

Table of Contents

- 디지털 자산관리 - 모바일차트/그래프
 - 개요
 - 설명
 - 설정 및 주의사항
 - 관련기능
 - 모바일차트/그래프 조회
 - 차트/그래프 데이터 목록조회
 - 차트/그래프 데이터 상세조회
 - 차트/그래프 데이터 등록
 - 차트/그래프 데이터 수정
 - 참고자료

개요

모바일 차트/그래프는 차트/그래프 데이터를 모바일 화면을 통해 Line, Column, Pie, Scatter, Bar 차트/그래프 형태로 출력할 수 있는 기능을 제공한다.

모바일 차트/그래프는 HTML5에서 제공하는 CANVAS 요소를 사용하여 자바스크립트를 통해 벡터 그래픽을 화면을 그릴 수 있다. 이를 통해 서버측 기술이나 플래시, 기타 플러그인이 어려운 모바일 환경에서 차트/그래프를 표현할 수 있다.

* 기능흐름



본 컴포넌트의 모바일 화면은 모바일 디바이스에 탑재된 브라우저를 대상으로 개발 및 테스트 검증이 완료되었다. 또한 동일 제조사의 동일한 브랜드라도 PC용 브라우저와 mobile용 브라우저의 HTML5, CSS3 에 대한 지원이 상이함으로 개발시 유의가 필요함을 밝혀둔다.

검증 대상 디바이스와 브라우저로는 각각 갤럭시S2, 갤럭시S, iPad2, iPhone4, 갤럭시탭1 등의 디바이스와 android용 웹 브라우저, Firefox, Safari, opera mobile 등의 모바일 브라우저를 사용하였다.

검증결과는 아래와 같다.

Android
android용 웹 브라우저, Firefox(6.xx), opera mobile은 android OS 2.3(gingerbread) 에서 HTML5, CSS3 및 컴포넌트의 실행이 안정적으로 실행되는 것을 확인 하였다.
반면 android OS 2.3(gingerbread) 하위 브라우저인 android 2.1, 2.2에서는 컴포넌트 실행에 있어 매끄럽지 못한 HTML5, CSS3 지원으로 인하여 컴포넌트의 UI 구현이 원활하지 못한 모습을 보였다.

