

QlikView Tutorial

QlikView®

May 2022

Copyright © 1993-2021 QlikTech International AB. 무단 전재 및 복제를 금합니다.



1 서론	7
1.1 QlikView는 무엇입니까?	7
1.2 자습서 정보	7
QlikView 사용	7
문서 만들기	8
고급 기능	8
추가 정보	8
1.3 준비	8
설치	8
샘플 파일	8
1.4 규칙	8
국가별 설정	9
1.5 QlikView 살펴보기	9
시작 페이지	9
QlikView 시작	9
문서 열기	9
문서 저장	10
문서 닫기	10
QlikView 도움말	10
QlikView Server에서 문서 사용	10
2 QlikView 사용	11
2.1 QlikView에서 쿼리 만들기	11
처음으로 문서 열기	11
QlikView에 대해 알아보기	11
선택	13
선택 목록에서 한 단계 뒤로 또는 앞으로 이동	15
선택 잠금 및 잠금 해제	16
값 검색	16
선택 북마크	18
작업 저장	19
작업 확인	20
2.2 시트 및 시트 개체 처리	20
문서 열기	21
시트	21
시트 간 논리 연결	21
시트 추가	22
새 시트 개체 추가	23
시트 개체 이동	24
레이아웃 변경 실행 취소	24
여러 시트 개체를 동시에 선택 및 이동	25
시트 개체 복사	26
시트 개체 크기 조정	26
시트에서 시트 개체 정렬 및 배치	27
디자인 도구 모음 표시 및 사용	27
시트 개체 최소화 및 복원	28
시트 개체 제거	28
시트 개체의 테두리 변경	29

시트 개체의 글꼴 변경	29
시트 개체 간에 레이아웃 서식 복사	29
연결된 개체	30
저장, 닫기 및 종료	30
2.3 목록 상자 및 통계 상자	30
문서 열기	30
목록 상자	30
통계 상자	35
저장, 닫기 및 종료	37
2.4 막대형 차트 및 원형 차트	37
서론	37
차트에서 선택하기	41
빠른 유형 변경을 사용하여 차트 유형 변경	42
막대형 차트 만들기	42
차트 제거	47
일부 속성 변경	48
차트 복제 및 분리	50
막대형 차트를 원형 차트로 변환	51
색 설정 변경	52
백분율 표시	53
저장, 닫기 및 종료	54
2.5 피벗 테이블 및 일반표	54
막대형 차트에 차원 추가	54
막대형 차트를 다차원 피벗 테이블로 변환	55
일반표 만들기	57
새로운 시트로 피벗 테이블 및 일반표 이동	61
자동 최소화	61
2.6 기타 차트 유형	62
꺾은선형 차트 만들기	62
막대형 차트에 표현식 추가	63
막대형 차트를 콤보 차트로 변환	64
콤보 차트를 스캐터 차트로 변환	65
처음부터 스캐터 차트 만들기	66
게이지형 차트 만들기	67
드릴다운 기능 사용	68
클립보드로 복사 및 인쇄	69
2.7 다중 상자, 테이블 상자 및 입력 상자	70
다중 상자	70
테이블 상자	72
입력 상자 사용	75
2.8 버튼, 텍스트 개체 및 선/화살표 개체	77
텍스트 개체	78
선/화살표 개체	79
버튼	79
2.9 슬라이더, 현재 선택 개체 및 북마크 개체	82
슬라이더/캘린더 개체(슬라이더 모드)	82
현재 선택 상자 만들기	83

북마크 개체 만들기	84
2.10 문서 속성, 사용자 기본 설정 및 다시 로드	84
문서 속성 설정	85
사용자 기본 설정	87
작업 확인	87
교실 강의	88
E-러닝	88
3 문서 만들기	89
3.1 서론	89
3.2 QlikView로 데이터 로드	89
구분된 텍스트 파일 살펴보기	90
문서 만들기 및 QlikView에 텍스트 파일 로드	91
저장, 닫기 및 종료	96
3.3 여러 테이블의 데이터 연결	96
연결	96
두 번째 테이블 로드 및 연결	97
필드 이름 바꾸기	98
저장, 닫기 및 종료	99
3.4 테이블 연결	99
자동 연결	99
강제 연결	101
3.5 테이블 구조	102
테이블 뷰어 사용	102
스크립트에서 테이블의 레이블 지정	104
3.6 레이아웃 테마	104
테마 만들기	104
테마 적용	106
저장, 닫기 및 종료	106
3.7 추가 파일 로드	106
레이블 없이 탭으로 구분된 파일 로드	106
OLE DB를 사용하여 파일 로드	107
3.8 문서에 외부 정보 연결	109
정보 테이블 살펴보기	110
정보 테이블 로드	110
연결된 정보 보기	111
외부 정보 포함	112
텍스트 개체에 정보 표시	112
저장, 닫기 및 종료	112
다음 단계	113
4 고급 기능	114
4.1 서론	114
4.2 연결에 대해 자세히 살펴보기	114
시스템 시트 만들기	114
시스템 시트 사용	115
시스템 테이블 만들기	116
키 필드에 빈도 표시	117
4.3 인라인 로드	119

인라인 로드를 사용하여 레코드 추가	119
인라인 로드를 사용하여 테이블 추가	120
4.4 필드 그룹 및 순환 표시	122
필드 그룹	122
표현식의 순환 표시	125
4.5 교차 표 로드	126
교차 표 로드	126
둘 이상의 일반 열이 있는 교차 표 로드	128
4.6 목록 상자의 AND 모드	130
AND 선택	130
NOT 선택	131
AND 테이블의 특성	132
4.7 숫자 서식	133
숫자 데이터 처리	133
QlikView 내의 데이터 저장소	134
데이터 서식 지정	136
4.8 - 보안	137
스크립트의 섹션	138
액세스 수준	138
보안 필드	138
보안 테이블 로드	139
보안 탭 사용	141
액세스 제한이 있는 문서 열기	142
4.9 다음 단계	143

1 서론

QlikView 자습서는 초보자들을 위한 독학용 강좌입니다. QlikView 자습서는 초보자들을 위한 독학용 강좌입니다. 이 자습서에는 다양한 기능에 대해 단계별로 배울 수 있는 강좌와 설명이 포함되어 있습니다.

1.1 QlikView는 무엇입니까?

QlikView는 초보자부터 전문가에 이르기까지 모든 사용자가 SQL Server 또는 Oracle 등의 데이터베이스 뿐만 아니라 Excel, XML 또는 텍스트 파일과 같은 소스에서 데이터를 쉽게 검색하고 완전하게 이해할 수 있게 해주는 소프트웨어입니다. 또한 SAP 등의 엔터프라이즈 응용 프로그램을 QlikView 분석용 데이터 소스로 사용할 수도 있습니다. 프로그램으로 로드한 후 데이터를 직관적이고 사용하기 쉬운 인터페이스에 표시됩니다. QlikView에서 선택하기 위해 데이터베이스 또는 검색 루틴에 대한 어떠한 사전 지식도 필요하지 않습니다. 자세히 알고 싶은 항목을 클릭하면 프로그램에서 데이터를 즉시 필터링하여 모든 연결된 항목을 표시합니다. 확장 검색 옵션(직접 및 간접)을 사용하면 어떠한 정보든 찾아서 사용자의 질문 사항에 즉시 대답할 수 있습니다.

QlikView는 사용자가 원하는 방식으로 데이터를 표시할 수 있는 다양한 서식으로 광범위한 그래프, 차트 및 테이블을 제공합니다. 다양한 보기, 확대/축소, 그룹화 또는 애니메이션을 통해 더욱 심도 있는 이해가 가능하며 더욱 개선된 전체적인 개요를 제공합니다. 인터페이스를 만드는 것은 매우 간단해서 IT 부서의 도움이 필요하지 않습니다. 모든 그래프 또는 테이블은 인쇄하거나 다른 프로그램으로 내보내 추가적인 처리를 수행할 수 있습니다. Personal Edition 등의 독립 실행형 QlikView는 무료로 사용할 수 있습니다.

QlikView Personal Edition을 사용하면 전체 QlikView 기능을 사용할 수 있지만 다른 사용자가 만든 문서를 열 수는 없습니다. 다른 사용자가 만든 문서를 열려면 QlikView 라이선스가 필요합니다.

또한 QlikView 제품 그룹에는 QlikView Server 및 QlikView Publisher가 포함되며, 이들 프로그램은 QlikView 응용 프로그램의 중앙 관리, 자동 업데이트, 여러 사용자에게 문서 배포 등의 작업을 수행하는 데 사용할 수 있습니다. QlikView Server에 게시된 문서는 Internet Explorer Plugin, AJAX Zero Footprint를 포함한 다양한 클라이언트와 더불어 iPhone, iPad, Android 및 RIM 장치 등의 여러 모바일 클라이언트에서 액세스할 수 있습니다.

1.2 자습서 정보

자습서를 진행하기 위해 이전 QlikView 사용 경험이나 데이터베이스에 대한 지식이 필요하지는 않습니다. 전체 자습서를 살펴보는 데는 8시간 정도 걸리지만 모든 부분이 모든 사용자에게 필요한 것은 아닙니다. 자습서는 3개 파트로 이루어져 있으며 아래에 간략하게 설명되어 있습니다.

QlikView 사용

첫 번째 파트인 *QlikView 사용*에서는 기존 QlikView 문서에서 선택 및 검색하는 방법에 대한 자세한 설명부터 시작합니다. QlikView 문서를 작성하거나 수정할 생각이 없는 경우, 자습서의 첫 번째 섹션만으로도 일상 작업을 하기에 충분한 정보를 얻을 수 있습니다. 또한 *QlikView 사용*에서는 QlikView 문서의 사용자 인터페이스 구성 요소에 대한 소개와 더불어 이러한 구성 요소의 사용 및 생성 방법에 대한 데모를 제공합니다. 이 파트는 QlikView 문서의 사용자 인터페이스를 설계, 작성 또는 수정하는 경우에 관련이 있습니다.

QlikView 사용 (page 11)

문서 만들기

두 번째 파트인 *문서 만들기*에서는 QlikView로 데이터를 로드하는 방법을 설명합니다. 여러 소스에서 데이터를 로드하는 방법, QlikView에서 서로 다른 데이터 집합 간에 연결을 작성하는 방법 및 외부 정보를 데이터에 연결하는 방법을 배우게 됩니다. 이 파트는 QlikView 문서를 처음부터 개발하거나 기존 문서에서 데이터 구조를 수정할 때 매우 중요합니다.

문서 만들기 (page 89)

고급 기능

마지막으로, 이전 두 파트에 이어서 *고급 기능*을 확인할 수 있습니다. 여기서는 좀더 복잡한 문서를 작성하는 방법과 더불어 스크립트에서 액세스 제한 및 숫자 서식 등과 같은 고급 기능을 사용하는 방법을 배우게 됩니다. 처음 두 파트의 강좌는 서로 관련이 있는 반면, 세 번째 파트의 강좌는 독립적이므로 관심 있는 주제를 바로 선택할 수 있습니다.

고급 기능 (page 114)

추가 정보

이 자습서 외에도 신규 및 고급 QlikView 사용자를 위한 다양한 리소스가 있습니다.

다음 단계 (page 143)

1.3 준비

이 자습서의 강좌를 진행하려면 컴퓨터에 QlikView를 설치해야 합니다. 또한 여러 샘플 파일도 필요합니다.

설치

컴퓨터에 독립 실행형 QlikView를 아직 설치하지 않았으면 설치해야 합니다. 소프트웨어는 www.qlik.com에서 무료로 다운로드할 수 있습니다. 다운로드 페이지에 액세스하려면 QlikView 계정에 등록하거나, 이미 등록한 경우는 로그인해야 합니다. QlikView 라이선스를 구입했으면 처음으로 프로그램을 시작할 때 해당 라이선스 번호를 입력할 수 있습니다. QlikView Personal Edition은 라이선스 없이 사용할 수 있습니다.

샘플 파일

샘플 파일은 QlikView 자습서 머리글 아래의 **지금 액세스**에서 다운로드할 수 있는 *Tutorial* 폴더에 있습니다. QlikView를 이미 설치한 경우는 시작 페이지에서 다운로드 영역에 직접 액세스할 수 있습니다.

자습서 파일 패키지를 컴퓨터로 다운로드합니다. 이 패키지에는 QlikView 문서와 데이터 소스가 포함되어 있습니다. 또는 원하는 다른 폴더에 설치할 수도 있습니다. 파일을 찾을 위치를 기억해 두시기 바랍니다.

1.4 규칙

QlikView 사용을 시작하기에 앞서, 자습서에서 사용된 용어와 표기 규칙을 이해하는 것이 중요합니다. 이 섹션에서는 몇 가지 용어에 대해 설명합니다.

국가별 설정

사용자 컴퓨터의 국가별 설정이 QlikView의 작업에 영향을 줄 수 있습니다. 예를 들어, 기본 날짜 및 숫자 서식은 스웨덴어와 영어에서 다르며, 컴퓨터에 영어 버전의 QlikView를 스웨덴어 국가별 설정으로 실행하는 경우 계산 결과에 영향을 미칠 수 있습니다. 최적의 결과를 얻기 위해서는 QlikView 문서와 동일한 언어 설정을 사용하는 컴퓨터에서 이 자습서를 실행하십시오.

1.5 QlikView 살펴보기

이 섹션에서는 QlikView에서 작업을 시작하는 방법, 작업을 저장하는 방법 및 도움말을 찾는 방법에 대해 간략하게 소개합니다.

시작 페이지

시작 페이지에는 이 자습서에 대한 직접 다운로드 링크, 선택한 데모 예제에 대한 링크, 컴퓨터의 QlikView 데모 예제 폴더에 대한 링크, www.qlik.com의 엄선된 리소스에 대한 링크 등, 다양한 바로 가기가 있습니다.

또한 최근에 열어본 문서 목록도 있습니다. 문서 또는 이 목록을 클릭하면 신속하게 열 수 있습니다.

QlikView를 시작할 때 시작 페이지가 표시되지 않도록 하려면 시작 페이지 하단의 **QlikView를 시작할 때 시작 페이지 표시**를 선택 취소하십시오. **도움말** 메뉴에서 **시작 페이지 표시**를 선택하면 언제든지 시작 페이지를 다시 열 수 있습니다.

QlikView 시작

시작 메뉴의 모든 프로그램에서 QlikView를 찾을 수 있습니다.




또한 QlikView 파일을 두 번 클릭하여 QlikView를 시작할 수도 있습니다.




이 경우, QlikView는 현재 문서가 열린 상태로 시작됩니다.

문서 열기

기존 QlikView 파일을 열려면 **파일** 메뉴에서 **열기**를 클릭하거나 도구 모음에서  을 클릭합니다. 시작 페이지 또는 **파일** 메뉴에서 항상 가장 최근에 사용된 QlikView 문서를 열 수 있습니다.

여러 파일을 동시에 열 수 있습니다. 각 문서는 개별 창에서 열립니다. 이 경우, **창** 메뉴에서 또는 Ctrl+Tab 키보드 조합을 사용하여 문서 간에 전환할 수 있습니다.

문서 저장


문서를 저장하려면 **파일** 메뉴에서 **저장**을 클릭하거나 도구 모음에서 을 클릭합니다.

문서 닫기

QlikView 문서를 닫으면 해당 문서를 다시 열 때까지 선택한 내용이 보존됩니다.

QlikView 도움말

QlikView에 대한 완전한 온라인 도움말은 help.qlik.com에서 이용하실 수 있습니다. 원하는 정보가 포함된 항목을 검색하거나 여러 영역 내에서 정보를 찾아볼 수 있습니다.

QlikView를 실행하는 동안 F1 키를 누르거나 도구 모음에서 을 클릭하면 특정 대화 상자나 함수에 대한 도움말을 얻을 수 있습니다.

QlikView Server에서 문서 사용

모든 유형의 QlikView를 QlikView Server의 문서에 액세스하는 데 사용할 수 있습니다. 이 작업은 **파일** 메뉴 또는 시작 페이지에서 **서버에서 열기**를 선택하여 수행할 수 있습니다. 사용자가 QlikView Server에 대한 액세스 권한이 있다고 가정할 수는 없으므로 이 자습서에서는 로컬 문서 사용에 대해서만 다룹니다.

2 QlikView 사용


자습서의 이 파트에서는 기존 QlikView 문서를 사용하여 작업하는 방법을 보여줍니다. 기본 용어에 익숙해지면 QlikView에서 항목을 선택하는 방법에 대해 배우게 됩니다. 그리고 이어서 QlikView 문서의 구성 요소를 하나씩 설명합니다. 원하는 결과를 얻기 위해 다른 시트 개체를 수정하여 사용하는 방법에 대해서도 배웁니다.

2.1 QlikView에서 쿼리 만들기

이 강좌에서는 QlikView 문서의 기본 구성 요소에 대한 개요를 설명하며, QlikView에서 쿼리를 만드는 방법을 배우게 됩니다.

처음으로 문서 열기

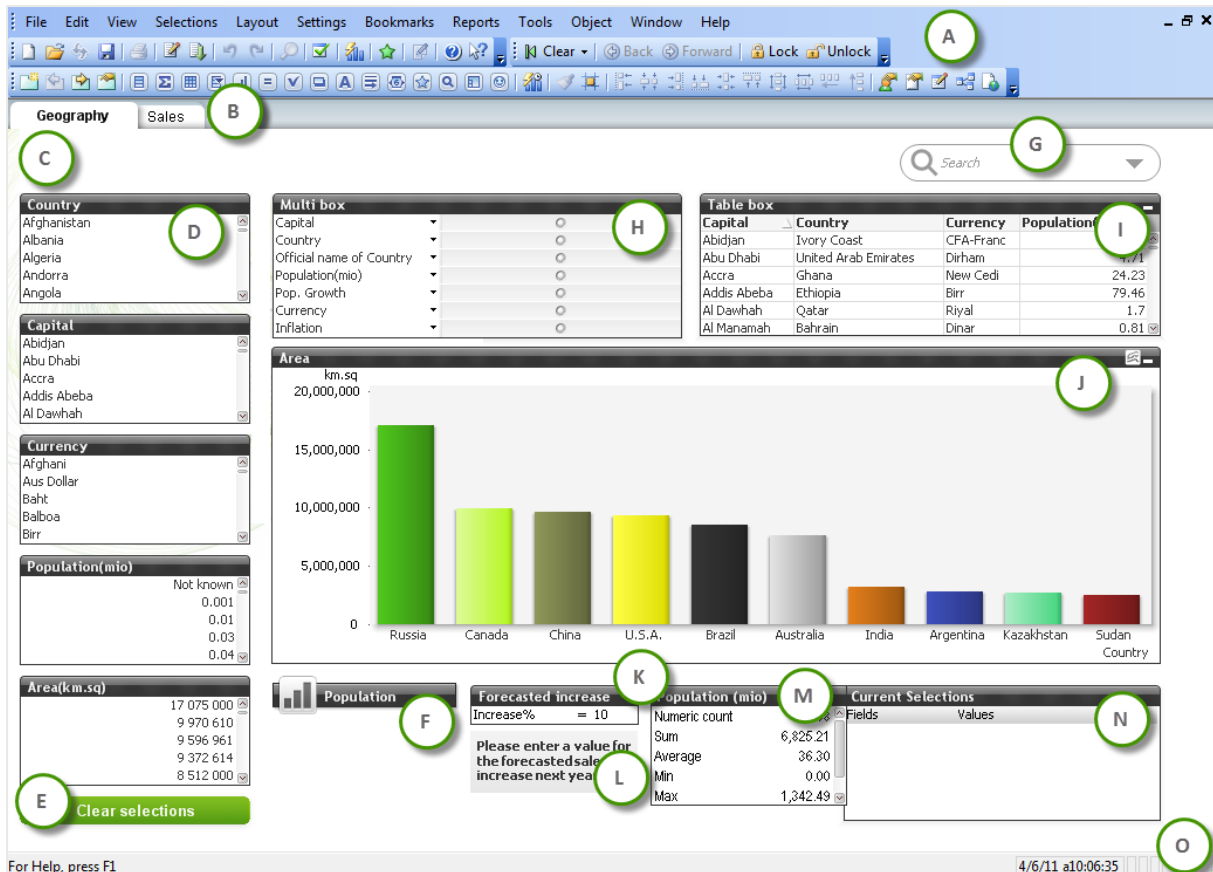
다음과 같이 하십시오.

1. 바탕 화면에서  을 두 번 클릭하거나 시작 메뉴에서 QlikView를 시작합니다.
2. 파일 메뉴에서 열기를 선택합니다.
3. ..\Tutorials source\Working with QlikView 또는 일반적으로 프로그램 파일이 설치되는 위치에서 Tutorial.qvw 파일을 선택한 다음, 열기를 클릭합니다.

이 QlikView 문서가 열렸습니다.

QlikView에 대해 알아보기

QlikView에서 문서를 열었을 때 표시될 수 있는 화면의 예입니다.



