본 문서는 KOSA & 한국 오라클 교육센터에서 신입사원 연수과정 학습 테스트를 하기 위한 가이드 및 연습문제입니다. 각 회사의 인사관리자 및 기술자의 요구에 의해서 작성되었습니다.

Google\_Chart

About Google chart tools

Google 차트는 사용자가 제공한 정보에서 그래픽 차트를 생성하는 대화형 웹 서비스입니다. 사용자는 웹 페이지에 포함된 JavaScript로 표현된 데이터 및 형식 지정 사양을 제공합니다.

**Google 차트 도구는 강력하고 사용하기 쉬우며 무료입니다.**

**HTML5 / SVG**

**교차 브라우저 호환성 (이전 IE 버전에 VML 채택) 및 iOS 및 새 Android 출시에 교차 플랫폼 이동성 플러그인이 필요하지 않습니다.**

<https://developers.google.com/chart?hl=ko>

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

SVG가 뭔가요?

<https://m.post.naver.com/viewer/postView.nhn?volumeNo=27689642&memberNo=43589165>

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 웹 페이지이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

텍스트, 폰트, 도표, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

google Chart gallery

<https://developers.google.com/chart/interactive/docs/gallery?hl=ko>

텍스트, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘, 웹 페이지이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

Google 차트 사용

<https://developers.google.com/chart/interactive/docs?hl=ko>

텍스트, 소프트웨어, 웹 페이지, 웹사이트이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

How to Use Google Chart?

<https://www.w3schools.com/js/js_graphics_google_chart.asp>

텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

<https://www.w3schools.com/js/tryit.asp?filename=tryai_google_chart_line>

텍스트, 스크린샷, 도표, 라인이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

DataTables 및 DataView

차트 데이터 테이블은 자바스크립트에서 [DataTable](https://developers.google.com/chart/interactive/docs/reference?hl=ko#DataTable) 객체 또는 [DataView](https://developers.google.com/chart/interactive/docs/reference?hl=ko#DataView) 객체로 표현됩니다. 경우에 따라 데이터를 차트 도구 데이터 소스에서 인터넷을 통해 전송하거나 [ChartWrapper](https://developers.google.com/chart/interactive/docs/reference?hl=ko#chartwrapperobject)에 사용할 수 있는 입력값으로 사용하는 경우 자바스크립트 리터럴 또는 JSON 버전의 DataTable이 표시될 수 있습니다.

DataTable는 원본 데이터 테이블을 만드는 데 사용됩니다.   
DataView는 DataTable의 읽기 전용 뷰를 제공하는 편의 클래스로, 연결된 원본 데이터를 수정하지 않고도 행이나 열을 빠르게 숨기거나 재정렬하는 메서드를 제공합니다. 다음은 두 클래스를 간단히 비교한 것입니다.

|  |  |
| --- | --- |
| **데이터 테이블** | **데이터 보기 dataview** |
| 읽기 쓰기 겸용 | 읽기 전용 |
| 빈 채로 만든 후 채울 수 있음 | 기존 DataTable에 대한 참조입니다. 처음부터 채울 수는 없으며 기존 DataTable에 대한 참조로 인스턴스화해야 합니다. |
| 데이터는 저장공간을 차지합니다. | 데이터는 기존 DataTable를 참조하며 공간을 소비하지 않습니다. |
| 행, 열, 데이터를 추가/수정/삭제할 수 있으며 모든 변경사항은 영구적입니다. | 기본 데이터를 수정하지 않고도 행을 정렬하거나 필터링할 수 있습니다. 행과 열을 숨기고 반복적으로 표시할 수 있습니다. |
| 클론 가능 | 뷰의 DataTable 버전을 반환할 수 있음 |
| 소스 데이터임, 참조를 포함하지 않음 | DataTable의 실시간 참조: DataTable 데이터의 모든 변경사항이 즉시 뷰에 반영됩니다. |
| 차트에 데이터 소스로 전달할 수 있음 | 차트에 데이터 소스로 전달할 수 있음 |
| 계산된 열을 지원하지 않음 | 다른 열을 결합하거나 조작하여 즉석에서 계산된 값이 있는 열인 계산된 열을 지원합니다. |
| 행 또는 열 숨기기 없음 | 선택한 열을 숨기거나 표시할 수 있습니다. |

<https://developers.google.com/chart/interactive/docs/datatables_dataviews?hl=ko>텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명

