 형태로 콘텐츠를 배치 할 수 있는 컴포넌트 제공	
	형태 (2종)	Read-only list, Link list	
	기능 (8종)	Nested List, Numbered List, Split Button, List Divider, Count Bubble, Thumbnail, List icon, Content Formatting, Search Filter Bar	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- **Date picker**는 팝업 형태로 나타나며 날짜를 선택할 수 있도록 기능을 제공한다.

```
<input name="datePicker" id="datePicker" type="date" data-role="datebox" />
```

```
<input name="datePicker" id="datePicker" type="date" data-role="datebox" data-options="{\"mode\": \"calbox\"}" />
```

- **Time picker**는 팝업 형태로 나타나며 시간을 선택 할 수 있도록 한다.

```
<input name="mydate" id="mydate" type="date" data-role="datebox" data-options="{\"mode\": \"timebox\"}" />
```


컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃	
Date / Time Picker	설명	날짜와 시간을 선택 할 수 있는 Picker 제공		
	형태 (3종)	Android Date Picker, Popup Calendar, Android Time Picker		

- ❑ 체크 박스는 하나 이상의 항목을 선택 할 수 있는 기능을 제공한다
- ❑ 체크 박스를 세로로 정렬 하기 위해서는 <fieldset data-role="controlgroup">으로 체크 박스를 감싸 주어야 한다.

❑ 기본코드

```

<fieldset data-role="controlgroup">
  <legend>취미 선택 :</legend>
  <input type="checkbox" name="checkbox-1" id="checkbox-1" /> <label for="checkbox-1">음악감상</label>
  <input type="checkbox" name="checkbox-2" id="checkbox-2" checked="checked" /> <label for="checkbox-2">
    영화감상</label>
</fieldset>
    
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Check / Radio	설명	Check/Radio 형태로 항목을 선택할 수 있는 기능을 제공	
	배치 (2종)	vertical group, horizontal group	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- ❑ 라디오 버튼은 여러개의 항목에서 하나를 선택 할 수 있는 기능을 제공한다.
- ❑ 라디오 버튼을 사용 할 경우 `<input type="radio">`의 `name` 속성이 동일 해야 하며 세로로 정렬 하기 위해서는 `<fieldset data-role="controlgroup">`으로 라디오 버튼을 감싸 주어야 한다.

❑ 기본코드

```

<fieldset data-role="controlgroup">
<legend>동의 여부: </legend>
<input type="radio" name="radio-1" id="radio-1" value="choice-1" checked="checked" />
  <label for="radio-1">동의합니다.</label>
<input type="radio" name="radio-1" id="radio-2" value="choice-2" />
  <label for="radio-2">동의 하지 않습니다.</label>
</fieldset>
    
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Check / Radio	설명	Check/Radio 형태로 항목을 선택할 수 있는 기능을 제공	
	배치 (2종)	vertical group, horizontal group	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- 전자정부 모바일 표준프레임워크 실행환경은 모바일 어플리케이션에 가장 많이 사용되는 아이콘을 선별하여 제공한다. 기본으로 제공되는 아이콘은 흰색의 아이콘 모양과 반투명의 검은 원형 배경으로 이루어져있어 어떤 배경색과도 대비를 이룰 수 있다.
- **data-icon** 속성값으로 생성할 아이콘 이름을 지정하여 아이콘을 추가한다.

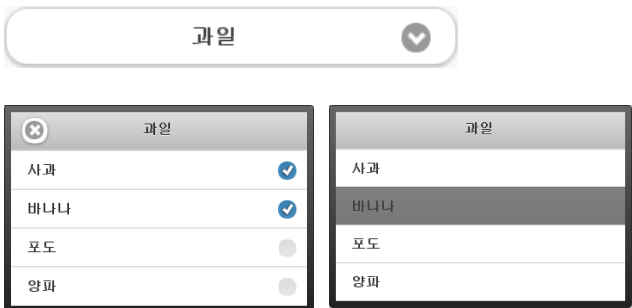
```
<a href="#" data-role="button" data-icon="home">Home</a>
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Icon	설명	모바일 어플리케이션에 가장 많이 사용되는 아이콘을 제공	
	형태 (20종)	arrow-l, arrow-r, arrow-u, arrow-d, delete, plus, minus, check, gear, refresh, forward, back, grid, star, alert, info, search, home, phone, mail	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- ❑ Selector의 기본 형식은 OS의 Selector 메뉴 형식에 따라 다르게 나타난다. 또한 팝업 형으로 펼침 방식을 변경 할 수 있으며 <option>의 개수에 따라 자동적으로 형태를 바꿔준다.
- ❑ Selector를 <label>과 같은 행으로 나타 내고 싶을 때는 <fieldset>으로 <label>과 <select>를 감싸야 하며 <label> for 속성과 <selector>의 id 속성의 값이 동일 해야한다.
- ❑ 기본코드

```

<label for="select-choice-1" class="select">선택 하시오:</label>
<select name="select-choice-1" id="select-choice-1">
<option value="apple">사과</option>
<option value="banana">바나나</option>
</select></fieldset>
    