A	화면 맨 위에 메뉴 표시줄이 있고 그 아래에는 도구 모음이 있습니다.
B	여러 시트가 서로 다른 탭에 표시됩니다.
C	시트에는 목록 상자, 막대형 차트, 텍스트 개체 등의 여러 시트 개체가 포함될 수 있습니다.
D	가장 기본적인 시트 개체는 목록 상자입니다. 각 목록 상자는 로드된 데이터베이스 테이블의 열 (필드)을 나타내며 여러 (필드) 값이 포함되어 있습니다.
E	버튼은 특정 명령을 수행하는 데 사용됩니다.
F	현재 포커스가 없는 시트 개체는 임시로 최소화할 수 있습니다.
G	검색 개체
H	다중 상자
I	테이블 상자
J	막대형 차트
K	입력 상자
L	텍스트 개체
M	통계 상자
N	현재 선택 상자
O	상태 표시줄

선택

QlikView에서 쿼리를 작성하는 기본적인 방법은 필드 값 선택을 통한 방법입니다. 선택을 하면 프로그램에서 선택된 필드 값과 관련된 문서의 모든 필드 값을 즉시 표시합니다. 데이터베이스에서 쿼리 또는 검색을 작성하려면 좀더 자세히 알고 싶은 항목을 클릭하면 됩니다.

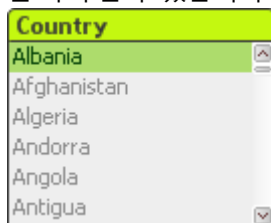
다음과 같이 하십시오.

1. **Geography** 시트를 엽니다.



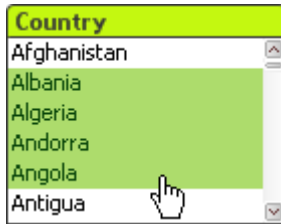
2. **Country** 목록 상자에서 **Albania** 값을 선택합니다.

셀의 색이 녹색으로 바뀝니다. QlikView 방식으로 말하자면 값이 선택됩니다. 검색 결과가 다른 모든 시트 개체에 즉시 표시됩니다. 다른 목록 상자의 값 중 선택 항목과 호환되는 값과 호환되지 않는 값을 즉시 알 수 있습니다.



연결된 필드 값의 셀은 흰색입니다. 이 자습서에서는 선택된 값과 연결된 값을 사용 가능한 값으로 부릅니다. 내용이 연결되지 않은 셀(해당 값이 선택된 항목의 값과의 조합에 나타나지 않는 경우)은 제외된 값으로 부릅니다. 제외된 값의 셀은 회색입니다. 쿼리 결과에 대한 전체 개요를 원활히 활용하기 위해 목록 상자 내용을 사전순 뿐만 아니라 상태별로도 정렬했습니다. 따라서 선택 가능한 값은 목록 시작 부분에 배치하고 제외된 값은 끝에 배치됩니다.

3. 다른 선택을 수행하려면 선택한 셀을 다시 클릭하거나 같은 목록 상자에서 다른 셀을 클릭하면 됩니다. 새로운 선택이 이전 선택을 대체합니다.




4. 동일한 목록 상자에서 둘 이상의 항목을 선택하려면 Ctrl 키를 누른 상태로 추가적인 값을 선택합니다. 선택 중인 항목이 첫 번째 선택 항목과 인접하는 경우는 마우스 버튼을 누른 상태로 커서를 끌 수도 있습니다.

선택한 내용 결합

다른 목록 상자에서 선택 가능한 값을 이전에 선택한 값과 결합하여 선택할 수 있습니다. 목록 상자에서 선택 가능한 값을 선택한 후 다른 목록 상자에서 다른 선택 가능한 값을 선택하면, QlikView에서 두 선택 내용에 속하는 결합 내용을 옵션으로 표시합니다. (이는 "논리 AND" 조건과 동일합니다.)

다음과 같이 하십시오.

1. 도구 모음에서  을 클릭하여 선택 내용을 지웁니다.
2. Sales 시트를 클릭합니다.
3. Monaco의 Captain Cook's Surfing School에 제품을 판매한 영업직원이 누구인지 알고 싶다고 가정해 보겠습니다. Customer 목록 상자로 이동하고 Captain Cook's Surfing School 값을 검색합니다.
4. 값을 클릭하여 선택합니다.
Country 목록 상자 내의 값 7개가 흰색입니다. 따라서 선택한 내용과 호환됩니다. Monaco를 선택합니다.

이제 찾고 있는 영업직원이 Joe Cheng임을 알 수 있습니다. Joe Cheng 값은 Captain Cook's Surfing School 및 Monaco와 유일하게 호환됩니다. 이 방법에 따라 연속으로 선택하면 찾는 대답에 점점 가까워질 수 있습니다.

선택 내용 추적

동시에 여러 개를 선택하면 추적하기 어려운 경우가 있을 수 있습니다. 이를 위해 QlikView에는 현재 선택 상자 및 현재 선택 창의 두 가지 도구가 있습니다. 현재 선택 상자에는 선택을 수행하고 값이 선택된 모든 필드가 나열됩니다. 값을 너무 많이 선택하면 선택한 값의 개수만 표시됩니다.

현재 선택 상자 사용

Geography 시트에서 현재 선택 상자를 찾을 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

- 목록 상자에서 추가적인 선택을 하고 현재 선택 상자에 어떤 영향을 주는지 확인합니다.

Current Selections	
Fields	Values
Country	Monaco
Customer	Captain Cook's Surfing School

현재 선택 창 사용

모든 QlikView 문서의 모든 시트에 현재 선택 상자가 있는 것은 아닙니다. 그래도 선택을 추적하려는 경우 **현재 선택** 창을 사용할 수 있습니다.

1. 도구 모음에서 을 클릭합니다.
QlikView 창 위에 새로운 창이 나타납니다. 이 창은 현재 선택 상자와 상당히 비슷하지만, 원하는 대로 이동할 수 있으며 다른 시트로 이동하거나 다른 문서에서 작업하는 경우에도 원래 위치가 유지됩니다.
2. 몇 가지 선택을 하고 **현재 선택** 창에 어떤 영향을 주는지 확인합니다.
3. 도구 모음에서 을 클릭하여 **현재 선택** 창을 닫습니다.

선택 내용 이동

활성 목록 상자에서 현재 선택 내용을 키보드 키를 통해 이동할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 도구 모음에서 을 클릭하여 선택 내용을 지웁니다.
2. **Country** 목록 상자에서 *Afghanistan* 값을 선택합니다.
이제 *Afghanistan*과 관련된 값이 다른 목록 상자에 표시됩니다.
3. 키보드의 아래 화살표 키를 사용하여 현재 선택 내용을 목록 상자에서 한 단계 아래로 이동합니다.
다른 시트 개체가 업데이트되어 새로운 선택 결과가 표시됩니다.
4. 선택 내용을 위로 이동하려면 위쪽 화살표 키를 사용합니다.

선택 목록에서 한 단계 뒤로 또는 앞으로 이동

QlikView는 최근 선택 내용 100개를 저장합니다. 도구 모음에서 **뒤로** 버튼을 클릭하면 이전 선택 내용으로 되돌아갈 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 도구 모음에서 을 클릭합니다. 이전 선택 내용이 표시됩니다.
2. 을 다시 클릭하여 이전의 또 다른 단계로 이동합니다.
3. 도구 모음의 을 클릭하여 선택 목록에서 앞으로 이동합니다.



이 방법을 통해 선택 목록에서 원하는 대로 앞뒤로 이동할 수 있습니다. **뒤로** 및 **앞으로** 버튼은 선택 항목에만 적용되며, 개체 제거 또는 설정 수정 등의 다른 변경 내용에는 영향이 없습니다.

선택 잠금 및 잠금 해제

기본적으로 QlikView의 논리에서는 이전 선택이 새로운 선택과 충돌하는 경우 이전 선택을 새로운 선택으로 바꿉니다. 이를 방지하기 위해 선택 항목을 잠글 수 있습니다. 잠긴 셀은 파란색입니다. 잠긴 선택 항목과 충돌하는 선택은 수행되지 않습니다.

모든 선택 잠금 및 잠금 해제

다음과 같이 하십시오.

1. 제외된 값(회색)을 선택합니다.
이전 선택이 사라집니다.
2. 도구 모음에서  을 클릭합니다. 그러면 모든 선택이 잠겨서 실수로 지우는 것이 방지됩니다.
3. 다른 목록 상자에서 제외된 값을 선택해 보아도 불가능함을 알 수 있습니다.
4. 모든 선택을 잠금 해제하려면 도구 모음에서  을 클릭합니다.

개별 필드 잠금 및 잠금 해제

필드를 개별적으로 잠글 수도 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Country** 목록 상자에서 *Albania*를 선택합니다.
2. **Country** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 **잠금**을 선택합니다.
그러면 이 특정 필드에서 선택된 필드 값을 잠급니다. *Albania* 필드는 **Multi Box**라는 다중 상자에도 있으므로 이 다중 상자에서도 잠깁니다.
7. 한 필드에서 선택을 잠금 해제하려면 해당 필드가 포함된 목록 상자의 바로 가기 메뉴 또는 **선택** 메뉴에서 **잠금 해제**를 선택합니다.

목록 상자에 선택된 항목이 없으면 바로 가기 메뉴의 **잠금** 명령이 비활성화됩니다(흐리게 표시).

값 검색

QlikView에는 데이터에서 값을 검색하는 여러 가지 방법이 포함되어 있습니다.

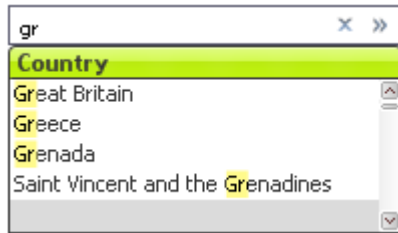
일반 텍스트 검색


목록 상자, 특히 많은 값이 있는 목록 상자에서 값을 찾으려면 텍스트 검색을 사용할 수 있습니다. *Greece* 값을 찾는다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. **Country** 목록 상자(*Sales* 시트)의 제목 표시줄을 클릭하여 활성화합니다.
활성 시트 개체는 이 문서에서 제목 표시줄이 녹색입니다.
3. *gr*를 입력합니다.

검색 문자열이 별도의 창에 표시됩니다. 이제 목록 상자에는 "gr"로 시작하는 단어가 포함된 국가만 표시됩니다.



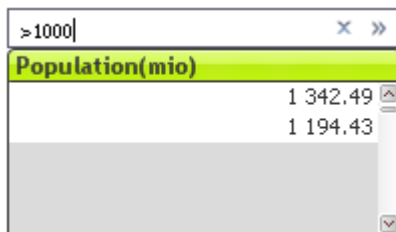
바로 입력을 시작하는 대신 **편집** 메뉴에서 **검색**을 선택하거나 도구 모음에서  을 클릭할 수도 있습니다. 또한 캡션에 작은 검색 아이콘이 표시되도록 목록 상자를 구성할 수도 있습니다. 이들 아이콘을 직접 클릭하면 검색 창을 열 수 있습니다. Enter 키를 누르면 검색 문자열과 일치하는 모든 값이 선택됩니다. 또한 검색 결과에서 선택하려는 국가를 클릭할 수도 있습니다.

숫자 검색

비슷하게, 숫자 데이터가 포함된 필드를 검색하는 경우, ">"(보다 큼) 또는 "<"(보다 작음)으로 검색 문자열을 시작한 다음, 숫자를 입력할 수 있습니다. 인구가 10억 이상인 모든 국가를 선택한다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. **Population(mio)** 목록 상자의 제목 표시줄을 클릭합니다.



3. **>1000**를 입력합니다. 문자열이 별도의 창에 표시됩니다. 이제 목록 상자에서 1000을 넘는 숫자만 사용할 수 있습니다.
4. Enter를 눌러 선택합니다.

시트 개체가 업데이트되어 선택 결과가 반영됩니다.

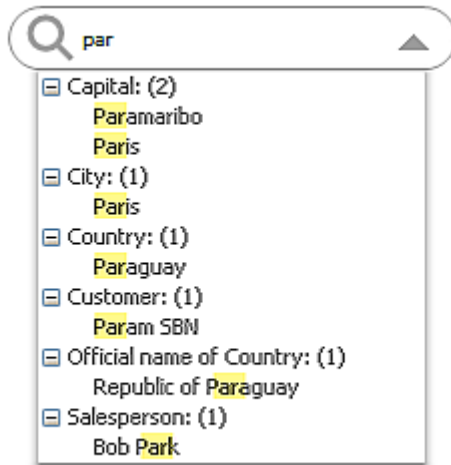
검색 개체 사용

검색 개체를 사용하면 문서 내의 여러 필드 또는 모든 필드를 동시에 검색할 수 있습니다.


다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. **Geography** 시트에서 테이블 상자 위에 있는 검색 바를 클릭합니다.

3. *par*를 입력합니다.



표시된 대로 검색 개체는 이들 값이 포함된 필드별로 그룹화하여 이 검색 문자열에 대한 여러 개의 일치 항목을 제공합니다. 값을 선택하려면 값 또는 필드 이름을 클릭하여 이 필드에 대한 모든 일치 항목을 선택할 수 있습니다. 선택한 값이 논리적으로 상호 호환되는 경우, Ctrl 키를 누른 상태로 클릭하면 여러 일치 항목을 선택할 수도 있습니다. 이런 종류의 일반 검색 기능을 사용하면 목록 상자에서 연결된 값을 찾을 수 있습니다.

이를 위해서는 목록 상자에서 검색할 때 검색 창에서 을 클릭합니다. 여기서 설명하는 검색 옵션을 제외하고, 검색 문자열과 비슷한 값을 찾는 퍼지 검색을 수행하거나 검색 표현식을 사용하는 고급 검색을 수행할 수 있습니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

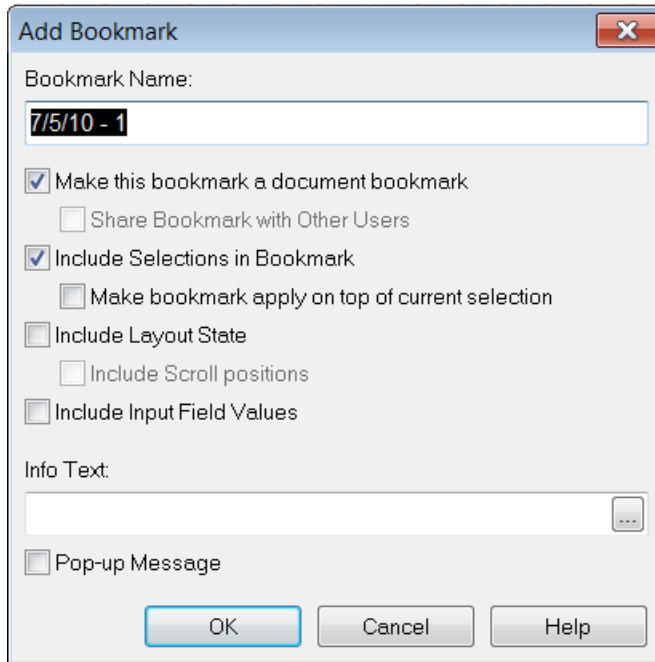
선택 북마크

일련의 선택 내용을 나중에 사용할 수 있도록 저장해둘 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 하나 이상의 값을 선택한 다음, **북마크** 메뉴에서 **북마크 추가**를 선택합니다.
만든 북마크의 기본 이름은 현재 날짜의 이름입니다(**북마크 추가** 대화 상자에 표시됨, 아래 그림 참조).

- 원하는 경우 대화 상자에서 북마크 이름을 변경하고 **확인**을 클릭합니다.



- 북마크** 메뉴를 열면 방금 만든 북마크가 작성된 북마크 목록에 포함되어 있음을 알 수 있습니다.
- 현재 선택을 취소합니다.
- 저장된 선택 집합을 다시 표시하려면 목록에서 북마크를 선택하면 됩니다.

최대 10개의 북마크가 목록에 표시될 수 있습니다. 추가 북마크를 보거나, 특정 북마크에 대한 상세 정보를 얻거나, 북마크를 삭제하려면 **북마크** 메뉴에서 **자세히**를 선택합니다.

또한 레이아웃의 북마크 개체를 사용하여 북마크를 생성 및 선택할 수도 있습니다.

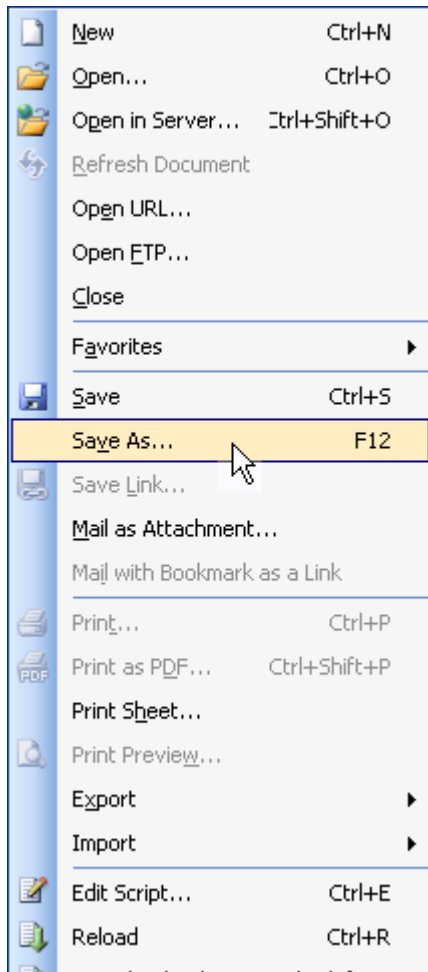
북마크 개체 만들기 (page 84)

QlikView에서 선택하는 방법을 배웠으므로 문서의 구성 요소에 대해 보다 자세히 설명할 때입니다. 가장 기본적인 구성 요소는 시트로, 다음 강좌에서 소개할 예정입니다.

작업 저장

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

1. 파일 메뉴에서 **다른 이름으로 저장**을 선택하여 문서의 복사본을 저장합니다.



2. *MyTutorial.qvw* 또는 이와 비슷하게 **파일** 이름 상자에 입력하고 **저장**을 클릭합니다.

이제 파일을 닫을 수 있습니다.

3. 파일 메뉴에서 **닫기**를 선택합니다.

얼마 동안 QlikView에서 작업하지 않을 경우에도 프로그램을 종료할 수 있습니다.

4. 파일 메뉴에서 **종료**를 선택합니다.

작업 확인

Working with QlikView 폴더에서 *TutorialFinal* 파일을 열고 방금 저장한 파일과 비교해 보십시오.

2.2 시트 및 시트 개체 처리

이 강좌에서는 QlikView 문서의 가장 기본적인 구성 요소인 시트에 대해 설명합니다. 시트 간의 논리적 연결에 대해 배우게 되며 또 다른 목표는 시트를 만들고 시트에 시트 개체를 추가하고 크기를 조정하고 위치를 조정하는 것입니다. 이러한 작업을 원활하게 수행하기 위해 레이아웃 도구 모음을 표시하고 사용할 수 있습니다. 또한 이 강좌 말미에는 기본적인 개체 서식이 포함되어 있습니다.

문서 열기

이전 강좌가 끝난 후 문서를 닫고 QlikView를 종료한 경우는 다시 열어야 합니다.

1. 바탕 화면에서 QlikView 아이콘을 두 번 클릭하여 QlikView를 시작합니다.
2. *MyTutorial.qvw* 파일을 엽니다. 최근에 파일을 사용한 경우는 **시작** 페이지의 **최근에 연 문서** 탭에서 직접 열 수 있습니다.
문서 열기 (page 9)

시트

시트에는 다양한 개체가 모두 포함되어 있기 때문에 QlikView의 가장 기본적인 구성 요소입니다. 일반적으로 문서에는 여러 시트가 포함되어 있으며, 이는 보다 구조적인 레이아웃을 원할 때 유용합니다. 모든 시트 개체를 어떤 시트에도 배치할 수 있습니다. 하지만 시트는 논리적으로 연결되어 있으므로 한 시트에서 선택을 하면 다른 모든 시트의 모든 시트 개체에도 영향을 줍니다.

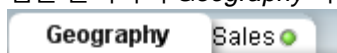
각 시트에는 탭이 연결되어 있고, 이 탭에는 시트 이름이 포함되어 있으므로 원하는 시트를 찾는 데 도움이 됩니다. 탭을 클릭하면 연결된 시트가 활성화됩니다. 활성 탭은 굵은 글씨체로 표시됩니다.

시트 간 논리 연결

문서에는 두 개의 시트, 즉 *Geography* 및 *Sales*가 있습니다. *Geography*는 활성 시트입니다. 시트는 논리적으로 연결되어 있으므로 한 시트에서 선택을 하면 다른 모든 시트의 모든 시트 개체에도 영향을 줍니다.


다음과 같이 하십시오.