[Test] Google Chart 1

1\_g\_chart\_pie.html

|  |
| --- |
| **<html>**  **<head>**  **<!--Load the AJAX API-->**  **<script type="text/javascript"**  **src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js">**  **</script>**  **</head>**  **<body>**  **<!--pie chart가 실제로 그려질 부분-->**  **<div id="chart\_div"></div>**    **<script type="text/javascript">**  **// 구글 오픈 API에서 차트 객체 로드**  **google.charts.load('current', {'packages':['corechart']});**  **// Google Visualization API  로드시 callback 사용할 콜백 함수 설정.**  **google.charts.setOnLoadCallback(drawChart);**  **// 이 함수에서 데이터 설정 및 차트를 그린다.**  **function drawChart() {**  **// 구글 차트는 데이터 테이블이라는 객체로 차트의 데이터를 전달한다.**  **var data = new google.visualization.DataTable();**  **//열 설정 2개를 설정하고 데이터 타입, 열이름**  **data.addColumn('string', 'Topping');**  **data.addColumn('number', 'Slices');**  **//행 추가 5개의 행을 추가한다.**  **//파이차트는  전체 합의 비율로 표시**  **data.addRows([**  **['Mushrooms', 3],**  **['Onions', 2],**  **['Olives', 1],**  **['Zucchini', 1],**  **['Pepperoni', 3]**  **]);**  **// chart 옵션 설정 범례, 가로 세로**  **var options = {'title':'How Much Pizza I Ate Last Night',**  **'width':400,**  **'height':300};**  **// 파이 차트 객체 생성 및 div 태그에 내용 전달**  **var chart = new google.visualization.PieChart(document.getElementById('chart\_div'));**  **//차트 그리고 태그, 옵션**  **chart.draw(data, options);**  **}**  **</script>**  **</body>**  **</html>** |

**Open with server   
텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 번호이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

[Test] Google Chart 2

2\_g\_chart\_pir\_multi.html

|  |
| --- |
| **<html>**  **<head>**  **<script type="text/javascript"**  **src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js">**  **</script>**    **<body>**  **<!--간단한 테이블을 만들고 2개의 차트를 놓을 공간을 만든다.-->**  **<table class="columns">**  **<tr>**  **<td><div id="piechart\_div" style="border: 1px solid #ccc"></div></td>**  **<td><div id="barchart\_div" style="border: 1px solid #ccc"></div></td>**  **</tr>**  **</table>**    **<script type="text/javascript">**  **// 구글 오픈 API에서 차트 객체 로드**  **google.charts.load('current', {'packages':['corechart']});**  **// Google Visualization API  로드시 callback 사용할 콜백 함수 설정.**  **google.charts.setOnLoadCallback(drawChart);**  **function drawChart() {**  **// 이 함수에서 데이터 설정 및 2개의 차트를 그린다.**  **var data = new google.visualization.DataTable();**  **//열 설정 2개를 설정하고 데이터 타입, 열이름**  **data.addColumn('string', 'Topping');**  **data.addColumn('number', 'Slices');**  **//행 추가 5개의 행을 추가한다.**  **data.addRows([**  **['Mushrooms', 3],**  **['Onions', 1],**  **['Olives', 1],**  **['Zucchini', 1],**  **['Pepperoni', 2]**  **]);**  **//파이 차트 옵션**  **var piechart\_options = {title:'Pie Chart: How Much Pizza I Ate Last Night',**  **width:400,**  **height:300};**  **var piechart =**  **new google.visualization.PieChart(document.getElementById('piechart\_div'));**  **//파이 차트 그르기 데이터, 옵션**  **piechart.draw(data, piechart\_options);**    **//바 차트 옵션 설정**  **var barchart\_options = {title:'Barchart: How Much Pizza I Ate Last Night',**  **width:400,**  **height:300,**  **legend: 'none'};**  **//바 차트 생성**  **var barchart =**  **new google.visualization.BarChart(document.getElementById('barchart\_div'));**  **//바 차트 그리기 데이터, 옵션**  **//데이터는 재활용**  **barchart.draw(data, barchart\_options);**  **} //drawChart() end**  **</script>**  **</body>**  **</html>** |

**Open with server   
텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 컴퓨터 아이콘이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

[Test] Google Chart 3

3\_g\_chart\_col\_style.html

|  |
| --- |
| **<html>**  **<head>**  **<script type="text/javascript"**  **src="https://www.gstatic.com/charts/loader.js">**  **</script>**  **</head>**  **<body>**  **<div id="columnchart\_material" style="width: 800px; height: 500px;">**  **</div>**  **<script type="text/javascript">**  **// 구글 오픈 API에서 차트 객체 로드**  **google.charts.load('current', {'packages':['bar']});**  **// Google Visualization API  로드시 callback 사용할 콜백 함수 설정.**  **google.charts.setOnLoadCallback(drawChart);**  **function drawChart() {**  **//1번째 행이 열이름 나머지는 데이터 배열 데이터 테이블**  **//csv나 R과의 연동을 위해**  **var data = google.visualization.arrayToDataTable([**  **['Year', 'Sales', 'Expenses', 'Profit'],**  **['2014', 1000, 400, 200],**  **['2015', 1170, 460, 250],**  **['2016', 660, 1120, 300],**  **['2017', 1030, 540, 350]**  **]);**    **//차트 옵션 설정**  **var options = {**  **chart: {**  **title: 'Company Performance',**  **subtitle: 'Sales, Expenses, and Profit: 2014-2017',**  **}**  **};**    **//차트 객체 생성**  **var chart =**  **new google.charts.Bar(document.getElementById('columnchart\_material'));**  **//파이 차트 그르기 데이터, 옵션**  **chart.draw(data, google.charts.Bar.convertOptions(options));**  **}**  **</script>**  **</body>**  **</html>** |

**Open with server   
텍스트, 폰트, 스크린샷이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**

**텍스트, 스크린샷, 소프트웨어, 도표이(가) 표시된 사진

자동 생성된 설명**