```

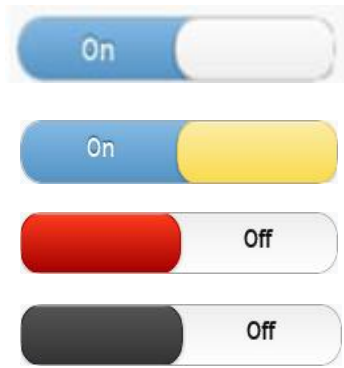
컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Selector / Switch	설명	Selector/Switch 형태로 항목을 선택 할 수 있는 기능을 제공	
	효과 (2종)	pop-up, list	
	기능 (2종)	다중선택, 단일 선택	
	모양(2종)	둥근 형(radius: 1em) 사각형(radius: 0em)	
	넓이(2종)	화면에 맞게 , 텍스트에 맞게	

- ❑ Switch는 이진 형식을 따르며 좌우로 선택 하도록 되어있다.
- ❑ Switch를 <label>과 같은 행으로 나타 내고 싶을 때는 <fieldcontain>으로 <label>과 <slider>를 감싸야 하며 <label>의 for 속성과 <slider>의 id 속성 값이 동일 해야한다.

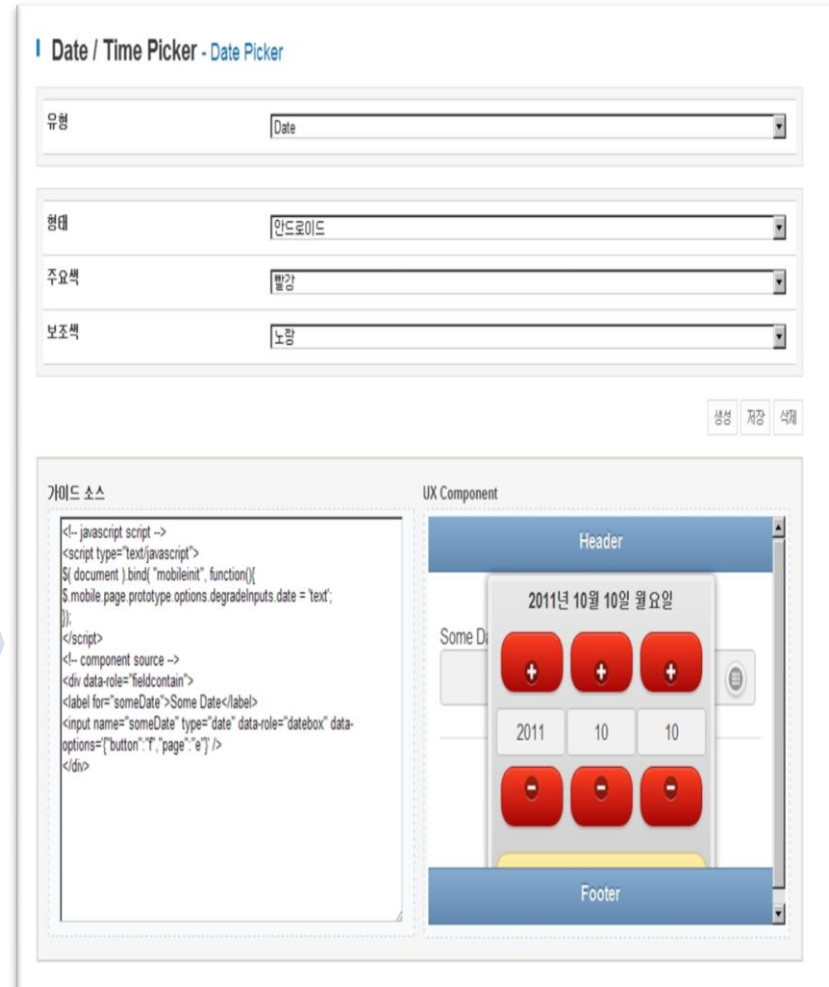
❑ 기본코드

```

<label for="slider">선택하시오 :</label>
<select name="slider" id="slider" data-role="slider">
<option value="off">Off</option>
<option value="on">On</option>
</select>
    
```

컴포넌트	제공 기능		그래픽 레이아웃
Selector / Switch	설명	Selector/Switch 형태로 항목을 선택 할 수 있는 기능을 제공	
	효과(2종)	Shadow 적용 Shadow 제거	
	형태(2종)	비그룹, 그룹	
	색상 (7종)	검정, 파랑, 회색, 흰색, 노랑, 빨강, 초록	

- 가이드 / 샘플 코드 자동 생성
- 각 Component 별 설정 정보들을 xml 파일을 이용하여 소스 코드 생성, 수정, 삭제 기능 제공 및 샘플 소스 코드 기능을 제공
- 개발자 15개 UX 컴포넌트 소스 코드 생성 편의성 제공



❑ 전자정부 표준프레임워크 eGovFrame Portal

- <http://www.egovframe.go.kr/>

❑ 모바일 실행환경 가이드

- <http://mguide.egovframe.go.kr/>

❑ JQuery Mobile | JQuery Mobile

- <http://jquerymobile.com/>
- <http://www.jqmgallery.com/>

❑ JQuery: The Write Less, Do More, JavaScript Library

- <http://jquery.com/>