1. *Sales* 탭을 클릭합니다.
탭 이름이 일반 글씨체에서 굵은 글씨체로 바뀌고 연결된 시트가 표시됩니다.
2. **Country** 목록 상자에서 *Albania* 값을 선택합니다.
선택한 값의 셀이 녹색으로 바뀌고 선택 항목(흰색)과 호환되는 다른 모든 필드의 모든 값이 즉시 표시됩니다. 가상의 회사는 *Albania*에 *Moe's Laundromat*라는 고객이 하나 있으며 *John Lemon*이 영업을 담당하고 있음을 알 수 있습니다.
3. 탭을 클릭하여 *Geography* 시트로 이동합니다.



Country
Albania
Afghanistan
Algeria

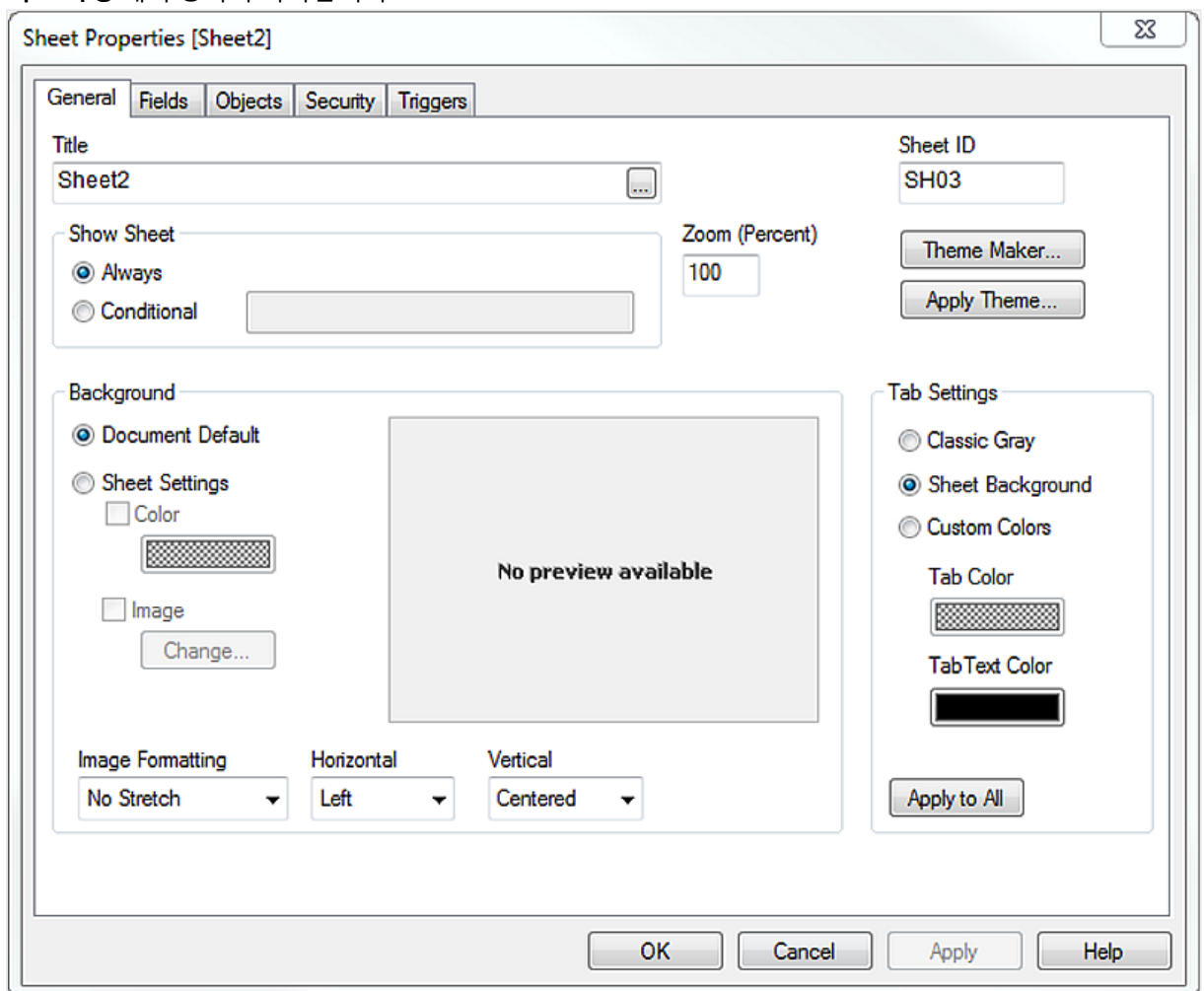
또한 *Geography* 시트에는 **Country** 목록 상자가 포함되어 있습니다. *Sales* 시트에서 선택했지만 이 목록 상자에도 *Albania* 값이 선택(녹색)되어 있음에 주의하십시오. *Sales* 탭의 녹색 점. 이것은 선택 표시기로, 사용자가 다른 시트에서 선택한 내용을 추적하도록 도와줍니다. 잠겨진 선택 항목을 참조하는 경우는 선택 표시기가 파란색으로 표시됩니다.

4. **Sales** 탭을 클릭합니다.
5. **Salesperson** 목록 상자에서 *Cezar Sandu* 항목(현재 제외됨)을 선택합니다.
*Cezar Sandu*가 *France*, *Germany* 및 *Mongolia*에서 활성화되었음을 바로 알 수 있습니다. 선택한 *Cezar Sandu* 항목과 호환되지 않는 *Albania* 항목은 제외되었습니다.
6. **Geography** 탭을 클릭합니다.
 이 시트 개체에 표시된 데이터가 업데이트되어 새로운 선택 결과, 즉 *France*, *Germany* 및 *Mongolia*가 표시되며, 이와 더불어 이들 국가와 관련된 항목이 옵션(흰색)으로 표시됩니다.
7. 도구 모음에서  을 클릭하여 선택 내용을 지웁니다.

시트 추가

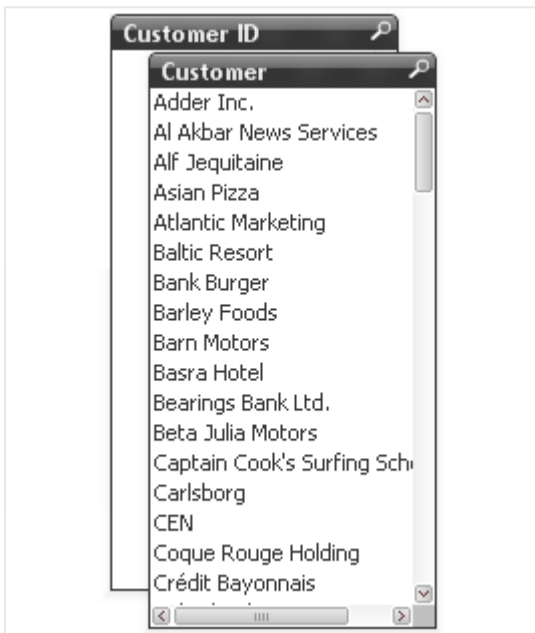
다음과 같이 하십시오.

1. **레이아웃** 메뉴에서 **시트 추가**를 선택합니다.
 새로운 시트가 나타납니다.
2. 빈 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 **속성**을 선택합니다.
시트 속성 대화 상자가 나타납니다.



3. **일반** 탭에서, 제목을 *Sheet2*에서 *Customers*로 변경합니다.
기본적으로 새로운 시트에는 문서 속성에 설정된 기본 배경이 상속됩니다. 시트에 다른 배경을 설정하려면 **일반** 탭의 **배경** 그룹에서 특별한 배경 색 또는 이미지를 시트에 설정할 수 있습니다. 이 설정은 변경하지 않고 둡니다.
4. **시트 속성** 대화 상자에서 **필드** 탭을 클릭합니다.
5. **Customer**를 선택하고 **추가 >**를 클릭합니다.
이제 표시된 필드 옆에 해당 필드가 이동되었으므로 시트의 목록 상자에 표시됩니다.
또한 왼쪽 열에서 필드를 두 번 클릭하여 오른쪽으로 이동할 수도 있습니다.
6. 필드 이름 **Customer ID**를 두 번 클릭합니다.
7. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.

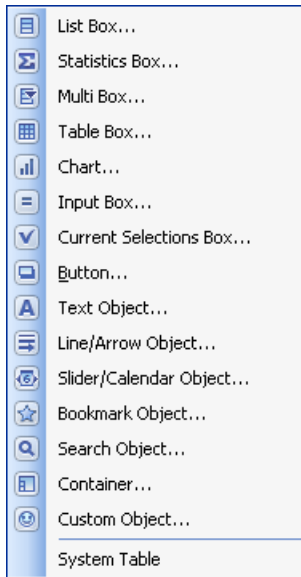
이제 두 개의 목록 상자가 포함된 새로운 시트를 만들었습니다. 목록 상자가 원하는 위치에 배치되어 있지 않으며 이를 곧 수정할 것입니다.



새로운 시트를 만드는 대신 기존 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **시트 복사**를 선택할 수도 있습니다. 시트를 복사하면 해당 시트의 모든 시트 개체가 동시에 복사됩니다.

새 시트 개체 추가

Customers 시트의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음, **새 시트 개체**를 선택하면 다음과 같이 QlikView에서 사용할 수 있는 모든 시트 개체 목록이 표시됩니다.



버튼, 텍스트 개체 및 선/화살표 개체를 제외한 모든 시트 개체를 데이터에서 선택하는 데 사용할 수 있습니다. 모든 시트 개체는 선택 결과를 보는 데 사용할 수 있습니다.

이전 강좌에서 만든 *Customers* 시트에는 **고객** 및 **고객 ID**의 두 목록 상자가 포함되어 있습니다. 세 번째 시트 개체로 국가가 포함된 목록 상자를 추가한다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Customers* 시트를 활성 상태로 만든 다음, 시트의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
2. 새 시트 개체를 선택한 다음, **목록 상자**를 선택합니다. 새 **목록 상자** 대화 상자가 열립니다.
3. 일반 탭의 필드 드롭다운 목록에서 **Country**를 선택합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

이제 **Country** 필드가 *Customers* 시트에 목록 상자로 나타납니다.

시트 개체 이동

시트 개체를 이동하려면 마우스 버튼으로 선택한 다음, 마우스 버튼을 누른 상태로 끌어갑니다. 시트 개체를 단계별로 이동하려면 Ctrl+화살표를 누릅니다. 여러 단계를 이동하려면 Ctrl+Shift+화살표를 사용합니다.


다음과 같이 하십시오.

- *Customers* 시트에서 모든 시트 개체를 시트 맨 왼쪽에 세로로 정렬합니다.

레이아웃 변경 실행 취소

QlikView에는 최신 레이아웃 변경의 목록이 보관됩니다. 문제가 생기거나 마지막 변경 결과가 만족스럽지 않을 때마다 **레이아웃 변경 실행 취소** 명령을 사용하면 목록에서 한 단계 뒤로 이동할 수 있습니다. **레이아웃 변경 실행 취소**는 문서, 시트 및 시트 개체 속성에 대한 변경 뿐만 아니라 시트 개체의 이동, 크기 조정 및 제거도 가능합니다.

다음과 같이 하십시오.

- 도구 모음에서  을 클릭하여 최신 레이아웃 변경을 실행 취소합니다. 목록 상자가 이전 위치로 이동합니다.



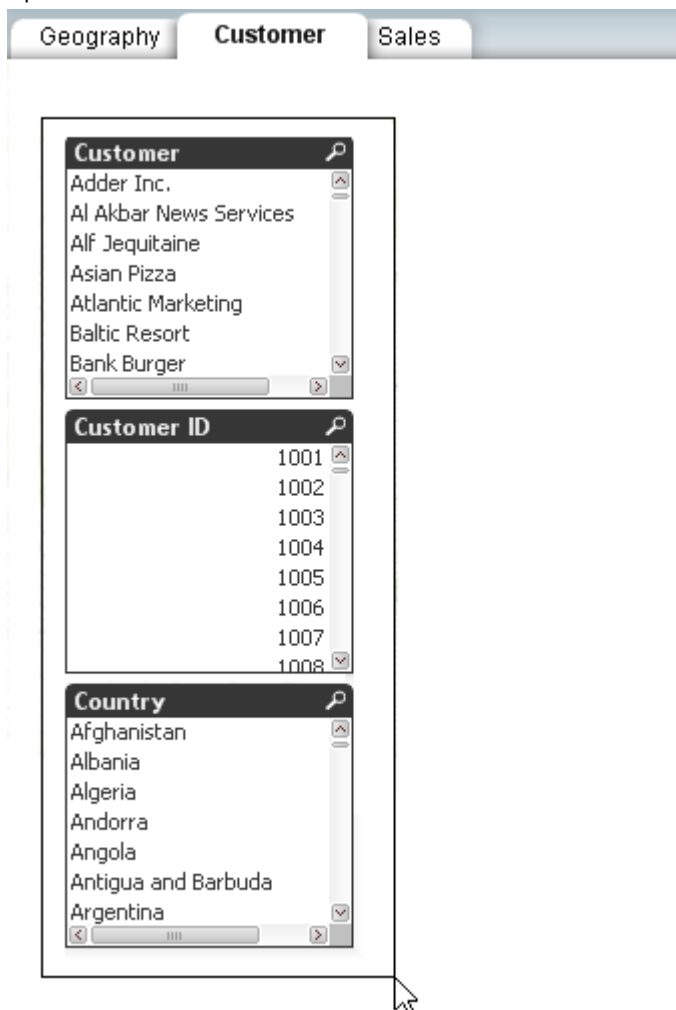
Ctrl+Z를 눌러 변경을 실행 취소할 수도 있습니다.

여러 시트 개체를 동시에 선택 및 이동

여러 시트 개체를 동시에 이동하려면 먼저 선택부터 합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Customers* 시트에서 왼쪽 모서리에 커서를 놓고 이동할 모든 목록 상자가 포함된 사각형을 끌어갑니다.



포함된 목록 상자의 제목 표시줄은 마우스 버튼을 놓은 후 녹색으로 바뀝니다. 이는 해당 항목이 선택 되었으며 활성 상태임을 의미합니다.

2. 목록 상자 중 하나의 제목 표시줄에 커서를 놓은 후 끌어갑니다.
선택한 모든 목록 상자가 이동됩니다.

목록 상자가 완벽하게 정렬되어 있지 않은 경우에도 걱정마십시오. 잠시면 정렬됩니다.



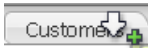
또한 **Shift** 키를 누른 상태로 제목 표시줄을 클릭하면 여러 개의 시트 개체를 선택할 수도 있습니다. 시트의 모든 개체를 선택하려면 **Ctrl+A**를 누릅니다.

시트 개체 복사

동일한 시트의 시트 개체를 복사하려면 복사할 개체의 제목 표시줄에 커서를 놓은 상태에서 **Ctrl** 키를 누릅니다. 시트 개체의 복사본을 배치할 위치로 커서를 끌어갑니다. 동일한 시트의 다른 위치 또는 다른 시트로 시트 개체를 복사할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Geography** 탭을 클릭합니다.
2. **Country** 목록 상자의 제목 표시줄에 커서를 놓은 상태에서 **Ctrl** 키를 누릅니다.
3. **Customers** 탭으로 목록 상자를 끌어갑니다.
4. **Customers** 탭에서 커서가 흰색 화살표로 바뀌면 마우스 버튼을 놓은 다음, **Ctrl** 키를 놓습니다.



5. **Customer** 시트를 클릭하여 **Country** 목록 상자의 복사본이 표시되도록 합니다. 이제 시트 내 위치가 복사되었던 시트 내의 위치와 동일합니다. 다른 **Country** 목록 상자의 오른쪽으로 이동합니다.

시트 개체 크기 조정

개체의 창 프레임을 끌어서 목록 상자(및 다른 시트 개체)의 크기를 조정할 수 있습니다.

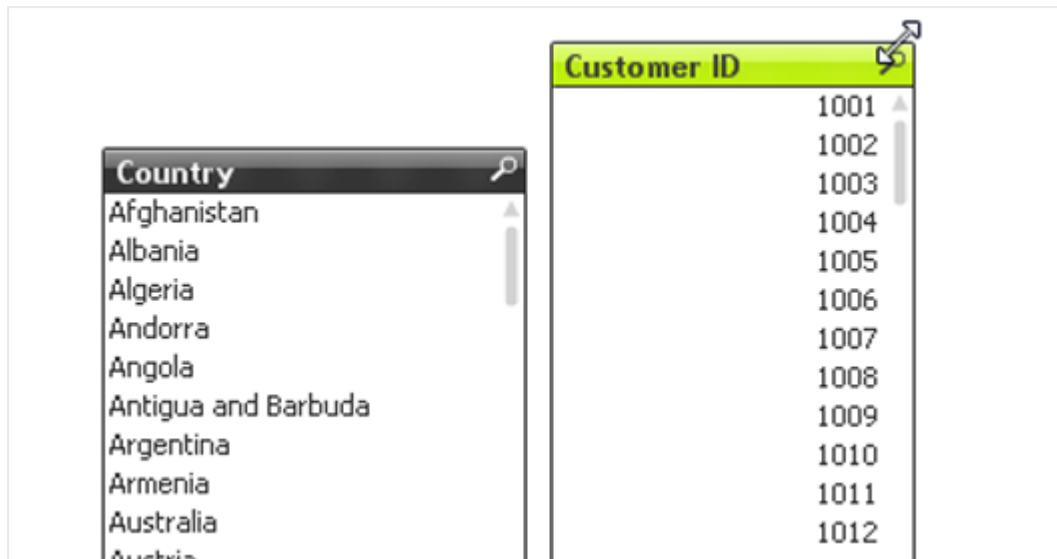
다음과 같이 하십시오.

1. **Customers** 시트에서 **Customer ID** 목록 상자의 제목 표시줄을 클릭하여 유일한 활성 목록 상자로 만듭니다.



다른 목록 상자가 활성 상태이면 함께 크기가 조정됩니다.

2. 커서의 모양이 바뀔 때까지 목록 상자의 모서리 중 하나로 커서를 이동합니다.





3. 마우스 버튼을 누르고 모서리를 끕니다.

Customer ID 목록 상자가 옆의 목록 상자와 겹쳐집니다. 여기에 대해서는 다음 섹션에서 다룹니다.

시트에서 시트 개체 정렬 및 배치

시트 개체를 정렬하고 간격을 조정하여 시트의 레이아웃을 개선하는 데 도움을 주는 여러 명령이 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Customers* 시트의 모든 목록 상자를 선택합니다.
목록 상자가 선택(활성)되었는지 여부는 녹색 제목 표시줄을 보면 알 수 있습니다.
목록 상자를 세로로 정렬하려는 경우, 약간 작게 축소해야 할 수 있습니다. 여러 목록 상자를 동시에 선택(활성)하면 창 프레임 중 하나를 끌어서 한꺼번에 크기를 조정할 수 있습니다.
2. 레이아웃 메뉴에서 **맞춤/배포** 및 **위쪽 조정**을 선택합니다. 
이제 목록 상자는 가로로 균일하게 간격이 조정되었지만, 왼쪽으로 정렬도 하려고 합니다.
3. 필요한 경우 모든 목록 상자를 다시 선택한 다음, **왼쪽 맞춤**을 선택합니다. 
4. 목록 상자가 활성(녹색) 상태인 동안, 시트에서 약간 아래로 이동합니다.



원하는 대로 레이아웃을 실험해 보십시오. **레이아웃 변경 실행 취소**를 사용하거나 **Ctrl+Z** (Windows 표준)를 누르면 언제든지 레이아웃 변경을 취소할 수 있습니다.

디자인 도구 모음 표시 및 사용

선택 작업을 위해서만 QlikView 문서를 사용하는 경우, 문서에서 작업하는 데 필요한 가장 일반적인 명령이 포함되어 있으므로 표준 및 탐색 도구 모음으로 충분합니다. 하지만 레이아웃 수정, 개체 추가 등을 해야 하는 경우는 디자인 도구 모음이 유용할 수 있습니다. 디자인 도구 모음에는 시트 개체 추가, 시트 이동, 레이아웃 조정 등을 수행하는 명령이 포함되어 있습니다.



다음과 같이 하십시오.

- **보기 > 도구 모음 > 디자인**을 선택하여 디자인 도구 모음을 표시합니다.

시트 개체 최소화 및 복원

어떠한 이유로든 지금은 화면에 표시하고 싶지 않지만 나중에 다시 필요해질 수 있는 경우, 목록 상자와 기타 시트 개체를 최소화할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Geography** 시트에서 **Capital** 목록을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **캡션** 탭에서 **최소화 허용**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.



최소화 기호가 목록 상자 오른쪽 상단 모서리에 나타납니다. ▢

3. 해당 기호를 클릭하거나 목록 상자의 제목 표시줄을 두 번 클릭합니다.
목록 상자가 아이콘으로 바뀌고 시트에는 공간적인 여유가 생깁니다. 아이콘을 자유롭게 이동할 수 있습니다.



4. 아이콘을 두 번 클릭하여 목록 상자를 복원합니다.