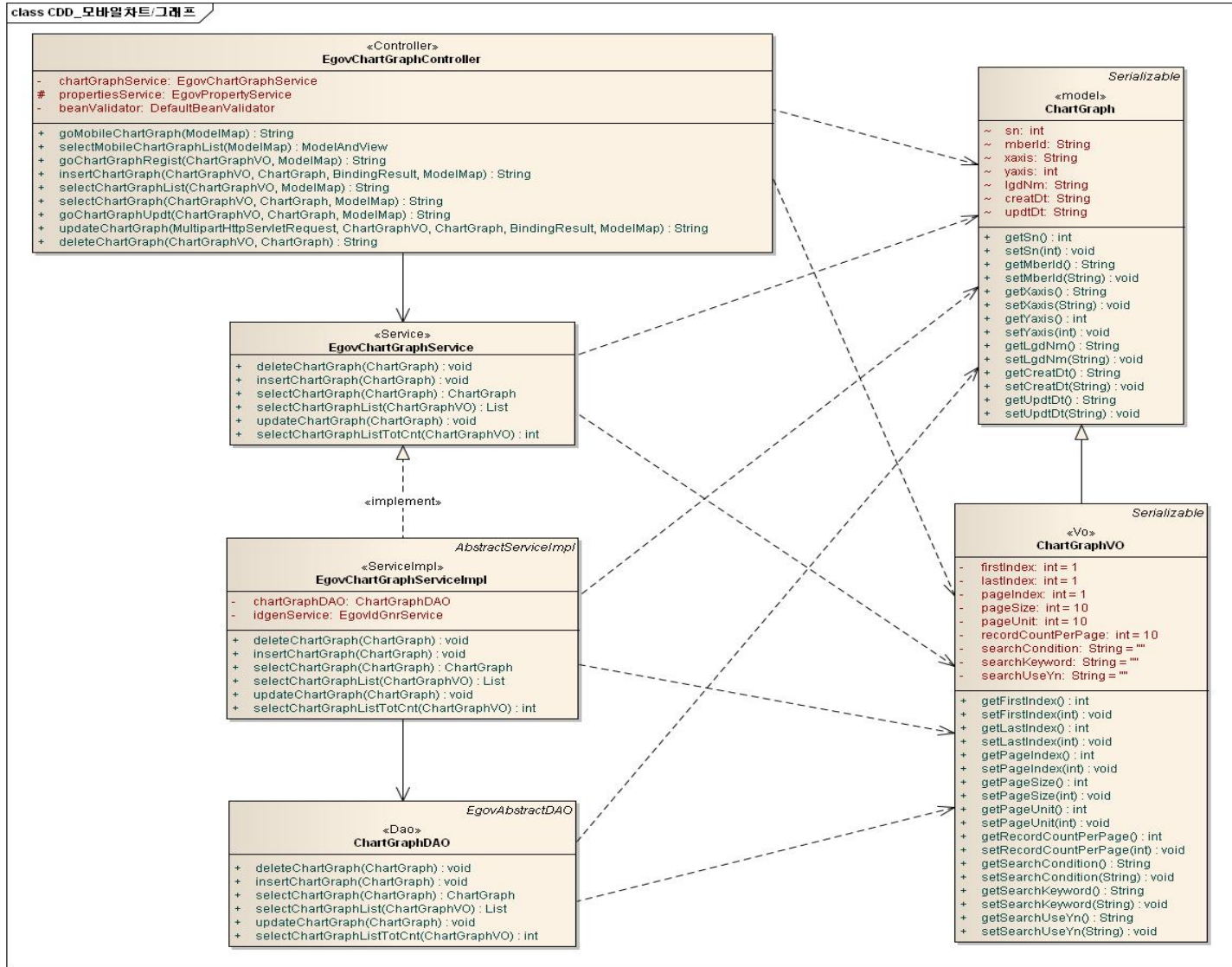
opera mobile의 경우 UI처리시 색상 및 이벤트 처리에 문제를 야기하였으며
그로인해 opera mobile은 3중 지원브라우저 대상에서 제외 되었다.
테스트 모바일 디바이스로는 갤럭시, 갤럭시S2, 갤럭시탭1을 채택하였다.

iOS
iOS는 3중 지원브라우저 대상중 하나로 Safari 4.2, 4.3 버전에서 검증을 하였으며 비교적 원활한 HTML5, CSS3를 지원을 하였다.
테스트 모바일 디바이스로는 iPhone4, iPad2를 채택하였다.

설명

모바일차트/그래프는 크게 차트/그래프의 데이터 관리기능인 **차트/그래프 데이터 목록조회, 상세조회, 등록, 수정, 삭제**로 구성되어 있으며, 서버에 저장된 데이터를 기반으로 5가지의 차트/그래프를 출력하는 **차트/그래프 조회** 기능으로 구성되어 있다.(관련기능 부분참조)

클래스 다이어그램



관련소스

유형	대상소스명	비고
Controller	egovframework.mbl.com.mcg.web.EgovChartGraphController.java	모바일차트/그래프 Controller Class
Service	egovframework.mbl.com.mcg.service.EgovChartGraphService.java	모바일차트/그래프 Service Class
ServiceImpl	egovframework.mbl.com.mcg.service.impl.EgovChartGraphServiceImpl.java	모바일차트/그래프 ServiceImpl Class
Model	egovframework.mbl.com.mcg.service.ChartGraph.java	모바일차트/그래프 Model Class
VO	egovframework.mbl.com.mcg.service.ChartGraphVO.java	모바일차트/그래프 컨텐츠 VO Class
DAO	egovframework.mbl.com.mcg.service.impl.ChartGraphDAO.java	모바일차트/그래프 Dao Class
JSP	/WEB-INF/jsp/egovframework/mbl/com/mcg/EgovChartGraphList.jsp	차트/그래프 데이터 목록조회 페이지
JSP	/WEB-INF/jsp/egovframework/mbl/com/mcg/EgovChartGraphRegist.jsp	차트/그래프 데이터 등록 페이지
JSP	/WEB-INF/jsp/egovframework/mbl/com/mcg/EgovChartGraphUpdt.jsp	차트/그래프 데이터 수정 페이지
		차트/그래프 데이터 상세조회 페