자동 최소화

자동 최소화는 특정 시트의 차트 중 하나만 지정된 시간에 전체 크기로 표시할 경우 유용한 기능입니다. 다른 차트를 최소화하여 시트에서 공간을 절약할 수 있습니다. *Geography* 시트의 **Area** 및 **Population** 차트는 **자동 최소화**로 사전 설정되어 있습니다.

컨테이너 개체

컨테이너 개체는 제한된 공간에 여러 개체 유형을 표시하기 위한 도구입니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

시트 개체 제거

위의 모든 단계를 따랐다면 *Customers* 시트에 두 개의 **Country** 목록 상자가 있게 됩니다. 하나만 필요하므로 다른 하나는 제거할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Customers* 시트에서 **Country** 목록 상자 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **제거**를 클릭합니다.
2. **확인**을 클릭합니다.
해당 목록 상자가 화면에서 사라집니다.




시트 개체를 선택하고 **Del** 키를 눌러 제거할 수도 있습니다.

시트 개체의 테두리 변경

모든 시트 개체에는 여러 가지 다양한 레이아웃을 지정할 수 있는 테두리가 있습니다. 테두리 레이아웃을 변경할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **레이아웃** 탭에서 선택 항목의 테두리 스타일을 선택합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.
일관된 레이아웃을 유지하려면 테두리 관련 변경을 실행 취소해야 합니다.
4. **레이아웃 실행 취소**를 클릭합니다. 



문서의 모든 시트에 동일한 테두리를 적용하려면 **문서 속성 대화 상자**의 **레이아웃** 탭에서 대신 설정을 변경해야 합니다.

속성 설정 (page 85)

시트 개체의 글꼴 변경

글꼴 및 크기, 색, 스타일을 변경할 수 있습니다.


다음과 같이 하십시오.

- 단일 개체의 글꼴을 변경하려면 특정 개체의 **속성** 대화 상자에서 **글꼴** 탭을 여십시오.
- 전체 문서의 글꼴을 변경하려면 **문서 속성** 대화 상자의 **글꼴** 탭을 여십시오.
속성 설정 (page 85)

시트 개체 간에 레이아웃 서식 복사

서식 복사를 사용하면 기존 시트 개체에서 다른 시트 개체로 서식을 복사할 수 있습니다. *Geography* 시트의 **Population (mio)** 통계 상자에는 다른 시트 개체와 동일한 레이아웃이 없지만, 쉽게 변경할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 캡션이 녹색으로 바뀌도록 테이블 상자 등과 같이 정확한 레이아웃이 있는 시트 개체를 선택합니다.
2. **디자인** 도구 모음에서  을 클릭합니다.
3. **Population (mio)** 통계 상자를 클릭합니다.
통계 상자의 레이아웃(테두리와 캡션)이 바뀝니다.

여러 시트에서 서식 복사 사용

어느 시트 개체에서든 **서식 복사** 도구를 사용할 수 있습니다. 한번에 여러 시트 개체에서 사용할 수도 있습니다. 원본 개체를 클릭하고 **서식 복사** 버튼을 두 번 클릭한 다음 각 대상 개체를 클릭하면 됩니다. “서식 복사”를 종료하려면 **서식 복사** 버튼을 다시 클릭하거나 Esc를 누르십시오.

연결된 개체

여러 개체가 동일한 레이아웃 속성을 사용하도록 하려면 연결된 개체를 사용할 수 있습니다. 이들 개체는 크기, 위치 및 표시 상태(최소화, 일반 또는 최대화)를 제외한 모든 속성을 공유합니다. 한 개체의 속성을 변경하면 연결된 다른 개체에도 변경 내용이 즉시 반영됩니다. 연결된 개체는 동일한 시트 또는 다른 시트에 존재할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 시트 개체를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **클립보드로 복사 > 개체**를 클릭합니다.
2. 시트(또는 다른 시트)의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **시트 개체를 링크로 붙여넣기**를 클릭합니다.
3. 문서를 저장합니다.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

2.3 목록 상자 및 통계 상자

이전 강좌에서는 목록 상자 및 기타 시트 개체를 추가, 복사, 이동, 크기 조정 및 제거하는 방법에 대해 배웠습니다. 이제 목록 상자 및 데이터 표시 방법을 수정하는 방법에 대해 알아보겠습니다. 정렬 순서와 숫자 서식이 변경할 속성의 예입니다. 강좌 말미에는 통계 상자를 만들고 사용하는 방법에 대해서도 배워보도록 하겠습니다.

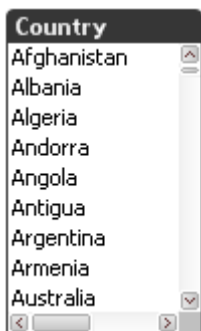
문서 열기

이전 강좌가 끝난 후 문서를 닫고 QlikView를 종료한 경우는 다시 열어야 합니다.

1. 바탕 화면에서 QlikView 아이콘을 두 번 클릭하여 QlikView를 시작합니다.
2. *MyTutorial.qvw* 파일을 엽니다. 최근에 파일을 사용한 경우는 **시작** 페이지의 **최근에 연 문서** 탭에서 직접 열 수 있습니다.
문서 열기 (page 9)

목록 상자

목록 상자는 화면상에 표시되는 가장 기본적인 개체로, 데이터베이스의 특정 필드(열)에 대한 모든 값 목록이 포함됩니다.




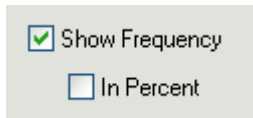
데이터베이스 필드에 포함된 모든 값이 목록 상자에 표시됩니다. 목록 상자의 보이는 부분에 모든 값을 표시할 공간이 부족하면 하단 오른쪽에 스크롤바가 표시됩니다. 하나의 동일한 필드에 한 값이 여러 번 발생하는 경우 목록 상자에는 한 번만 표시됩니다.


빈도 표시

여러 국가에서 고객 수가 얼마나 되는지 알고 싶다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다. 
2. **Sales** 시트에서 **City** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
3. **일반** 탭에서 **빈도 표시**를 선택합니다.



4. **확인**을 클릭합니다.
이제 목록 상자의 모든 도시 뒤에는 데이터 내에서 발견되는 수가 옵니다. **City** 필드가 고객 데이터의 일부이므로 이 필드를 고객 수로 해석할 수 있습니다. 예를 들어 *Alma-Ata*의 경우 두 고객이 있습니다.
5. **레이아웃 변경 실행 취소**를 사용하여, 변경 내용을 실행 취소합니다. 

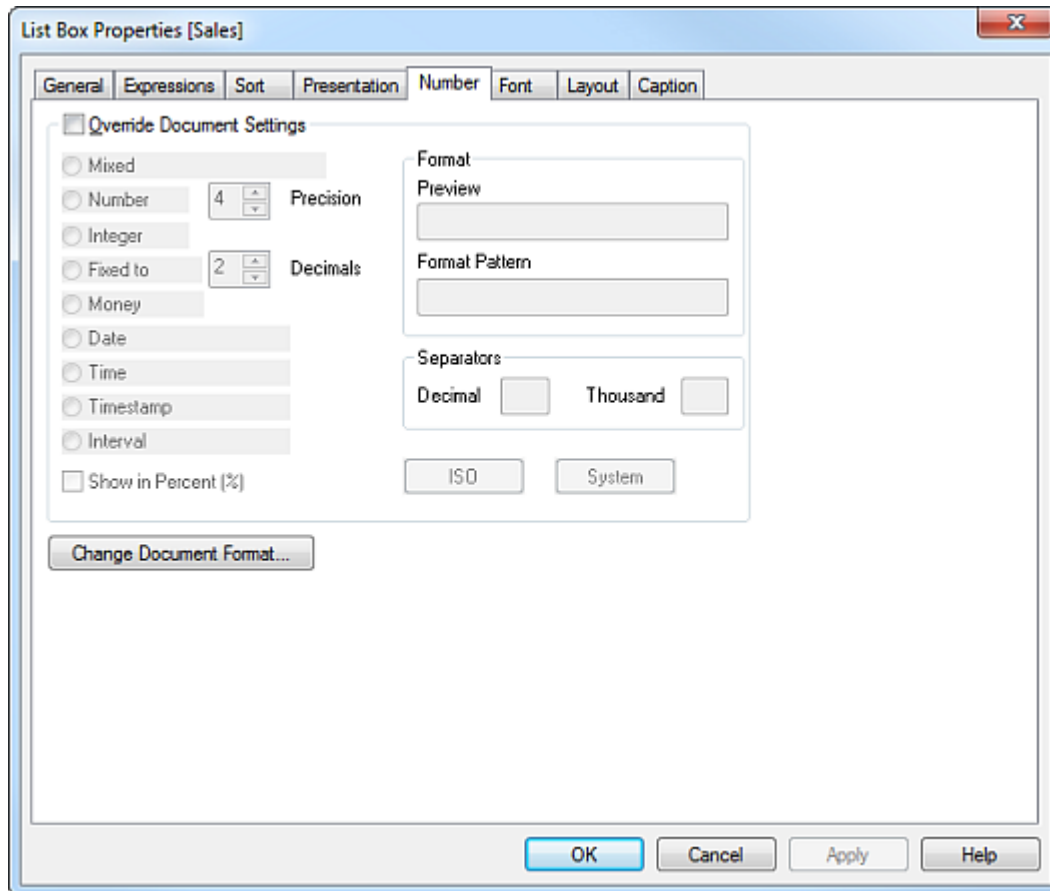
숫자 서식 변경

숫자 데이터는 여러 형식을 가질 수 있으며 다양한 방법으로 서식을 지정할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Sales** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **숫자** 탭을 클릭합니다.
모든 서식이 문서의 기본 설정에서 상속되기 때문에 **Sales** 필드의 숫자 서식은 비활성화되어 있습니

다. 또한 문서의 기본 설정은 컴퓨터의 국가별 설정에 영향을 받습니다.



3. **Sales** 목록 상자에 대해 별도의 숫자 서식을 만들려면 **문서 설정 재정의**를 선택합니다.

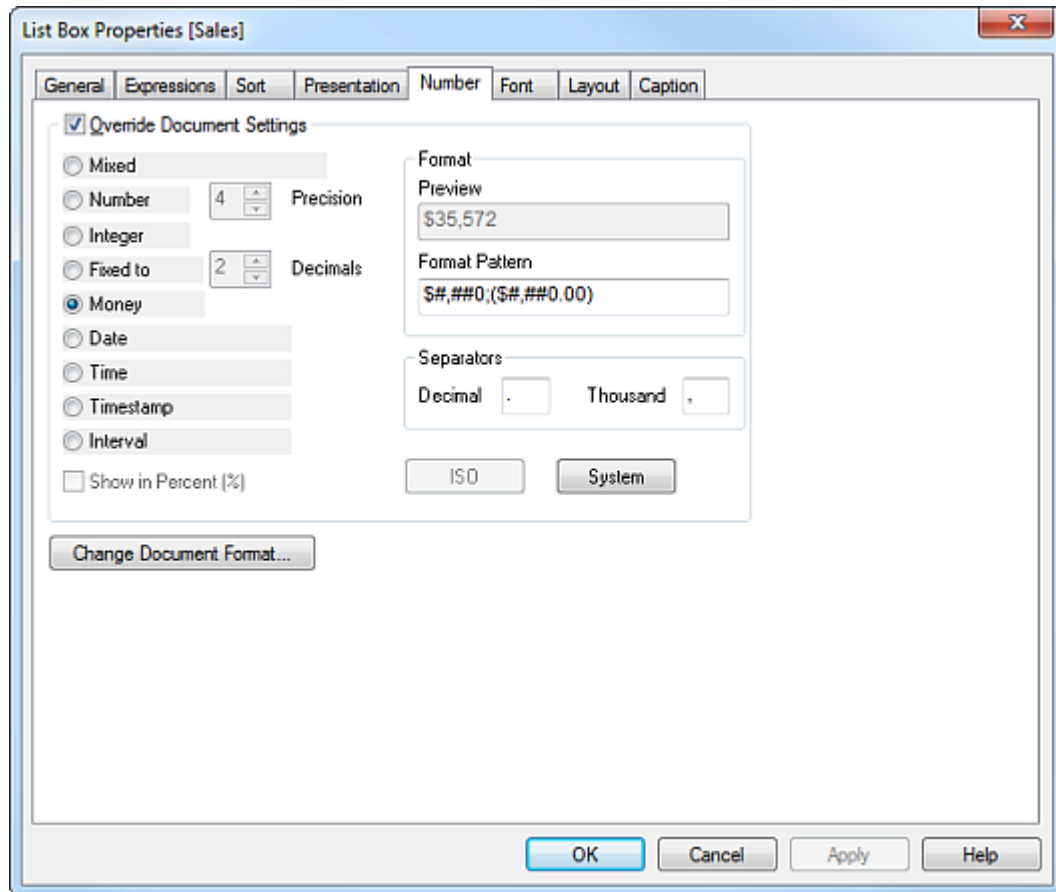
4. **화폐** 옵션을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.

이제 **Sales** 목록 상자의 값에 다른 서식이 지정됩니다(먼저 크기를 조정해야 할 수 있음). 천 단위 구분 기호가 쉼표가 사용되고 값 앞에는 \$가 표시됩니다. 그리고 소수점 아래 두 자리가 추가되었습니다.

Sales
\$990.00
\$999.00
\$1,000.00
\$1,010.00
\$1,019.00
\$1,030.00
\$1,039.00
\$1,059.00

5. 속성 대화 상자를 다시 엽니다.

6. **서식 패턴** 아래에서 소수점 아래 두 자리(0)와 그 앞의 소수점을 지웁니다.



0을 지울 수 없거나 기본적으로 다른 숫자 서식이 사용되는 경우는 컴퓨터의 국가별 설정을 변경해야 합니다.

7. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
소수점 아래가 더 이상 표시되지 않습니다.

Sales	
\$990	▲
\$999	▼
\$1,000	
\$1,010	
\$1,019	
\$1,030	
\$1,039	
\$1,059	▼

정렬 순서 변경

목록 상자마다 다양한 정렬 순서를 사용할 수 있습니다. 일반적으로 숫자 필드는 숫자 값에 따라 정렬하며 텍스트가 포함된 필드는 사전순(텍스트)으로 정렬합니다. 또한 값이 모두 보이지 않는 목록 상자(스크롤바가 있는 목록 상자)는 **상태 기준 정렬**로 설정되므로 값은 논리적 상태(선택된 값, 선택 가능한 값, 제외된 값)에 따라 정렬됩니다. 이 방법으로, 선택된 값과 선택 가능한 값이 항상 문서에 표시됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. Sales 시트에서 **Sales** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. 정렬 탭을 클릭합니다.
Sales 목록 상자는 **State** 및 **숫자 값**에 따라 오름차순으로 정렬됩니다. 목록의 정렬 옵션 순서는 우선 정렬 순서에 해당합니다.



선택하지 않으면 **Sales** 목록 상자의 값이 숫자 값에 따라 정렬됩니다. 하지만 선택하면 값의 상태에 따라 정렬 순서가 달라집니다.

3. **숫자 값** 옵션이 선택된 상태에서 드롭다운 상자에서 **내림차순**을 클릭합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.
이제 가장 큰 숫자가 맨 위에 있습니다. 하지만 선택을 하면 바로 선택된 값(녹색) 또는 선택 가능한 값(흰색)이 맨 위에 배치됩니다.
5. 목록 상자에서 선택하고 결과를 검토합니다.
6. 선택을 해제합니다.

열 개수 및 순서 변경

목록 상자의 내용을 여러 열에 표시할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. Sales 시트에서 **Day** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
3. **프레젠테이션** 탭에서 **단일 열** 확인란을 선택 해제하고 **셀 테두리**를 선택합니다. **확인**을 클릭합니다.
4. 필요한 경우 **Day** 목록 상자의 테두리를 7개 열에 내용이 표시될 때까지 끕니다.
값을 열 단위, 즉 세로로 정렬됩니다.
Day 목록 상자의 값을 행 기준으로 정렬할 수도 있습니다.
5. **Day** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
6. **프레젠테이션** 탭에서 **열로 정렬** 확인란을 선택 해제하고 **확인**을 선택합니다.
이제 필드 값이 열(세로) 대신 행(가로) 기준으로 정렬됩니다. 목록 상자는 다음과 같이 표시됩니다.

Day									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31									



목록 상자의 너비를 변경하여 열 수를 변경할 수 있습니다. 커서로 테두리를 끌면 너비가 변경됩니다.

1. 월이 분기별로 그룹화되도록 **Month** 목록 상자를 조정합니다.

값 정렬

일반적으로 텍스트는 왼쪽으로 정렬되고 숫자는 오른쪽으로 정렬되며, 이 설정은 **프레젠테이션** 탭에서 변경할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Year** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **프레젠테이션** 탭의 **맞춤** 그룹에서 **숫자**에 대해 **왼쪽**을 클릭합니다.

Alignment

	Left	Center	Right
Text	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Numbers	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

3. **확인**을 클릭합니다.


통계 상자

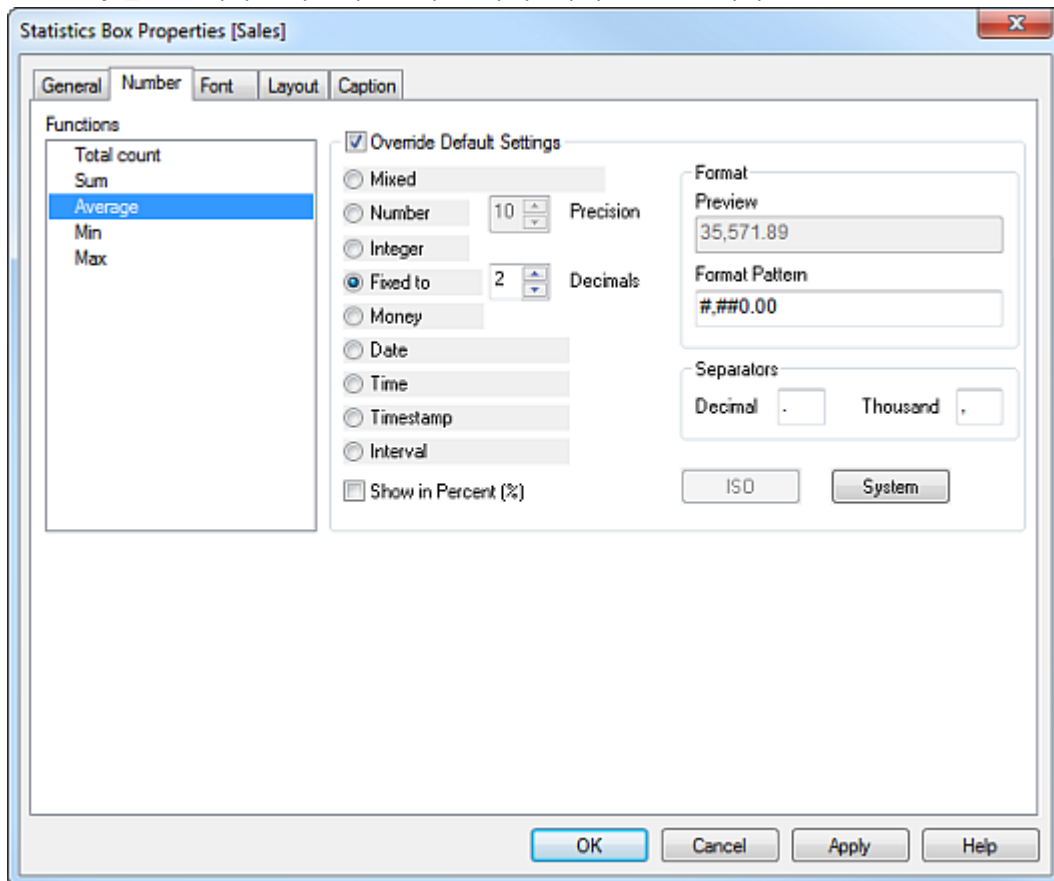
통계 상자를 사용하면 합계 또는 평균이 계산될 때까지 개별 레코드가 사용되지 않는 숫자 필드를 간단하게 표시할 수 있습니다.

Sales	
Total count	713
Sum	2317233
Average	3,249.98
Min	690
Max	6990

통계 상자에서는 다양한 통계 함수를 사용할 수 있습니다. **Min** 또는 **Max** 등과 같은 일부 함수를 클릭하면 통계 상자에서 선택할 수 있습니다.


통계 상자 만들기

1. 선택을 해제합니다.
2. Sales 시트에서 Sales 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **통계 상자 만들기**를 선택합니다.
활성 목록 상자과 이름이 같은 통계 상자가 화면에 표시됩니다. 숫자를 모두 제대로 보려면 해당 상자의 크기를 조정해야 할 수 있습니다.
3. 통계 상자의 오른쪽 테두리를 가리킵니다. 그림과 같이 표시되면 끌어갈 수 있습니다. 
지금은 통계 상자에 너무 많은 소수 자릿수가 표시되어 있습니다.
4. 각 값에 대해 표시되는 소수 자릿수를 제한하려면 통계 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
5. 숫자 탭을 클릭합니다. 함수 아래에서 **평균**을 선택하고 **기본값 설정 재정의**를 선택합니다.
6. 고정 소수점을 클릭하고 카운터를 소수점 아래 2자리로 설정합니다.



7. **확인**을 클릭합니다.
가상 회사의 평균 판매액이 USD 3,249.98로 표시됩니다. 또한 총 판매액이 USD 2,317,233이고 713 회 판매가 수행되었음을 알 수 있습니다.



새 시트 개체 메뉴에서 **새 시트 개체 > 통계 상자**를 선택하거나 도구 모음에서 **통계 상자 만들기**를 클릭하여 통계 상자를 만들 수도 있습니다. 

통계 상자에서 선택하기

Min 또는 **Max** 등의 비계산 함수를 클릭하면 통계 상자에서 선택할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 통계 상자에서 **Max** 함수를 클릭하여 가장 구매량이 많은 고객을 찾습니다.
선택은 해당 통계 값이 속한 목록 상자에서 수행됩니다.
2. 선택을 해제합니다.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

2.4 막대형 차트 및 원형 차트

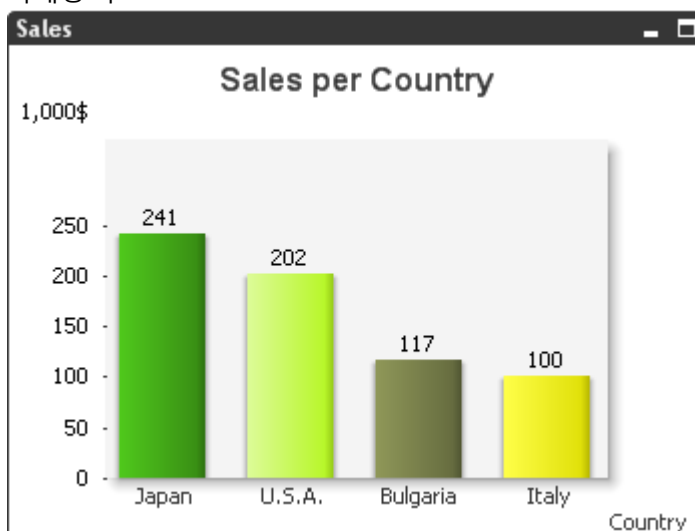
다양한 차트 하위 유형에 따라 사용 가능한 수많은 설정을 고려하여 이 자습서에서는 차트에 대해 3개 강좌를 제공합니다. 이 강좌는 차트 사용에 대한 일반적인 소개부터 시작되며, 이어서 간단한 막대형 차트를 만듭니다. 그리고 기본 사항에 익숙해지면 차트 속성을 수정한 후, 마지막으로 원형 차트로 변환할 것입니다.

서론

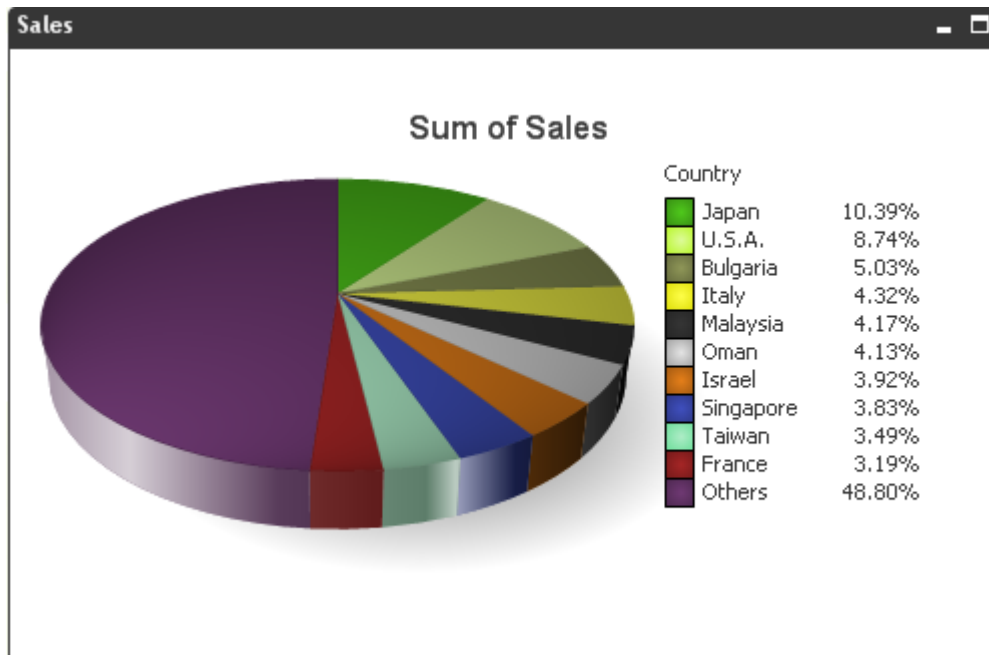
차트와 테이블은 숫자를 간결하게 표시할 수 있는 시트 개체입니다. 예를 들어 연도, 월, 계좌 번호 등과 같이 다양한 필드에 분포된 금액의 합계를 표시할 수 있습니다. 입력 테이블의 여러 레코드(합계, 평균, 최소, 최대)를 사용하여 계산한 숫자는 차트 또는 통계 상자에만 표시할 수 있습니다.

다음과 같은 차트가 표시될 수 있습니다.

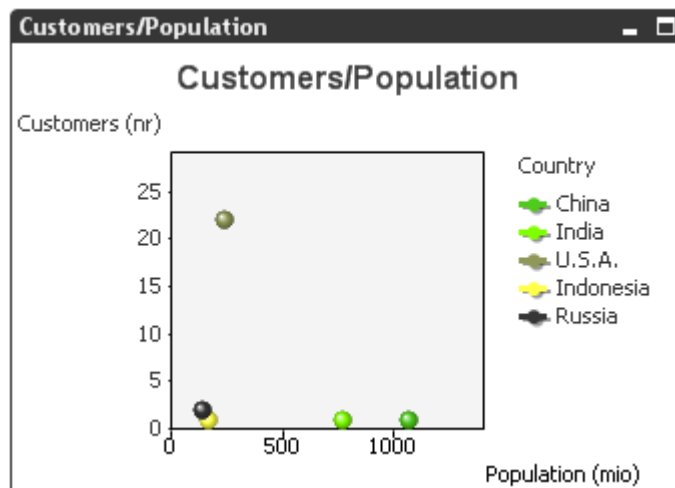
- 막대형 차트



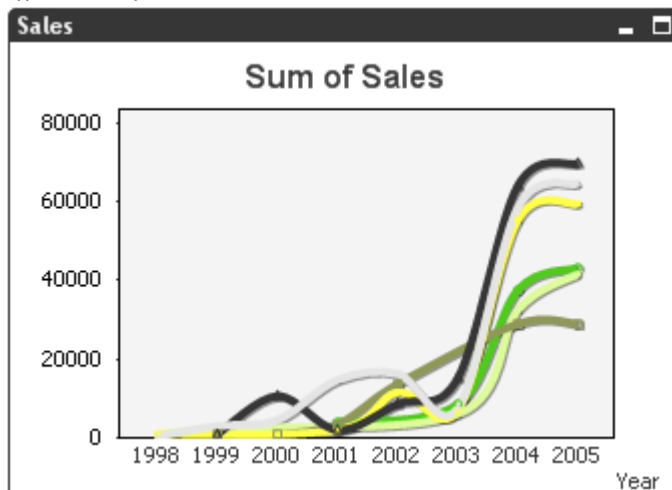
- 원형 차트



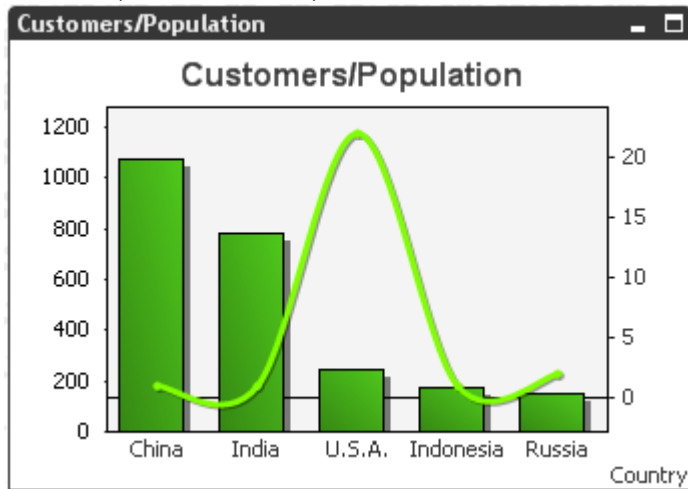
- 스캐터 차트



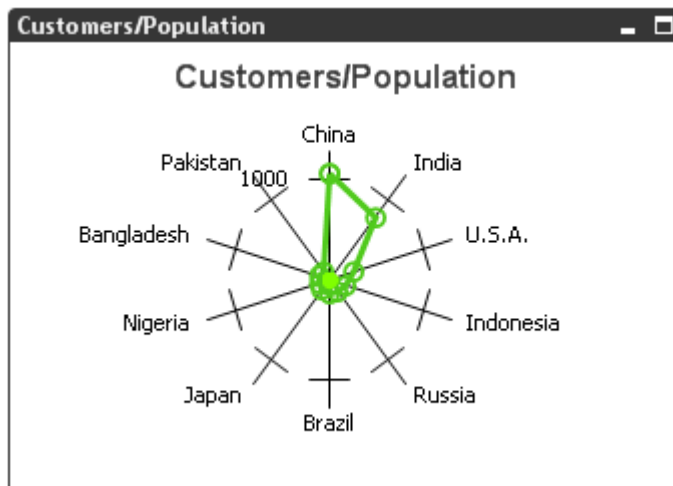
- 꺾은선형 차트



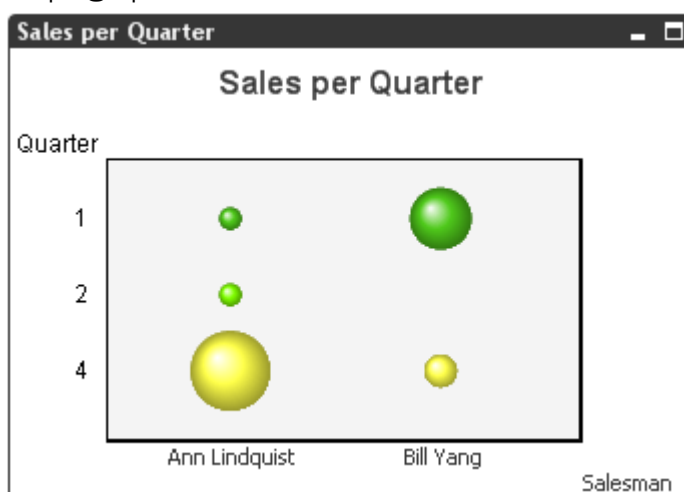
- 콤보 차트(막대형/꺾은선형)



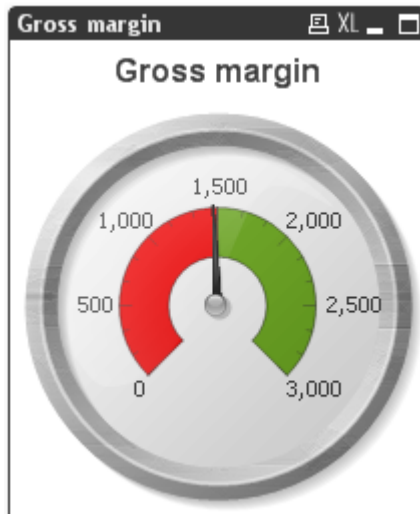
- 방사형 차트



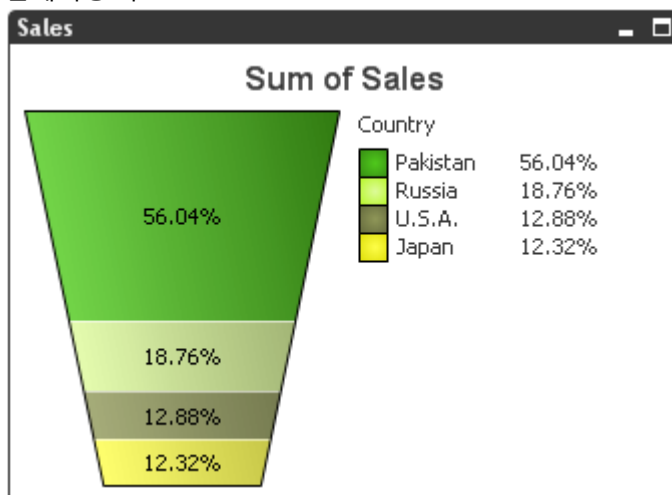
- 그리드형 차트



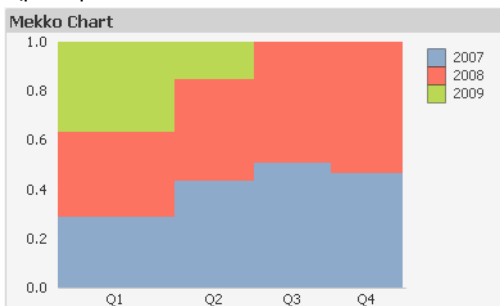
- 게이지형 차트



- 깔때기형 차트



- 메코 차트



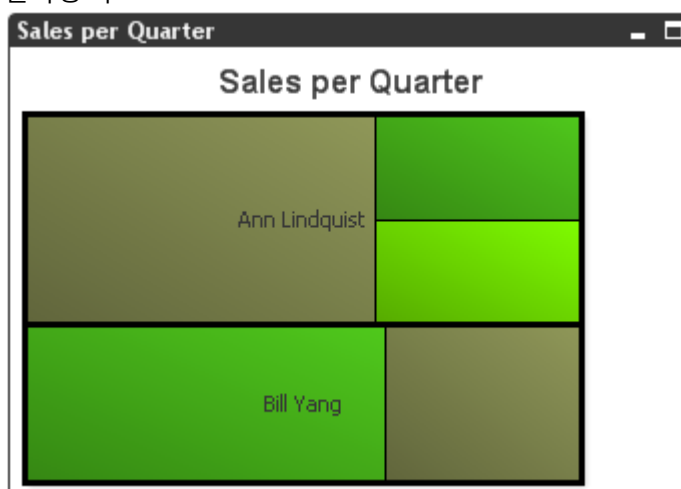
- 일반표

Straight table			
Year	Salesperson	Country	Sales
			2317233
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690
2005	Bill Yang	Greece	4720
2005	Bill Yang	Slovenia	859
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290
2006	Bill Yang	Greece	900
2006	Bill Yang	Slovenia	1030
2007	Bill Yang	Russia	1850

- 피벗 테이블

Pivot Table			
Country	Salesperson	Year	Sales
Afghanistan			2,150
Albania			8,590
Armenia			1,850
Australia			2,240
Azerbaijan			5,329
Bahrain			1,090
Bangladesh			4,240
Belarus			26,065
Belgium	Charles Ingv...		8,059
	John Cleaves		2,550
	Tony Cedholt	2008	2,500
		2009	4,249
	Total		6,749
Total			17,358

- 블록형 차트

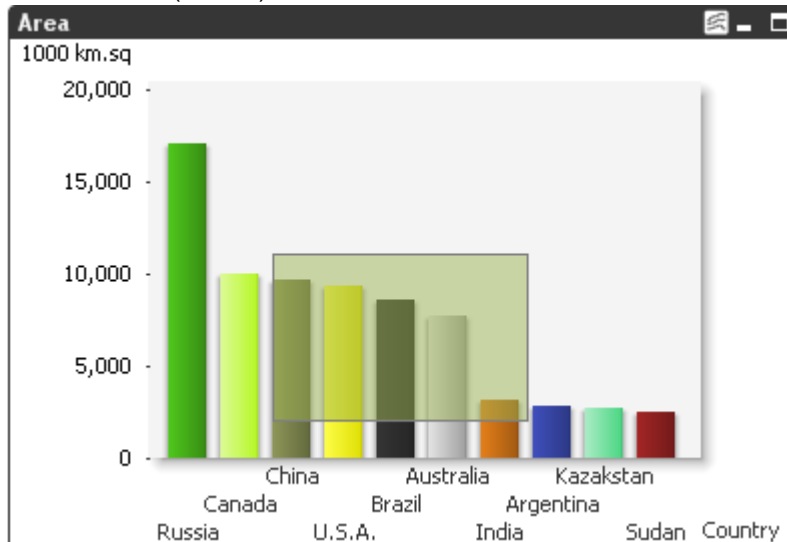


차트에서 선택하기

지금까지는 목록 상자의 선택만 살펴보았습니다. 하지만 차트에서 데이터를 선택할 수도 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Geography** 시트에서 **Area** 막대형 차트에 커서를 놓습니다.
그러면 세계에서 가장 큰 10개 국가를 표시합니다.
2. 커서를 사용하여 몇몇 국가를 끌어서 선택합니다.
막대로 표시된 국가가 선택된 국가입니다. 변경 내용이 **Country** 목록 상자에 적용됩니다. 또한 차트에서 국가 이름(레이블)을 클릭하여 선택할 수도 있습니다.



3. 하나 이상의 국가를 선택합니다.
4. 선택을 해제합니다.

빠른 유형 변경을 사용하여 차트 유형 변경

QlikView의 일부 차트는 둘 이상의 유형으로 표시할 수 있게 준비되어 있습니다. 이런 경우 차트 제목 표시줄이나 차트 자체에 작은 아이콘으로 표시됩니다. 이 아이콘은 클릭하면 나타나는 다음 차트 유형의 미니 표시입니다.


다음과 같이 하십시오.

1. **Geography** 시트를 클릭합니다.
막대형 차트 **Area**의 최소화 버튼 옆에 빠른 유형 변경 버튼이 있습니다.
2. **빠른 유형 변경** 버튼을 클릭합니다.
차트가 꺾은선형 차트로 바뀝니다. 이 차트는 막대형, 꺾은선형 및 원형의 세 가지 차트 유형 간에 변경 가능합니다. 차트를 다시 클릭하면 원형 차트로 바뀝니다.
3. **빠른 유형 변경** 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
사용 가능한 차트 유형이 표시된 드롭다운 메뉴가 나타납니다.
4. 막대형 차트를 선택하면 처음 시작했던 차트로 돌아갑니다.


모든 차트는 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭했을 때 열리는 차트 **속성** 대화 상자를 통해 사용 가능한 차트 유형 중 하나로 전환할 수 있습니다.

막대형 차트 만들기

도구 모음에는 차트를 만드는 데 사용할 수 있는 두 가지 옵션이 포함되어 있습니다.

- 표준 도구 모음의 **간편 차트 마법사** 버튼 

이 마법사를 사용하면 간단한 몇 단계를 거쳐 가장 일반적인 차트 유형을 만들 수 있습니다. **간편 차트 마법사**에서 사용할 수 있는 옵션 수가 제한되어 있지만 차트를 완성한 후 모든 유형의 속성을 추가할 수 있습니다.

- 디자인 도구 모음의 **차트 만들기** 버튼 

이 옵션을 사용하면 처음부터 다양한 속성을 설정할 수 있는 전체 차트 마법사가 열립니다.

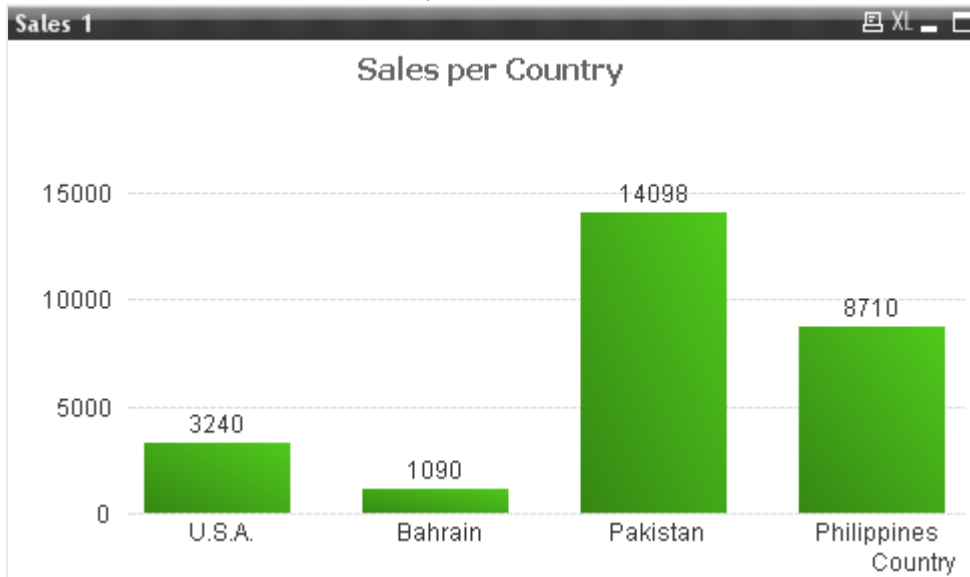
도구 모음이 보이지 않으면 **보기 > 도구 모음**을 클릭하여 표시할 수 있습니다.