JSP	/WEB-INF/jsp/egovframework/mbil/com/mcg/EgovChartGraphDetail.jsp	이지
JSP	/WEB-INF/jsp/egovframework/mbil/com/mcg/EgovMobileChartGraph.jsp	모바일차트/그래프 조회 페이지
QUERY XML	resources/egovframework/sqlmap/mbil/com/mcg/EgovChartGraph_SQL_XXX.xml	모바일차트/그래프 QUERY XML
Validator Rule XML	resources/egovframework/validator/validator-rules.xml	Validator Rule을 정의한 XML
Validator XML	resources/egovframework/validator/mbil/com/mcg/EgovChartGraph.xml	모바일차트/그래프 Validator XML
Message properties	resources/egovframework/message/message-common_ko_KR.properties	모바일차트/그래프 Message properties
Idgen XML	resources/egovframework/spring/com/context-idgen.xml	모바일차트/그래프 Id생성 Idgen XML

ID Generation

- ID Generation Service를 활용하기 위해서 Sequence 저장테이블인 COMTECOPSEQ에 MCG_ID (차트/그래프 데이터 아이디) 항목을 추가해야 한다.

관련테이블

테이블명	테이블명(영문)	비고
차트/그래프 데이터	COMTNCHARTGRAPH	차트/그래프 데이터를 관리

로그인/회원관리/권한관리

모바일 차트/그래프는 **모바일 차트/그래프 데이터 목록조회, 상세조회, 등록, 수정, 삭제**에서 관리자 인증이 필요하다. 인증을 위해 로그인/회원관리/권한관리 컴포넌트와 연계하여 사용할 수 있다. Spring Security를 통해 인증을 할 경우 다음과 같이 변경하면 된다.

src/main/java/resources/egovframework/spring/com/context-egovuserdetailshelper.xml

```

<!-- 인증된 유저의 LoginVO, 권한, 인증 여부를 확인 할 수있는 서비스 클래스-->
<bean id="egovUserDetailsHelper" class="egovframework.com.cmm.util.EgovUserDetailsHelper">
  <property name="egovUserDetailsService">
    <ref bean="egovUserDetailsService" />
  </property>
</bean>

<!-- 시큐리티를 이용한 인증을 사용할 빈 -->
<bean id="egovUserDetailsService" class="egovframework.com.sec.ram.service.impl.EgovUserDetailsServiceImpl"/>

```

web.xml

```

<!-- 2. 스프링 시큐리티 설정-->
<filter>
  <filter-name>springSecurityFilterChain</filter-name>
  <filter-class>org.springframework.web.filter.DelegatingFilterProxy</filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
  <filter-name>springSecurityFilterChain</filter-name>
  <url-pattern>/*</url-pattern>
</filter-mapping>

<listener>
  <listener-class>org.springframework.security.ui.session.HttpSessionEventPublisher</listener-class>
</listener>
<!-- security 끝 -->

<!-- 4. Spring Security 로그아웃 설정을 위한 필터 설정 -->
<filter>
  <filter-name>EgovSpringSecurityLogoutFilter</filter-name>
  <filter-class>egovframework.com.sec.security.filter.EgovSpringSecurityLogoutFilter</filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
  <filter-name>EgovSpringSecurityLogoutFilter</filter-name>
  <url-pattern>/uat/uia/actionLogout.do</url-pattern>
</filter-mapping>

<!-- 4. Spring Security 로그인 설정을 위한 필터 설정 -->
<filter>
  <filter-name>EgovSpringSecurityLoginFilter</filter-name>
  <filter-class>egovframework.com.sec.security.filter.EgovSpringSecurityLoginFilter</filter-class>
</filter>
<filter-mapping>
  <filter-name>EgovSpringSecurityLoginFilter</filter-name>
  <url-pattern>*.do</url-pattern>
</filter-mapping>

```

web.xml에 위 내용과 같은 Spring Security 관련 필터를 추가 하여야 한다.

로그인/회원관리/권한관리에 대한 자세한 내용은 다음을 참조한다.

- 로그인 : [일반로그인](#)
- 회원관리 : [사용자관리](#)
- 권한관리 : [권한관리](#)

사용자/관리자 권한이 필요한 페이지는 다음과 같다.