간편 차트 마법사를 사용하여 막대형 차트 만들기

국가별 판매량의 합계가 표시된 간단한 차트를 만들면서 시작하겠습니다.

- Sales** 시트를 열고 **표준** 도구 모음에서 **간편 차트 마법사**를 클릭합니다.
간편 차트 마법사가 열립니다.
마법사의 1단계에는 여러 차트 유형을 나타내는 아이콘이 포함되어 있습니다.
기본적으로 막대형 차트를 나타내는 아이콘이 선택되어 있습니다.
- 다음 >**을 클릭합니다.
차원 정의 페이지가 열립니다.
막대형 차트에 포함된 각 막대의 의미를 정의하려면 차원을 선택합니다. 이 경우 각 막대는 **국가**에 해당합니다.
- 1차원**에 대해 **Country**를 선택하고 **다음 >**을 클릭합니다.
표현식 정의 페이지가 열립니다.
막대형 차트의 막대 높이에 해당하는 값을 정의하려면 표현식을 정의해야 합니다. 이 경우 결과는 각 국가의 판매량 합계입니다.
- Sum**이 기본적으로 선택되어 있으며, 이제 드롭다운 목록에서 **Sales**를 선택하고 **다음 >**을 클릭합니다.
- 차트 서식** 페이지의 **스타일**, **방향** 및 **모드**에 대해서는 기본값을 유지하지만 **번호 표시**를 선택하여 각 막대 위에 번호를 표시합니다.
- 마침**을 클릭합니다.
이제 시트에 차트가 표시됩니다. 여러 컴퓨터의 기본 설정이 서로 다르기 때문에 색이 이 자습서의 그림과 다를 수 있습니다.
- 차트를 추가적으로 조정하려면 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 일반** 탭에서 **창 제목**에 **Sales 1**을 입력합니다.
- 차트에 제목 표시**가 선택되어 있는지 확인하고 입력란에 **Sales per Country**를 입력합니다.
- 캡션** 탭에서 **자동 최소화**를 클릭합니다.
- 확인**을 클릭합니다.
- Sales** 시트의 **Salesperson** 목록 상자에서 **Ann Lindquist**를 선택합니다.

차트에 관련 금액과 더불어 *Ann Lindquist*가 제품을 판매한 국가가 즉시 표시됩니다.



전체 차트 마법사를 사용하여 막대형 차트 만들기

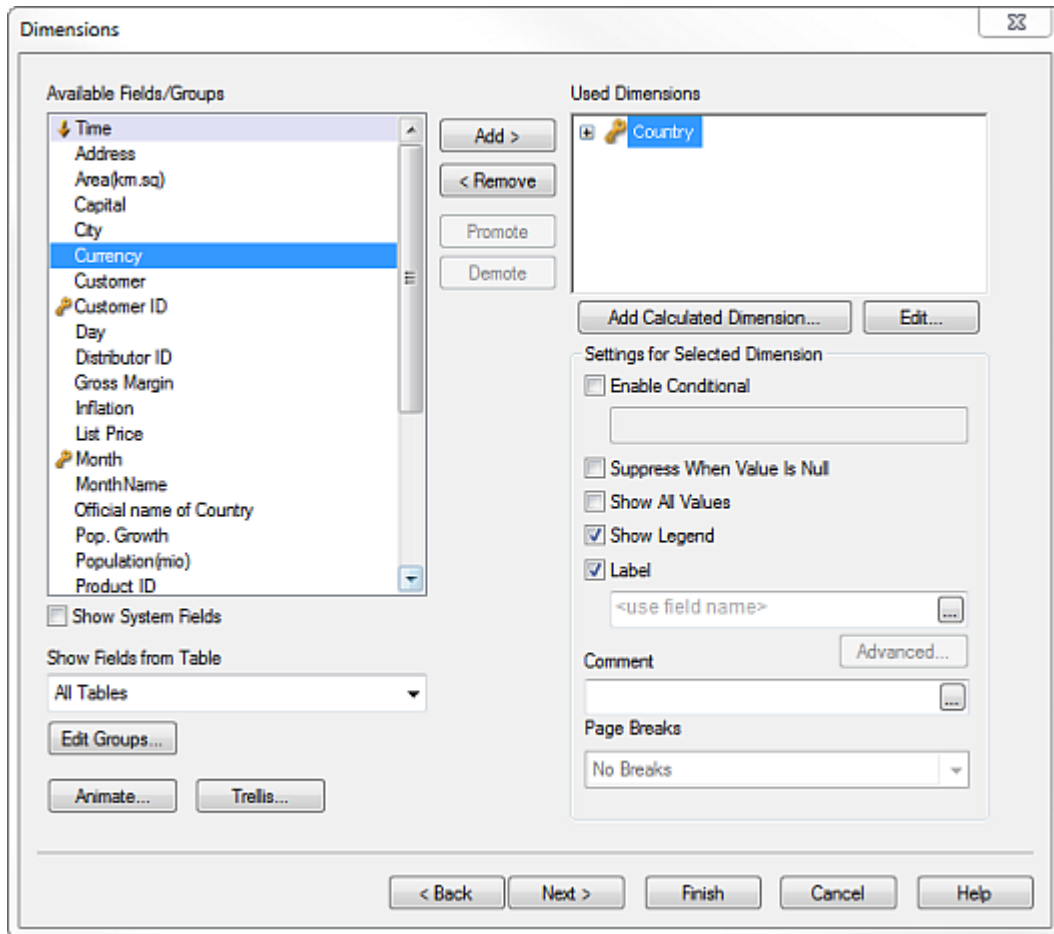
이제 동일한 차트를 한 번 더 만들겠습니다. 이번에는 전체 차트 마법사를 사용합니다.

다음과 같이 하십시오.

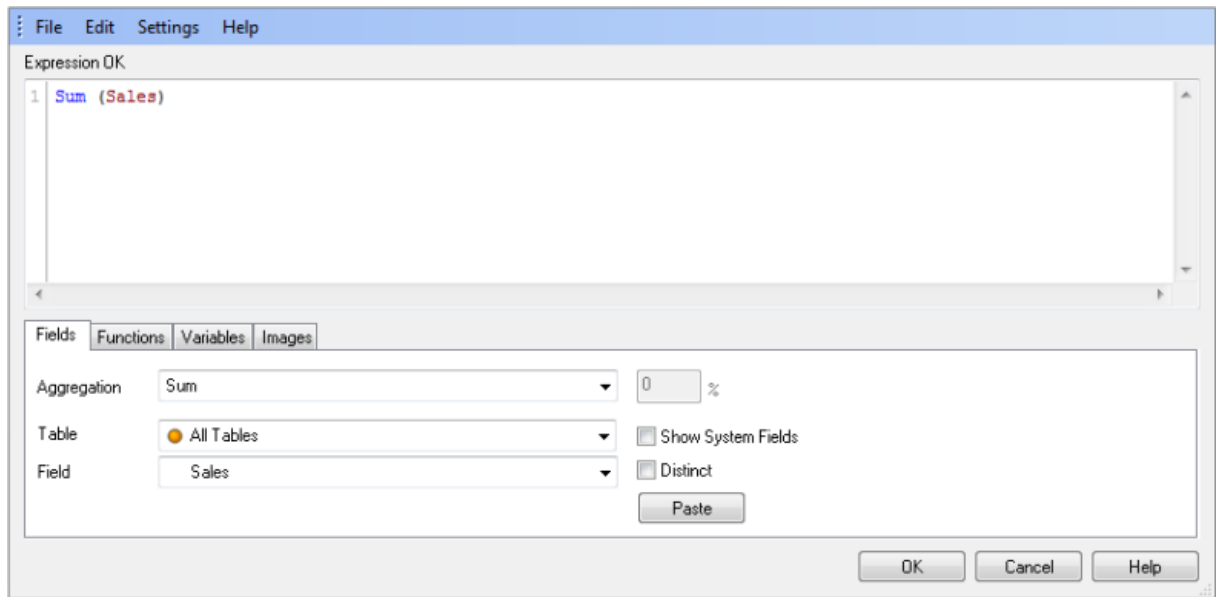
1. *Sales* 시트를 열고 **디자인** 도구 모음에서 **차트 만들기**를 클릭합니다.
차트 마법사의 **일반** 페이지가 나타납니다. 작업할 차트 유형을 이 탭에서 선택할 수 있습니다. 막대형 차트 옵션이 기본적으로 선택되어 있으므로 그대로 둡니다.
2. **창 제목**에 *Sales 2*를 입력합니다.
3. **차트에 제목 표시**가 선택되어 있는지 확인하고 입력란에 *Sales per Country*를 입력합니다.
4. **다음 >**을 클릭합니다.
X 축에 표시할 차원이 정의된 차원 페이지가 열립니다.
5. 각 막대에 국가를 표시할 것이므로 목록에서 **Country**를 선택하고 **추가>**를 클릭하여 표시된 필드 목록으로 이동합니다.



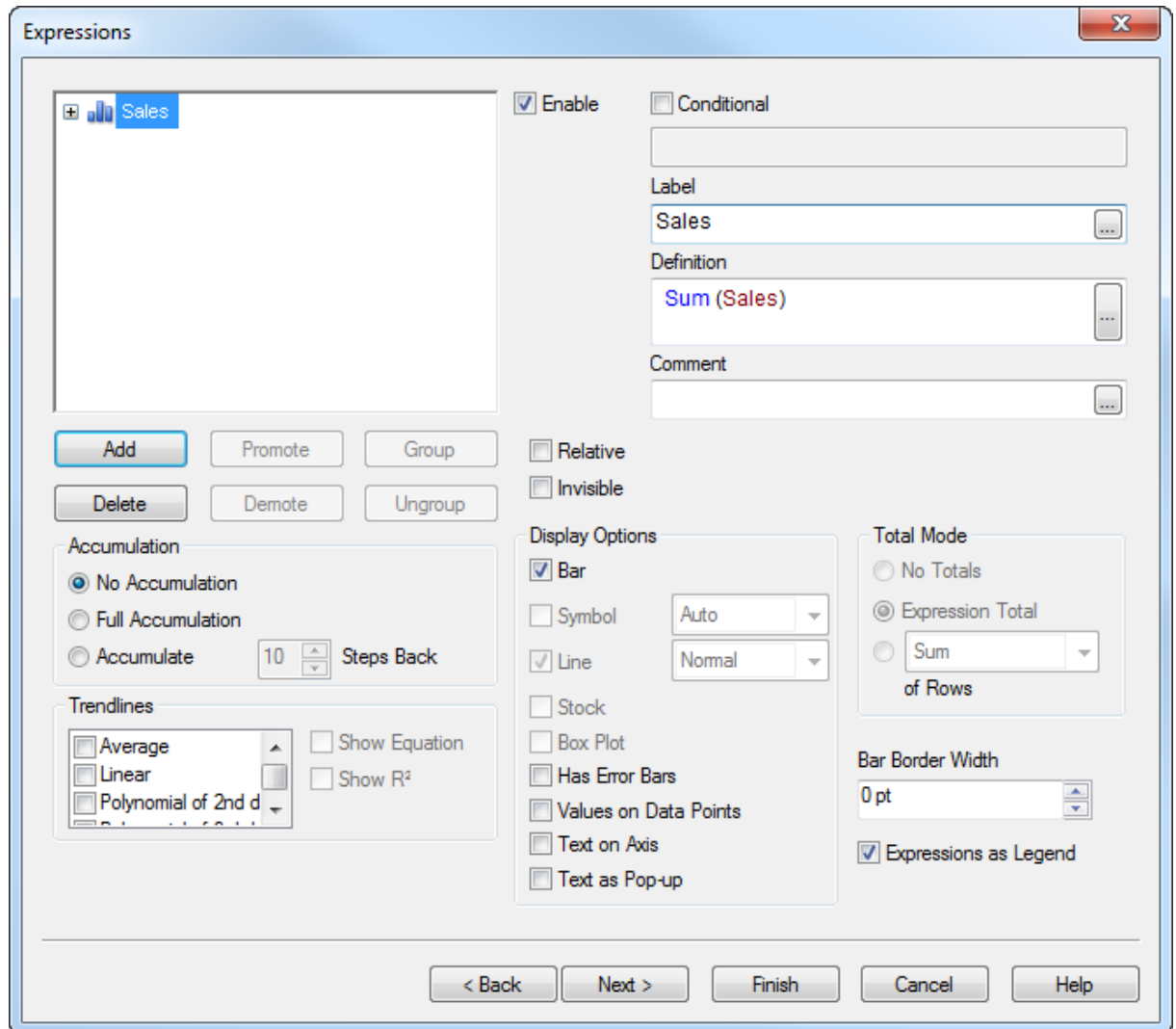
필드를 두 번 클릭하려 추가할 수도 있습니다.



6. 다음 >을 클릭합니다.
표현식 및 표현식 편집 대화 상자가 열리므로 Y 축에 표시할 하나 이상의 표현식을 설정할 수 있습니다. 표현식 편집 대화 상자의 텍스트 영역에 표현식을 직접 입력할 수 있지만, Aggregation에 대한 사전 정의의 함수를 사용하여 필드 목록에서 필드를 선택할 수도 있습니다.
7. 각 막대의 높이가 각 국가의 판매량 합계를 표시하도록 하려면 집계 드롭다운 목록에서 Sum을 선택하고 필드 목록에서 Sales를 선택합니다.



8. **붙여넣기**를 클릭합니다.
선택한 함수와 필드가 대화 상자 상단의 편집 상자에 표현식으로 표시됩니다.
9. **확인**을 클릭합니다.
대화 상자가 닫힙니다. 방금 정의한 표현식이 **표현식** 대화 상자의 **정의** 필드(왼쪽 부분)에 나타납니다. 이제 하나의 차원과 하나의 표현식이 선택되었으며 차트 생성을 위한 기본적인 단계가 수행되었습니다.
10. **레이블** 상자에 *Sales*를 입력합니다.
표현식의 이름이 변경됩니다.



10. 캡션 페이지가 표시될 때까지 **다음 >**을 클릭합니다.
11. **자동 최소화**를 선택합니다.
12. **마침**을 클릭하여 마법사를 닫습니다.

Salesperson 목록 상자에서 *Ann Lindquist*를 선택하고 방금 만든 두 차트를 비교해보면 두 번째 막대형 차트의 막대 위에 표시되는 숫자가 없는 것을 알 수 있습니다. 또한 막대로 다르게 정렬되어 있는데, 이는 속성 설정이 다르기 때문입니다.

차트 제거

만든 차트 중 하나만 필요합니다.

다음과 같이 하십시오.

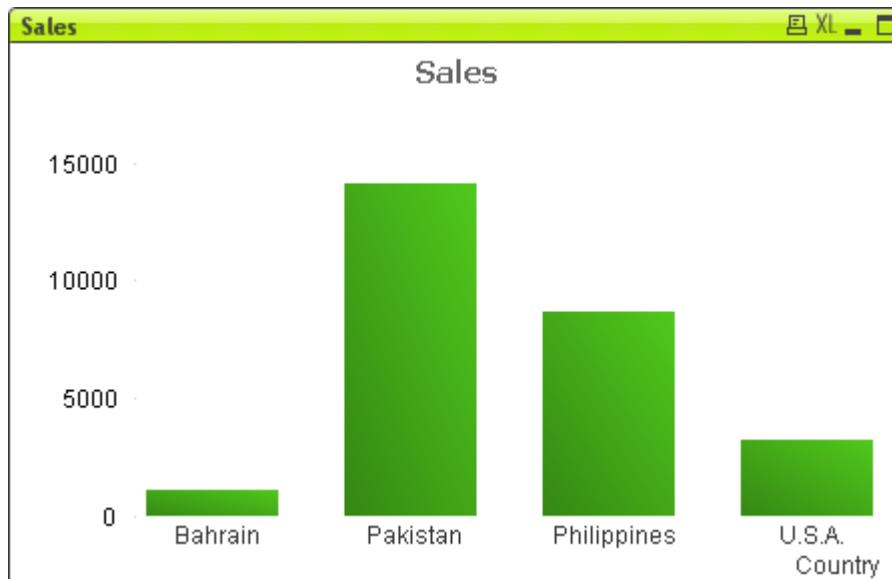
1. 만든 첫 번째 막대형 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **제거**를 선택합니다.
2. 차트를 제거할 것인지 확인합니다.

일부 속성 변경

속성 대화 상자의 탭은 선택한 차트 유형에 따라 약간 달라집니다. 하지만 차트를 만들기 위해 간편 차트 마법사를 사용했든, 아니면 전체 차트 마법사를 사용했든 상관 없이 모양은 동일합니다. 이제 나머지 탭에 있는 설정 중 몇 가지를 사용해 보겠습니다.

정렬 순서 변경

방금 만든 막대형 차트는 현재 사전순으로 정렬되어 있습니다.

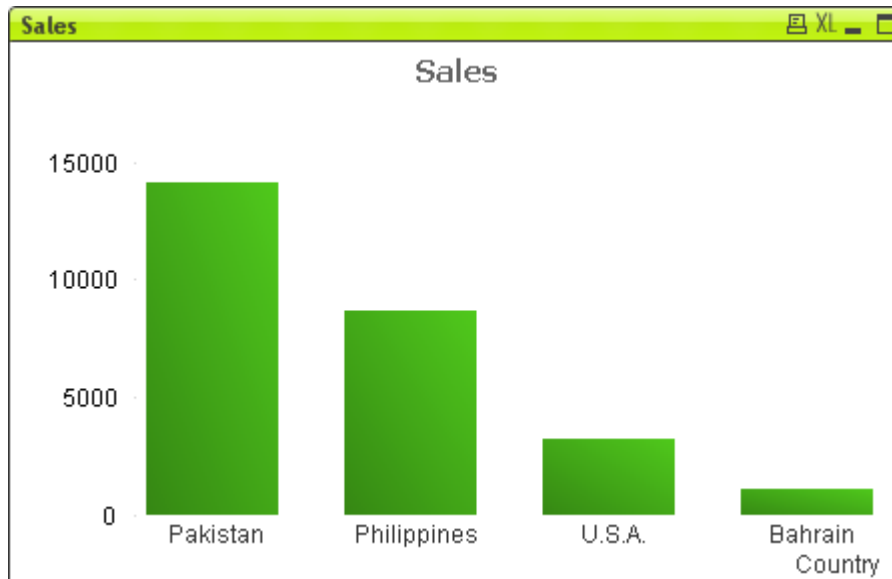


가장 왼쪽에 기본 고객 국가를 배치하고 싶을 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 막대형 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
2. **정렬** 탭에서 **Y-value** 옵션을 선택하여 총 판매량에 따라 국가를 정렬합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.

이제 막대형 차트는 표현식 **sum of sales**를 기준으로 정렬됩니다.

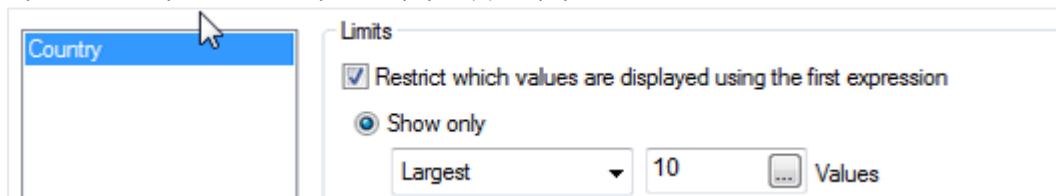


막대의 숫자 제한

차트의 전체적인 개요를 개선하려면 표시할 최대 막대 개수를 제한할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 현재 선택을 취소하고 이전에 만든 막대형 차트를 검토해 봅니다.
많은 수의 막대가 표시된 막대형 차트를 해석하기 어려운 것을 알 수 있습니다.
2. 막대형 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
3. **차원 한계** 탭에서 **첫 번째 표현식을 사용하여 표시되는 값을 제한합니다.**를 선택합니다.
기본 설정은 가장 큰 값 10개를 표시하는 것입니다.



4. **확인**을 클릭합니다.
막대형 차트를 다시 확인하면 10개의 막대만 표시되도록 전체적인 개요가 개선되었음을 알 수 있습니다.

막대에 숫자 표시

다음으로 수행할 작업은 차트의 막대 위에 숫자를 표시하는 것입니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **표현식** 탭의 **표시 옵션** 그룹에서 **데이터 포인트의 값**을 선택합니다.
3. **확인**을 클릭합니다.
막대 위에 Y 값에 해당하는 숫자(이 경우 판매 수치)가 추가되었습니다.

숫자 서식 변경

막대 위에 숫자를 표시하면 매우 유용하지만 범위가 큰 값일 때는 숫자를 모두 표시할 공간이 부족하게 됩니다. 숫자 서식을 변경하여 이 문제를 해결할 수 있습니다.

1. 막대형 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **숫자** 탭에서 **Sales**를 선택합니다.
3. **숫자 서식 설정** 그룹에서 **숫자**를 선택합니다.
4. **기호** 상자에 **\$**를 입력합니다.
5. **확인**을 클릭합니다.
6. 모든 숫자가 적절히 표시되도록 차트의 크기를 조정합니다.

이제 막대 위의 숫자에는 천 단위 구분 기호가 표시됩니다.

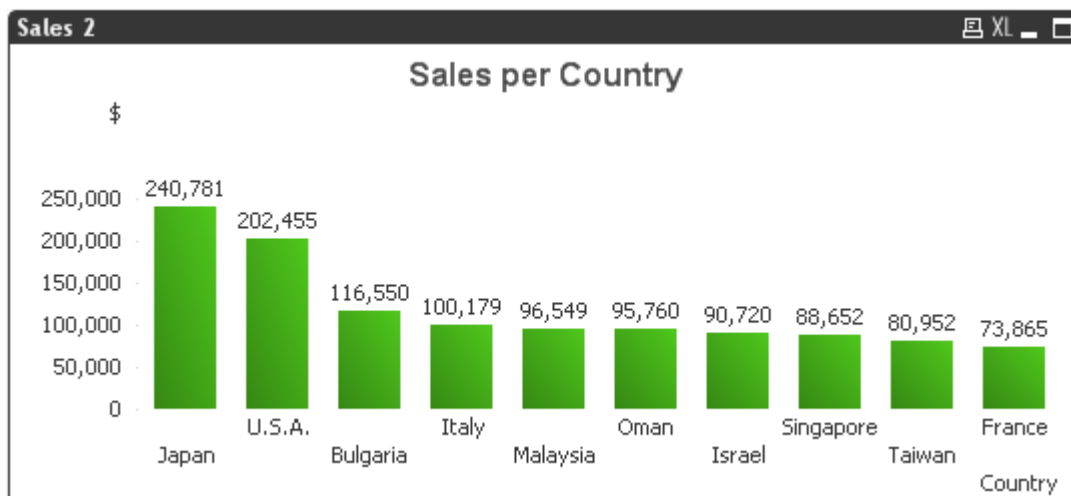


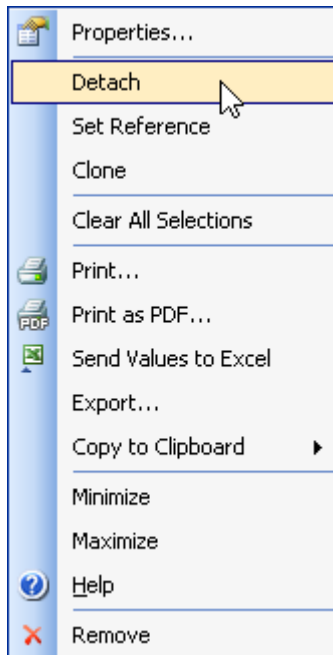
차트 복제 및 분리

목록 상자와 동일한 방법으로(Ctrl을 누른 상태로 끌기), 차트를 복제(복사)할 수 있지만 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **복제**를 선택할 수도 있습니다.

복제된 차트는 분리할 수 있으며, 이는 선택을 수행할 때 해당 차트가 업데이트되지 않는다는 의미입니다. 이 기능은 선택을 수행하는 동안 전체적인 개요를 유지하고 싶을 때 유용할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 **분리**를 클릭합니다.

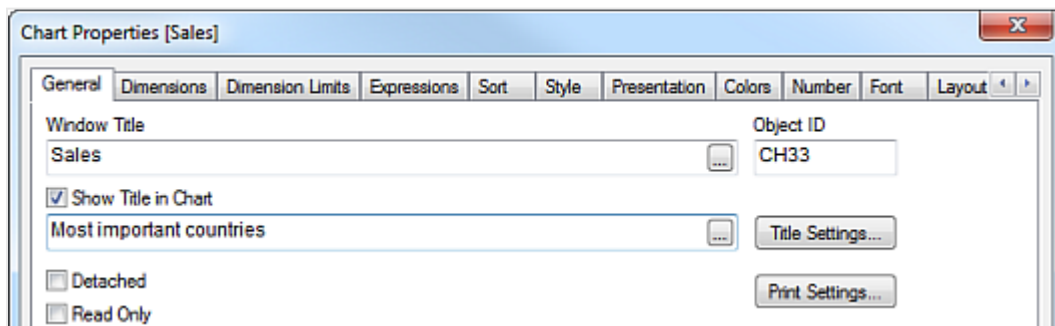


2. 선택을 수행합니다.
원래 차트가 업데이트되어도 분리된 차트를 그대로 유지하는 방법을 알아보십시오.
3. 바로 가기 메뉴에서 **Attach** 를 선택하여 차트를 다시 첨부합니다.
4. 선택을 해제합니다.

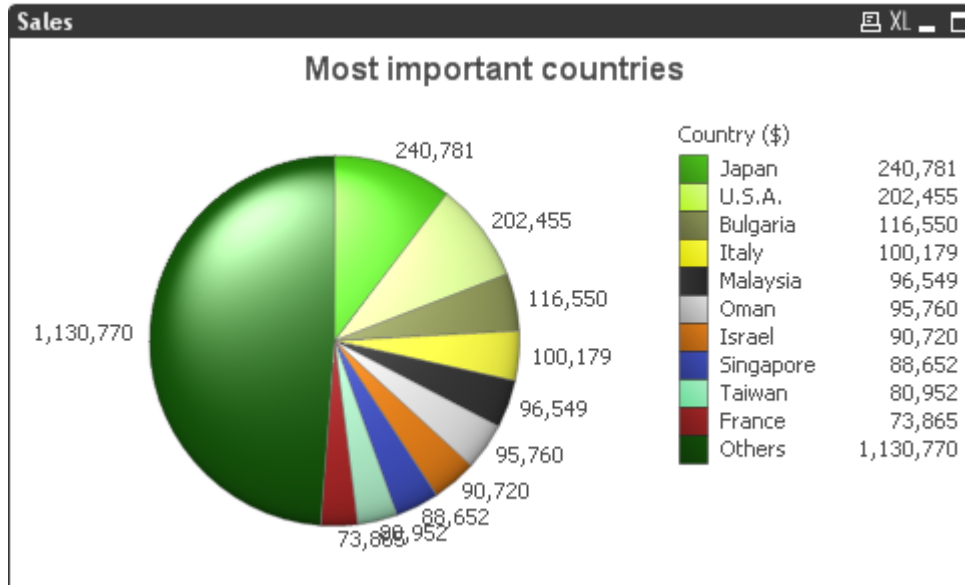
막대형 차트를 원형 차트로 변환

각각 특정 목적에 맞는 속성을 지닌 차트 간에 선택할 수 있는 여러 가지 다양한 차트 유형이 있습니다. 이제 두 번째 막대형 차트를 원형 차트로 변환해 보겠습니다.

1. *Sales* 2 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. 일반 탭의 **차트 유형** 그룹에서 원형 차트 아이콘을 클릭합니다.
3. **창 제목**을 *Sales*로 변경하고 차트 제목을 *Most important countries*로 변경합니다.



4. **프레젠테이션** 탭에서 **범례에 번호 표시**(막대형 차트인 경우 **데이터 포인트의 숫자**에 해당)를 선택합니다.
5. **스타일** 탭에서 원형 차트에 적합한 스타일을 선택합니다.
6. **확인**을 클릭합니다. 원형 차트가 표시되며, 각 조각은 특정 국가의 판매량을 나타냅니다.

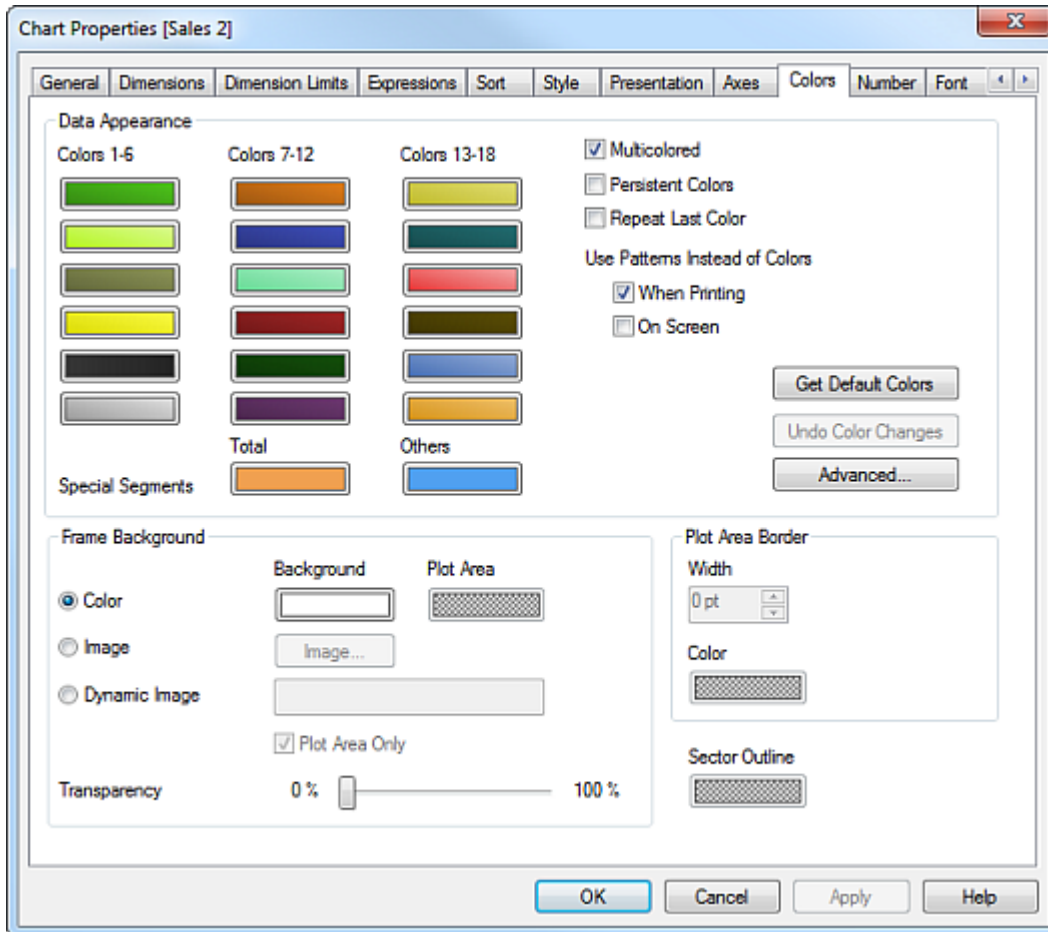


색 설정 변경

이전에 만든 막대형 차트(*Sales*)로 이동합니다. 모든 막대가 같은 색입니다. 이 색은 **색** 탭에서 변경할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **색** 탭에서 **다중 색**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.



막대형 차트에 사용된 색과 원형 차트의 색을 비교해 보십시오. 동일한 국가에 대해 동일한 색이 사용된 것을 알 수 있습니다. 이 기본 설정은 서로 다른 차트와 시트 간에 일관성을 향상시키는 데 매우 유용합니다. 색상표의 색은 사용자 지정할 수 있습니다. **색** 탭에서 변경할 색을 클릭하고 열린 색상표에서 선택 항목의 색을 선택하십시오.

백분율 표시

원형 차트에는 비율이 표시되므로 실제 판매 합계보다는 백분율을 파악할 때 더 유용할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **표현식** 탭에서 **상태**를 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
이제 백분율이 범례에 표시됩니다.

공간을 절약하려면 원형 차트를 최소화할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

- 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **최소화**를 선택합니다.
차트가 아이콘으로 바뀌고 화면에는 공간적인 여유가 생깁니다. 아이콘을 자유롭게 이동할 수 있습니다.

1~3을 반복하여 이전 강좌에서 만든 막대형 차트를 최소화합니다.

다음 강좌에서는 기존 막대형 차트에 다른 차원을 추가하고 피벗 테이블과 일반표를 만듭니다.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

2.5 피벗 테이블 및 일반표

이 강좌에서는 차트를 계속 만들고 사용합니다. 기존 막대형 차트에 차원을 추가한 후 피벗 테이블로 전환해 보겠습니다. 이후 동일한 정보가 포함된 일반표를 만들어 데이터를 표시하는 두 가지 방법을 비교해 보겠습니다.

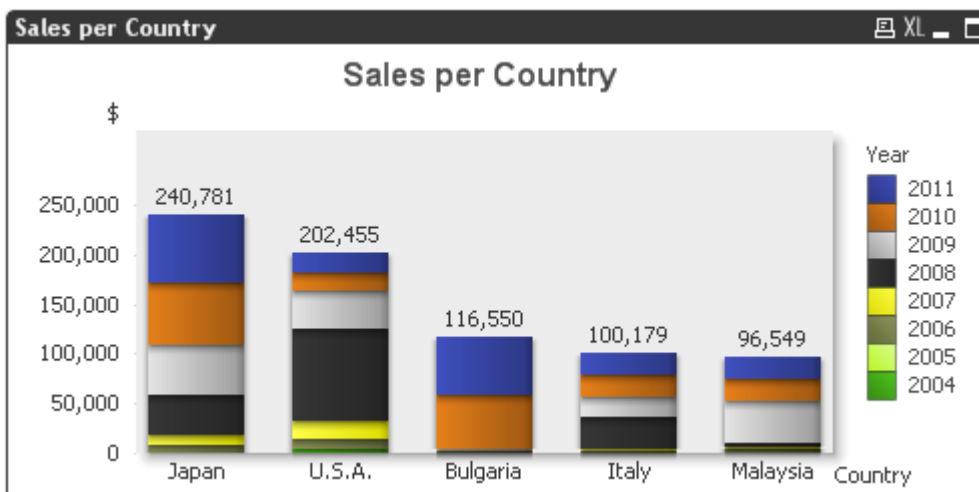
막대형 차트에 차원 추가

지금까지 하나의 차원과 하나의 표현식으로만 작업했습니다. 하지만 차트는 굉장히 복잡할 수 있습니다. 여러 차원 및/또는 표현식을 동시에 또는 순차적으로 표시할 수 있습니다.

2개의 차원과 하나의 표현식이 있는 차트를 만드는 것부터 시작하겠습니다. 이 차트에는 국가별 판매량 합계가 표시되지만 서로 다른 연도별로 그룹화되어 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Sales** 시트에 최소화된 차트 *Sales per Country*가 표시됩니다.
이 차트는 이전 강좌에서 만든 막대형 차트 *Sales 2*와 매우 유사합니다.
2. 막대형 차트 *Sales 2*를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
3. **차원** 탭에서 **Year**를 **사용된 차원** 목록으로 이동합니다.
4. **스타일** 탭에서 **하위 유형**을 **스택**으로 설정합니다.
5. **차원 한계** 탭에서 **첫 번째 표현식을 사용하여 표시되는 값을 제한합니다.**를 선택하고 **다음 항목만 표시**를 클릭합니다. 드롭다운 목록에서 **최대**를 선택하고 차원 **Country**에 숫자 **5**를 입력합니다.
6. **확인**을 클릭하여 차트를 종료합니다.



막대형 차트를 다차원 피벗 테이블로 변환

데이터를 그래픽으로 표시하면 이해하는 데 도움이 되지만 너무 많은 정보를 보여주면 명료성이 떨어질 수 있습니다. 여러 차원에 대해 계산된 데이터를 표시하려면 차트로 피벗 테이블을 선택해야 할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 방금 차원을 추가한 막대형 차트(*Sales per Country*)를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **속성** 대화 상자를 엽니다.
2. **일반** 탭에서, **창 제목**을 *Pivot Table*로 변경합니다.
3. **Chart Type** 그룹에서 피벗 테이블 아이콘을 선택합니다.
4. **차원** 탭에서 **Salesperson**를 사용된 차원에 추가합니다.
5. **정렬** 탭에서 차원 **Country**를 선택합니다. **정렬 기준** 그룹에서 **Y 값** 확인란을 선택 해제하여 텍스트에 따라 값을 정렬합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.

차원 확장 및 축소

3개 차원이 있는 피벗 테이블을 만들었지만 지금은 차원 **Country**만 보입니다. 피벗 테이블은 값 수준에 따라 차원을 확대 및 축소할 수 있는 유용한 기능을 제공합니다. 현재는 관심 없는 값을 축소하면 데이터의 전체적인 개요를 크게 개선할 수 있습니다. **Country** 열에 더하기 기호가 있는 것을 알 수 있습니다. 이 기호는 다음 수준이 숨겨져 있음(축소됨)을 나타냅니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Country** 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모두 확장**을 선택합니다.
2. **Year** 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모두 확장**을 선택합니다.
가장 오른쪽 열인 **Sales**에 더하기 기호가 없으므로 테이블에는 더 이상의 수준이 없습니다. 확장된 수준의 값 옆에는 빼기 기호가 표시되어 있습니다. 이 기호는 다음 수준이 표시되어 있음(확장됨)을 나타냅니다. 더하기 기호와 빼기 기호를 사용하면 테이블에서 단일 값을 확장 및 축소할 수 있습니다. 두 기호를 사용하여 관심 있는 데이터를 정확하게 확인하십시오.
3. **Year** 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모두 축소**를 선택합니다.
4. **Country** 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **모두 축소**를 선택합니다.
이제 **Year** 및 **Salesperson** 차원의 모든 값이 다시 숨겨집니다.
5. 예를 들어 벨기에에서의 판매에 관심이 있는 경우는 **Belgium** 값의 더하기 기호를 클릭합니다.
6. **2008** 및 **2009** 값의 더하기 기호를 클릭합니다.

Pivot Table				XL
Country	Year	Salesperson	Sales	
Afghanistan			2,150	
Albania			8,590	
Armenia			1,850	
Australia			2,240	
Azerbaijan			5,329	
Bahrain			1,090	
Bangladesh			4,240	
Belarus			26,065	
Belgium	2006		1,210	
	2008	Charles Ingvar ...	3,159	
		John Cleaves	2,550	
		Tony Cedholt	2,500	
	2009	Charles Ingvar ...	3,690	
		Tony Cedholt	4,249	
Bhutan			6,260	

이제 *Belgium* 값과 관련된 다음 열의 값만 표시됩니다. 영업직원에 대한 세부 사항은 2008 및 2009에 대해서만 표시됩니다.

차원 끌어서 놓기

피벗 테이블은 서로 다른 차원과 표현식을 세로 축 또는 가로 축의 어느 위치로든 자유롭게 끌어서 놓을 수 있는 매우 유연한 시트 개체입니다. 이 자습서에서는 차원 **Year**를 가로 축에 표시해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 마우스 커서를 **Year** 필드에 놓습니다.
2. 마우스 버튼을 누른 상태로 필드를 위로, 오른쪽으로 원하는 위치(머리글 해 아래)까지 끌어갑니다. 커서가 정확한 위치에 놓이면 파란색 화살표가 나타납니다.

Pivot Table				XL
Country	Year	Salesperson	Sales	
Afghanistan			2,150	
Albania			8,590	
Armenia			1,850	
Australia			2,240	
Azerbaijan			5,329	
Bahrain			1,090	
Bangladesh			4,240	
Belarus			26,065	

3. 마우스 버튼을 놓습니다.
이제 표현식 값 뿐만 아니라 차원 **Year**도 가로 축에 표시됩니다.

Pivot Table							XL
Country	Salesperson	Year	2004	2005	2006	2007	2008
Afghanistan			-	-	-	2,150	-
Albania			-	-	6,000	-	-
Armenia			-	-	-	1,850	-
Australia			-	1,030	1,210	-	-
Azerbaijan			-	-	1,290	4,039	-
Bahrain			-	-	1,090	-	-
Bangladesh			-	-	-	-	-
Belarus			-	-	1,270	-	-
Belgium	Charles Ingvar ...		-	-	1,210	-	-
	John Cleaves		-	-	-	-	-
	Tony Cedholt		-	-	-	-	-
Bhutan			-	-	-	2,060	-
Bosnia-Herze...			-	-	-	1,580	-

Country 및 **Salesperson** 필드가 일반 열로 표시됩니다. **Year** 필드의 값이 나머지 열의 머리글 역할을 합니다. 열에는 표현식 (**Sum of Sales**)의 값이 포함되어 있습니다.

4. 차원 **Year**를 다시 끌어서 세로 열을 만들고 차원 **Salesperson**의 오른쪽에 배치합니다.

열 조정

피벗 테이블의 **Country** 및 **Salesperson** 열은 특정 값에 대해 충분히 넓지 않습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Country** 열과 **Salesperson** 열을 분리하는 선에 커서를 놓습니다.
2. 커서 모양이 그림과 같이 표시되면 마우스 버튼을 누르고 끕니다.
3. **Salesperson** 열을 적절히 조정합니다.



이 방법으로 모든 열의 크기를 조정할 수 있습니다. 맨 오른쪽 열을 조정하려면 경계선(스크롤바 왼쪽) 내에 커서를 놓고 끕니다.

테이블을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 열리는 바로 가기 메뉴에서 **열을 데이터에 맞춤** 명령을 사용하여 열을 조정할 수도 있습니다.