권한 종류	페이지 경로	설명
관리자	/mbl/com/mpa/selectChartGraphList.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 목록조회 화면
관리자	/mbl/com/mpa/selectChartGraph.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 상세조회 화면
관리자	/mbl/com/mpa/goChartGraphRegist.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 등록 화면
관리자	/mbl/com/mpa/insertChartGraph.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 등록
관리자	/mbl/com/mpa/goChartGraphUpdt.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 수정 화면
관리자	/mbl/com/mpa/updateChartGraph.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 수정
관리자	/mbl/com/mpa/deleteChartGraph.mdo	모바일 차트/그래프 데이터 삭제

설정 및 주의사항

- * 현재 배포된 모바일 공통컴포넌트는 HTML5, CSS3를 적용하고 있다.
- * 그에 따라, 현재 모바일OK, W3C의 모바일 웹 사이트 유효성 검사의 표준에 맞지 않으며, 정확한 유효성 검사에 대한 문의는 해당 전문기관에 문의가 필요하다.
- * 현재 배포된 모바일 공통컴포넌트 V 2.0은 소스코드에 대한 보안성 검증이 완료 되었다.

관련기능

모바일 차트/그래프는 크게 일반사용자가 사용하는 **모바일차트/그래프 조회** 기능 및 관리자가 사용하는 **차트/그래프 데이터 목록조회**, **차트/그래프 데이터 상세조회**, **차트/그래프 데이터 등록**, **차트/그래프 데이터 수정**, **차트/그래프 데이터 삭제** 기능으로 구성되어있다.

모바일차트/그래프 조회

비즈니스 규칙

서버에 저장된 차트/그래프 데이터를 기준으로 사용자의 선택에 따라 5가지의 차트/그래프를 조회할 수 있다.

관련코드

N/A

관련화면 및 수행매뉴얼

Action	URL	Controller method	QueryID
차트/그래프 조회	/mbl/com/mcg/selectMobileChartGraphList.mdo	selectMobileChartGraphList	"ChartGraphDAO.selectChartGraphList"

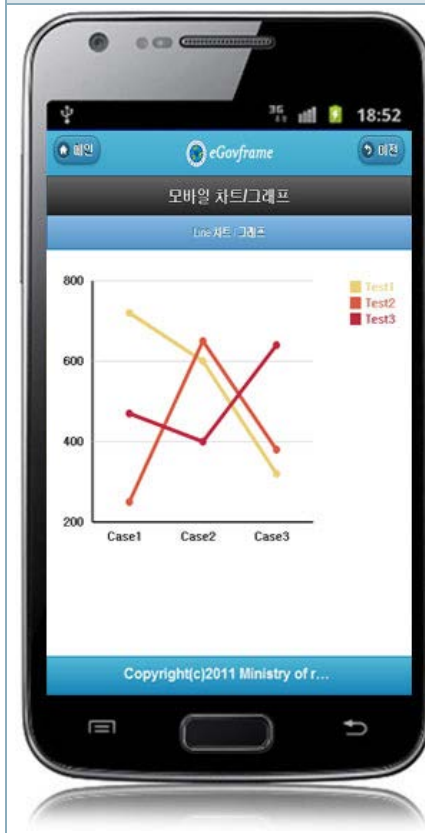
모바일차트/그래프 조회 메인화면



모바일차트/그래프 조회 선택화면



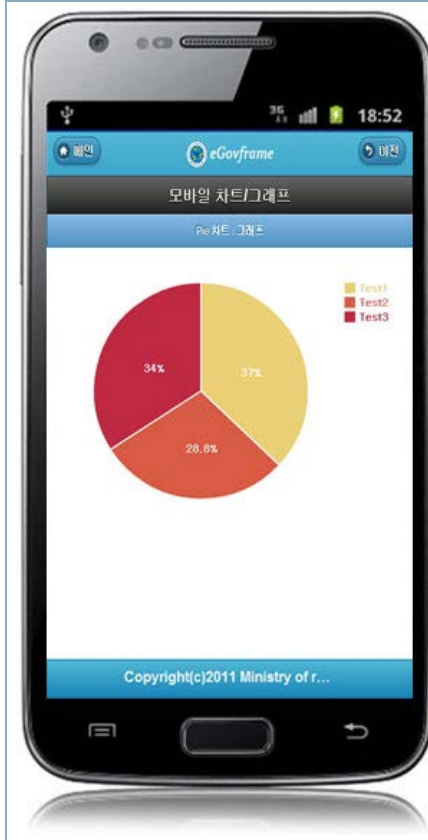
Line 차트/그래프 조회화면



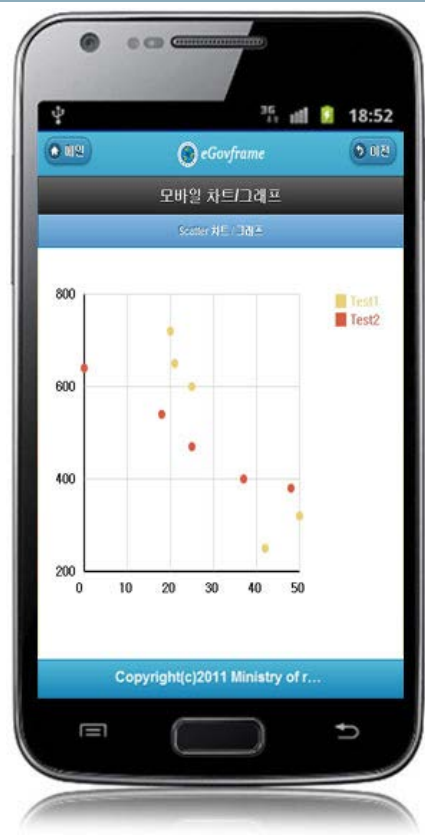
Column 차트/그래프 조회화면



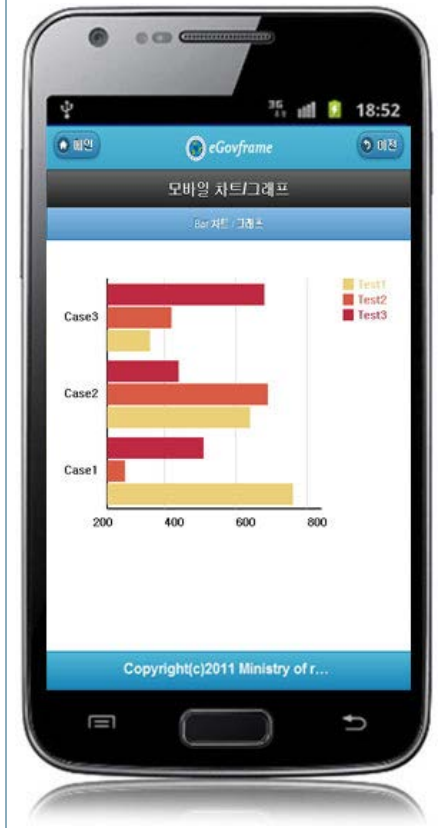
Pie 차트/그래프 조회화면



Scatter 차트/그래프 조회화면



Bar 차트/그래프 조회화면



차트/그래프 설정

src/main/webapp/js/egovframework/mb1/mcg/mcg.js

```
// 기본 설정
var maxChartGraph = 5;
var chartGraphColor = [ "#ECD078",
                        "#D95B43",
                        "#C02942",
                        "#542437",
                        "#53777A" ];

var defaultWidth = 500;

// Line 차트/그래프
var scale_rect = [50*ratio, 50*ratio, 300*ratio, 300*ratio];
var y_value_interval = 200;
var line_width = 5*ratio;
var radius = 5*ratio;

// Column 차트/그래프
var scale_rect = [50*ratio, 50*ratio, 300*ratio, 300*ratio];
var y_value_interval = 200;
var x_margin = 5*ratio;
var x_bar_interval = 2*ratio;

// Pie 차트/그래프
var center_x = 200*ratio;
var center_y = 200*ratio;
var radius = 150*ratio;
var lastend = Math.PI*(3.0/2.0);
var line_color = "#FFF";
var line_width = 2*ratio;

// Scatter 차트/그래프
var scale_rect = [50*ratio, 50*ratio, 300*ratio, 300*ratio];
var x_value_interval = 1;
var y_value_interval = 200;
var radius = 5*ratio;

// Bar 차트/그래프
var scale_rect = [50*ratio, 50*ratio, 300*ratio, 300*ratio];
var x_value_interval = 200;
var y_margin = 5*ratio;
var y_bar_interval = 2*ratio;

// 눈금선
var main_line_color = "#000";
var assist_line_color = "#CCC";
var main_line_width = 2*ratio;
var assist_line_width = 1*ratio;
var font_size = 15*ratio + "px";
var font_name = "sans-serif";
var font_style = "bold";
var x_line_margin = 10;
var y_line_margin = 40*ratio;
var x_label_position = 0.2;

// 범례
var start_x = 400*ratio;
var start_y = 50;
var interval = 20;
var mark_size = 15*ratio;
var mark_interval = 5*ratio;
var font_size = 15*ratio + "px";
var font_name = "sans-serif";
var font_style = "bold";

// 최대 표현 차트 색
// 차트색 (총 5종)

// 기본 사이즈(넓이)

// 위치(X, Y좌표) 및 사이즈(Width, Height)
// Y축 눈금 값의 간격
// 선 굵기
// 점의 반지름

// 위치(X, Y좌표) 및 사이즈(Width, Height)
// Y축 눈금 값의 간격
// X축 눈금 간 여백
// X축 막대 간 간격

// 중점의 X좌표
// 중점의 Y좌표
// 반지름
// Pie 시작 위치 지정
// 구분선 색
// 구분선 굵기

// 위치(X, Y좌표) 및 사이즈(Width, Height)
// X축 눈금 값의 간격
// Y축 눈금 값의 간격
// 점의 반지름

// 위치(X, Y좌표) 및 사이즈(Width, Height)
// X축 눈금 값의 간격
// Y축 눈금 간 여백
// Y축 막대 간 간격

// 메인 눈금선 색
// 보조 눈금선 색
// 메인 눈금선 굵기
// 보조 눈금선 굵기
// 폰트 크기
// 폰트명
// 폰트 스타일
// X축 눈금값 여백
// Y축 눈금값 여백
// X축 눈금값 위치 조정 (0~1 : 값에 따라 눈금값 이동)

// 시작 위치의 X좌표
// 시작 위치의 Y좌표
// 범례 간격
// 마크 크기
// 마크와 범례명 간격
// 폰트 크기
// 폰트명
// 폰트 스타일

* ratio 변수는 실제 단말기 화면 사이즈에 따른 차트/그래프 사이즈 변화를 위한 변수이다.
```

각 차트/그래프의 설정은 위 자바스크립트 파일 내 설정 변수들을 수정하여 변경할 수 있다.

차트/그래프 데이터 목록조회

비즈니스 규칙

조회조건으로 목록조회를 할 수 있고, 등록버튼을 클릭하면 차트/그래프 등록 화면으로 이동하여 새로운 데이터를 등록할 수 있다.

관련코드

N/A

관련화면 및 수행매뉴얼

Action	URL	Controller method	QueryID
조회	/mbl/com/mcg/selectChartGraphList.mdo	selectChartGraphList	"ChartGraphDAO.selectChartGraphList"
	/mbl/com/mcg/selectChartGraphList.mdo	selectChartGraphListTotCnt	"ChartGraphDAO.selectChartGraphListTotCnt"
등록	/mbl/com/mcg/goChartGraphRegist.mdo	goChartGraphRegist	
목록클릭	/mbl/com/mcg/selectChartGraph.mdo	selectChartGraph	"ChartGraphDAO.selectChartGraph"

차트/그래프 데이터 목록은 페이지 당 10건씩 조회되며 페이지는 10페이지씩 이루어진다. 검색조건은 범례명, X축값, Y축값에 대해서 수행된다.

페이지 당 검색 범위를 변경하고자 하는 경우 context-properties.xml 파일의 pageUnit, pageSize를 변경한다.
(단 해당 설정은 전체 공통서비스 기능에 영향을 미친다.)

순번	범례명	X축값	Y축값
1	Test2	18	540
2	Test2	0	640
3	Test2	37	400
4	Test2	25	470
5	Test2	48	380
6	Test1	21	650
7	Test1	42	250
8	Test1	50	320
9	Test1	25	600
10	Test1	20	720

1

Copyright(c)2011 Ministry of republic administration and security.

조회: 차트/그래프 데이터를 조회하기 위해서는 상단의 검색조건을 선택 후 해당하는 검색어를 입력 후 조회 버튼을 클릭한다.

등록: 차트/그래프 데이터를 등록하기 위해서는 상단의 등록 버튼을 통해서 차트/그래프 데이터 등록 화면으로 이동한다.

목록클릭: 차트/그래프 데이터 상세조회 화면으로 이동한다.

차트/그래프 데이터 상세조회

비즈니스 규칙

차트/그래프 데이터 목록조회에서 목록 클릭 시 이동되는 화면으로 차트/그래프 데이터에 대한 상세정보를 보여준다.

관련코드

N/A

관련화면 및 수행매뉴얼

Action	URL	Controller method	QueryID
수정	/mbl/com/mcg/goChartGraphUpdt.mdo	goChartGraphUpdt	
삭제	/mbl/com/mcg/deleteChartGraph.mdo	deleteChartGraph	"ChartGraphDAO.deleteChartGraph"
목록	/mbl/com/mcg/selectChartGraphList.mdo	selectChartGraphList	"ChartGraphDAO.selectChartGraphList"

차트/그래프 데이터 상세조회화면을 통해 차트/그래프 데이터 수정, 차트/그래프 데이터 삭제, 차트/그래프 데이터 목록조회를 할 수 있다.

eGovFrame Portal 온라인 지원 포털 - Windows Internet Explorer

http://www.egovframe.org/Main.do

eGovFrame Portal 온라인 지원 포털

파일(F) 편집(E) 보기(V) 즐겨찾기(A) 도구(T) 도움말(H)

메인 eGovframe 목록

차트/그래프 데이터 상세 조회

범례명 Test2

X축 값 25

Y축 값 470

생성일시 2011-09-23

수정 삭제 목록

Copyright(c)2011 Ministry of republic administration and security,

수정: 수정버튼 클릭 시 차트/그래프 데이터를 수정할 수 있는 **차트/그래프 데이터 수정** 화면으로 이동한다.

삭제: 삭제버튼 클릭 시 삭제여부를 확인하는 메시지를 보여주고 삭제처리를 할 수 있다.

목록: **차트/그래프 데이터 목록조회** 화면으로 이동한다.

차트/그래프 데이터 등록

비즈니스 규칙

- 입력명 우측의 빨간* 표시는 반드시 입력해야할 항목을 표시한다.
- 저장처리 시 MCG_ID 컬럼은 "egovframework.rte.fdl.idgnr.impl.EgovTableIdGnrService"를 통하여 자동으로 부여된다.

Primary Key => MCG_ID : 일련번호로 자동생성 부여된다.

```
<bean name="egovChartGraphIdGnrService"
      class="egovframework.rte.fdl.idgnr.impl.EgovTableIdGnrService"
      destroy-method="destroy">
  <property name="dataSource" ref="dataSource" />
  <property name="blockSize" value="10"/>
  <property name="table" value="COMTECOPSEQ"/>
  <property name="tableName" value="MCG_ID"/>
</bean>
```

관련코드

N/A

관련화면 및 수행매뉴얼

Action	URL	Controller method	QueryID
등록	/mbl/com/mcg/insertChartGraph.mdo	insertChartGraph	"ChartGraphDAO.insertChartGraph"
목록	/mbl/com/mcg/selectMobileChartGraphList.mdo	selectMobileChartGraphList	"ChartGraphDAO.selectChartGraphList"

차트/그래프 데이터에 관한 기본정보를 입력 저장처리한다.

등록: 입력한 차트/그래프 데이터가 저장 처리된다.
목록: 차트/그래프 데이터 목록조회 화면으로 이동한다.

차트/그래프 데이터 수정

비즈니스 규칙

입력명 우측의 빨간* 표시는 수정 시 반드시 입력해야 할 항목을 표시한다.

관련코드

N/A

관련화면 및 수행매뉴얼

Action	URL	Controller method	QueryID
수정	/mbl/com/mcg/updateChartGraph.mdo	updateChartGraph	"ChartGraphDAO.updateChartGraph"
목록	/mbl/com/mcg/selectChartGraphList.mdo	selectChartGraphList	"ChartGraphDAO.selectChartGraphList"

입력한 차트/그래프 데이터를 저장 처리한다.

수정: 수정 입력한 차트/그래프 데이터가 저장 처리된다.

목록: 차트/그래프 데이터 목록조회 화면으로 이동한다.

참고자료

- 실행환경 참조 : [ID Generation Service](#)
- 배포 및 테스트 관련 : [모바일 공통컴포넌트란](#) 및 [배포 패키지 구성안](#)
- 관련 데이터베이스 구조 및 스키마 : [관련 데이터베이스 구조 및 스키마](#)