부분합 표시

지금은 테이블에 여러 해 동안 **Belgium**에서 여러 영업직원에 의한 판매량이 표시되어 있습니다. 모든 영업 직원에 의해 수년간의 판매 합계를 알고 싶어 한다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 피벗 테이블을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **프레젠테이션** 탭의 **차원 및 표현식**에서 **Salesperson** 및 **Year**를 선택합니다.
3. **부분합 표시** 확인란을 선택합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

이제 피벗 테이블에는 영업직원별 부분합과 연간 부분합이 표시됩니다.

일반표 만들기

일반표는 피벗 테이블과 반대로, 소계를 표시하거나 교차 표로 활용할 수 없습니다. 반면, 일반표의 모든 열은 정렬할 수 있으며 각 행에 차원 및 표현식 조합 하나가 포함됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. Sales 시트에서 피벗 테이블을 최소화하여 여유 공간을 늘립니다.
2. 시트의 빈 공간에서 마우스 오른쪽 버튼을 클릭하고 **새 시트 개체**를 클릭한 다음, **차트**를 선택합니다
3. 마법사가 열리면 **일반표** 아이콘을 클릭합니다.
4. **창 제목**에 *Straight table*를 입력합니다.
5. **다음 >**을 클릭합니다.
6. **차원** 탭에서 **Year, Country** 및 **Salesperson**의 순서로 필드를 추가하여 **사용된 차원** 상자로 이동합니다. **승격** 및 **강등** 버튼을 클릭하여 그림에 나온 것처럼 차원을 정렬합니다.
7. **다음 >**을 클릭합니다.
표현식 편집 대화 상자가 열립니다.
8. **집계** 및 **필드** 목록에서 해당하는 항목을 선택하여 표현식 *Sum (Sales)*를 작성합니다.
9. **붙여넣기**를 클릭한 후 **확인**을 클릭합니다.
10. **레이블**에 *Sales*를 입력합니다.
11. **마침**을 클릭합니다.
이제 피벗 테이블과 동일한 정보가 포함된 일반표가 작성되었습니다.

두 테이블을 비교해 보십시오. 일반표에서는 판매량 총 합계가 맨 위에 표시되어 있습니다. 일반표의 각 행은 사용 가능한 데이터 조합(피벗 테이블에서는 필드 값에 따라 데이터가 그룹화됨)을 나타내며 부분합은 제공되지 않습니다.

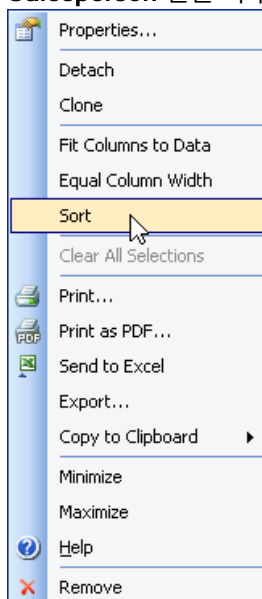
테이블 정렬

일반표는 열을 정렬하는 데 필요한 뛰어난 기능을 제공합니다.

현재 **Year** 열이 가장 왼쪽에 있으며, 테이블은 이 필드에 대해 지정된 정렬 순서(**정렬** 탭)에 따라 정렬되어 있습니다. 이 내용은 열 머리글의 작은 화살표 정렬 표시기에서 확인할 수 있습니다. 두 번의 간단한 클릭만으로 테이블의 정렬 순서를 변경할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

- **Salesperson** 열을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **정렬**을 클릭합니다.



열 순서가 동일하게 유지되지만 이제는 이 순서가 테이블의 값 순서를 결정하는 **Salesperson** 필드에 대해 정의된 정렬 순서입니다. 정렬 표시기(화살표)를 **Salesperson** 열로 이동한 방법에 주의하십시오.

정렬 우선 순위는 **속성** 대화 상자의 **정렬** 탭에서도 설정할 수 있습니다.

열 이동

Salesperson 차원을 **Country** 열 왼쪽으로 이동한다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Salesperson** 머리글을 클릭하고 해당 열을 원하는 위치로 끌어갑니다.
마우스로 끄는 동안 선택한 열이 강조 표시되며 해당 대상은 화살표로 표시됩니다.



Year	Country	Salesperson	Sales
			2317233
2004	U.S.A.	Ann Lindquist	3240
2006	Bahrain	Ann Lindquist	1090
2006	Philippines	Ann Lindquist	1270
2007	Philippines	Ann Lindquist	4150
2008	Pakistan	Ann Lindquist	2719
2009	Pakistan	Ann Lindquist	11379
2009	Philippines	Ann Lindquist	3290
2004	Saudi Arabia	Bill Yang	690
2005	Greece	Bill Yang	4720
2005	Slovenia	Bill Yang	859
2006	Bulgaria	Bill Yang	1290
2006	Greece	Bill Yang	900
2006	Slovenia	Bill Yang	1030
2007	Russia	Bill Yang	1850
2007	Slovenia	Bill Yang	1850
2008	Greece	Bill Yang	3100

2. 마우스 버튼을 놓습니다.
이제 차원 **Salesperson**이 더 왼쪽으로 이동되었습니다.

시각 신호

시각 신호를 사용하여 테이블에서 표현식 값을 선택할 수 있습니다. 서로 다른 값 범주에 속하는 값에 별도의 색 및/또는 글꼴 스타일을 지정할 수 있습니다. 이제 특정 값을 강조 표시하는 방법을 배우겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 일반표를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **시각 신호** 탭으로 이동합니다.
Sales 표현식을 사용할 수 있으며 상위, 일반, 하위 및 텍스트 간에 선택할 수 있는 4개의 값 범주가 있습니다.

- 10,000을 넘는 모든 표현식 값을 선택하려면 **상위>** 상자에 10000을 입력합니다.
- 상위 값 범주에 속하는 값에 빨간색을 적용하려면 **텍스트** 버튼을 클릭하고 색상표에서 빨간색을 선택한 다음, **확인**을 클릭합니다.
- 또한 **굵게**도 선택합니다.
- 확인**을 클릭합니다.

Straight table			
Year	Salesperson	Country	Sales
			2317233
2004	Ann Lindquist	U.S.A.	3240
2006	Ann Lindquist	Bahrain	1090
2006	Ann Lindquist	Philippines	1270
2007	Ann Lindquist	Philippines	4150
2008	Ann Lindquist	Pakistan	2719
2009	Ann Lindquist	Pakistan	11379
2009	Ann Lindquist	Philippines	3290
2004	Bill Yang	Saudi Arabia	690
2005	Bill Yang	Greece	4720
2005	Bill Yang	Slovenia	859
2006	Bill Yang	Bulgaria	1290

10,000을 넘는 모든 표현식 값이 빨간색으로 표시됩니다.

테이블 차트의 선택 내용

피벗 테이블과 일반표에서도 선택할 수 있습니다. 차트 표현식이 포함된 열을 클릭하는 것은 해당 표현식 값을 계산하는 데 사용되는 차원 열(행)의 값을 간접 선택하는 것을 의미합니다.

다음과 같이 하십시오.

- 일반표의 **Year** 열에서 2008 값을 클릭합니다. 효과는 **Year** 목록 상자에서 2008을 선택하는 것과 동일합니다.
- 선택을 해제합니다.
- Sales** 열에서 \$11,379 값을 클릭합니다.
이제 2009 값을 **Year**에서, *Pakistan* 값을 **Country**에서, *Ann Lindquist*를 **Salesperson**에서 선택했습니다.
- 선택을 해제합니다.

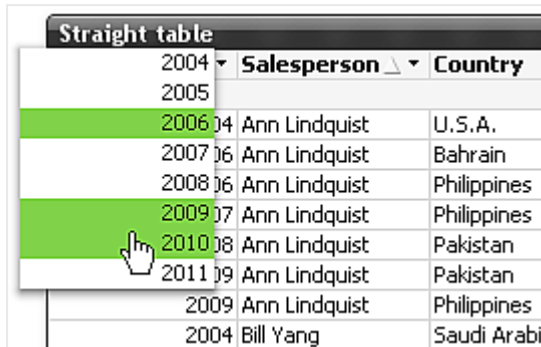
드롭다운 선택

테이블 차트에서 더 복잡하거나 여러 개의 선택을 수행해야 하는 경우 드롭다운 선택이라는 또 다른 옵션이 있습니다. 이 기능을 사용하면 차원 열을 전체 선택 및 검색 기능이 있는 드롭다운 목록으로 변환할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

- 일반표를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
- Presentation** 시트의 **Columns** 아래에서 **Year**를 선택합니다. **드롭다운 선택** 확인란을 선택합니다.
- Country**와 **Salesperson** 열에 대해 단계 1~2를 반복합니다.
- 확인**을 클릭합니다.
세 개의 차원 열은 열 머리글 오른쪽에 드롭다운 아이콘이 있음을 알 수 있습니다.

5. **Year** 아이콘을 클릭하면 모든 연도가 포함된 임시 목록이 나타납니다. Ctrl 키를 누르고 연도 2006, 2009 및 2010을 클릭합니다. 그런 다음, Ctrl 키를 놓습니다. 이제 3개의 연도가 선택되고 드롭다운 목록은 닫힙니다.



Straight table		
Year	Salesperson	Country
2004		
2005		
2006	Ann Lindquist	U.S.A.
2007	Ann Lindquist	Bahrain
2008	Ann Lindquist	Philippines
2009	Ann Lindquist	Philippines
2010	Ann Lindquist	Pakistan
2011	Ann Lindquist	Pakistan
2009	Ann Lindquist	Philippines
2004	Bill Yang	Saudi Arabi

6. **Country** 열에서 드롭다운 아이콘을 클릭합니다. 목록에 *sw*를 입력합니다. 이 텍스트 검색의 결과는 *Sweden*, *Switzerland* 및 *Swaziland*입니다.
7. Enter를 누릅니다. 이제 이들 국가에 대해 사용 가능한 정보를 확인할 수 있습니다. 다른 국가에는 판매량이 없기 때문에 *Sweden* 및 *Switzerland*만 일반표에 표시됩니다.
8. 선택을 해제합니다.

새로운 시트로 피벗 테이블 및 일반표 이동

Sales 시트가 복잡해 보입니다. 따라서 전체적인 개요를 개선하기 위해 테이블의 새 시트를 만들도록 하겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

- 레이아웃 메뉴에서 **시트 추가**를 선택합니다. 시트 3 탭이 **Sales** 탭 오른쪽에 나타납니다.
- 새로운 시트의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
- 일반 탭에서 **제목**에 *Tables*를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
- Sales* 시트로 다시 돌아갑니다.
- 피벗 테이블을 *Tables* 시트로 끌어서 커서가 흰색 화살표로 바뀌면 마우스 버튼을 놓습니다.
- 5단계와 동일한 절차를 사용하여 일반표를 *Tables* 시트로 끌어갑니다.
- 테이블** 시트를 클릭합니다. 피벗 테이블과 일반표가 *Sales* 시트의 동일한 위치에 배치됩니다. 두 테이블을 시트의 다른 위치로 이동할 수 있습니다.

Sales 시트에 추가 차트를 위한 여유 공간이 생겼습니다.

자동 최소화

Sales 시트의 전체 개요를 더욱 잘 볼 수 있도록 차트의 일부가 자동으로 최소화되어 한번에 차트 하나씩만 표시되도록 설정할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. Sales 시트에서 Sales Forecast 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 속성 대화 상자의 **캡션** 탭으로 이동합니다.
2. **자동 최소화**를 클릭하고 **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
3. 막대형 차트 Drill-down에 대해 1단계와 2단계를 반복합니다.
차트가 최소화된 경우, 해당 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 속성 대화 상자를 열 수 있습니다.
4. 해당 아이콘을 두 번 클릭하여 원형 차트를 복원합니다.
시트의 다른 차트는 최소화된 상태로 아이콘으로 표시되어 있습니다.
5. 이제 Drill-down 차트를 복원합니다.
원형 차트가 자동으로 최소화됩니다.

여러 차트를 한꺼번에 이렇게 변경할 수도 있습니다.

다음과 같이 하십시오.


1. 수정할 차트(또는 최소화된 차트 아이콘) 주위에 마우스로 사각형을 "그립니다".
해당 캡션 또는 최소화된 아이콘이 녹색으로 바뀝니다.
2. 선택한 차트 또는 아이콘 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 모든 개체에 대한 속성 대화 상자를 엽니다.
이 경우 대화 상자에는 **글꼴**, **레이아웃** 및 **캡션** 탭만 표시됩니다.
3. **캡션** 탭에서 **최소화 허용** 및 **자동 최소화**를 선택합니다.
이미 선택되어 있는 경우는 선택한 차트 중 하나에 이미 **자동 최소화** 설정이 있는 것입니다. 이 경우 **자동 최소화** 확인란을 선택 해제했다가 다시 선택해야 합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.

2.6 기타 차트 유형

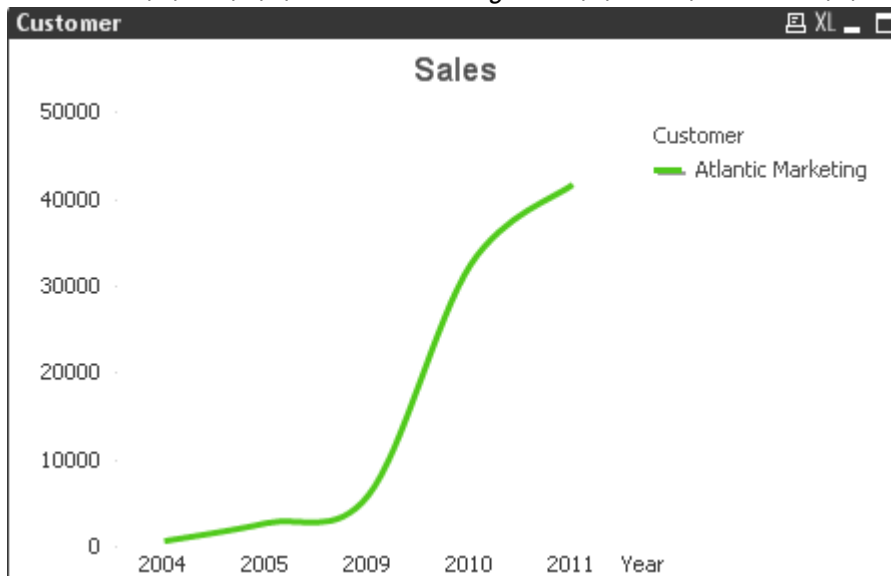
이 강좌에서는 추가적인 차트 유형을 소개합니다. 꺾은선형 차트는 추세 또는 변경 내용을 표시하는 데 사용됩니다. 콤보 차트를 사용하면 막대형 차트의 기능과 꺾은선형 차트의 기능을 조합할 수 있습니다. 스캐터 차트는 2개 표현식에서 나온 값의 쌍을 보여줍니다. 게이지 차트는 하나의 특정 값을 표시하는 데 사용됩니다. 또한 필드 그룹을 벗어나 만든 계층적 막대형 차트에서 드릴다운 기능을 사용할 수도 있습니다. 이 강좌의 말미에는 차트를 인쇄해 보겠습니다.

꺾은선형 차트 만들기

막대형 차트를 표시하는 대신 데이터를 값 포인트 사이의 선, 값 포인트 또는 선과 값 포인트로 나타낼 수 있습니다. 꺾은선형 차트는 변화 또는 추세를 나타내는 경우 유용합니다. 몇 년 동안 고객당 판매량이 어떻게 변화했는지 보여주는 꺾은선형 차트를 만들어 보겠습니다.

1. Sales 시트에서 도구 모음의 **차트 만들기**를 클릭합니다. 
2. **꺾은선형 차트**를 선택하고 Customer를 **창 제목**으로 입력합니다.
3. **다음 >**을 클릭합니다.
4. **차원** 페이지에서 **Year** 및 **Customer**를 **사용된 차원** 상자에 추가합니다.
이 예에서는 Year가 Customer 앞에 오는 것이 중요합니다. **승격** 및 **강등** 버튼을 사용하여 순서를 정의합니다.
5. **다음 >**을 클릭하여 **표현식 편집** 대화 상자에서 표현식을 만듭니다.

6. **집계 및 필드** 필드에서 표현식 **Sum(Sales)**를 만든 다음, **붙여넣기**를 클릭합니다.
7. **확인**을 클릭합니다.
표현식 편집 대화 상자가 닫히고 **표현식** 페이지로 돌아갑니다.
8. **레이블**에 **Sales**를 입력합니다.
9. **표시 옵션** 아래의 **선** 드롭다운 상자에서 **매끄럽게**를 선택합니다.
10. **마침**을 클릭합니다.
11. 선택을 해제합니다.
값을 선택하지 않으면 차트가 약간 복잡해 보일 수 있지만 선택하면 추세가 매우 명확하게 나타나게 됩니다.
12. **Customer** 목록 상자에서 **Atlantic Marketing**을 선택하고 결과를 검토합니다.



이 꺾은선형 차트는 고객 **Atlantic Marketing**의 판매 변동을 보여줍니다.

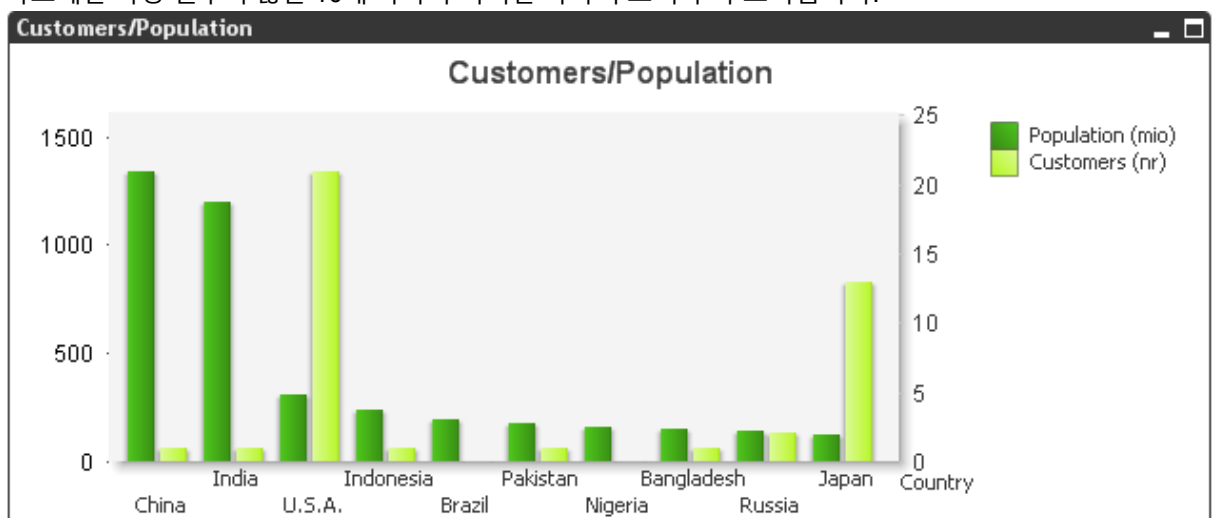
14. 선택을 해제합니다.
15. **Salesperson** 목록 상자에서 **John Doe**를 선택합니다.
John Doe가 2005년 이후 Carlsborg와 비즈니스 관계를 지속해왔으며 Mary Kay라는 회사가 지금까지 그의 경력에 크게 중요했음을 알 수 있습니다. 또한 Captain Cook's Surfing School과는 그다지 성공적으로 비즈니스가 이루어지지 않았음을 알 수 있습니다.
16. Captain Cook's Surfing School을 아직도 고객이라고 할 수 있는지 알아보려면 **Customer** 목록 상자에서 해당 회사를 선택합니다.
17. **Customer** 목록 상자에서 **Captain Cook's Surfing School**을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **기타 필드 선택 해제**를 클릭합니다.
걱정할 필요는 없습니다. 2010년과 2011에 구매율이 떨어졌지만 이 서핑 학교는 아직 고객입니다. **Tables** 시트로 이동된 피벗 테이블에서 정확한 데이터를 확인할 수 있습니다.
18. 선택을 해제하고 차트를 최소화합니다.

막대형 차트에 표현식 추가

고객 수가 특정 국가의 인구와 어떤 관련성이 있는지 알아본다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Geography* 시트를 클릭합니다. 이 시트에 **Population**이라는 막대형 차트가 있습니다.
2. *Sales* 시트로 이 차트를 복사합니다.
3. *Sales* 시트에서 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
4. **일반** 탭에서 **창 제목**에 *Customers/population*을 입력합니다.
5. **차트에 제목 표시**를 선택하고 이 상자에도 *Customers/population*을 입력합니다.
6. **표현식** 탭에서 **추가**를 클릭하여 **표현식 편집** 대화 상자를 엽니다.
7. **총 개수**를 **집계**로 선택하고 **Customer**를 **필드**로 선택하여 **Count (distinct Customer)**를 작성합니다.
8. 여러 번 나타나는 고객 이름을 한 번만 계산하려면 **Distinct**를 선택합니다. 그런 다음 **붙여넣기**를 클릭합니다.
9. **확인**을 클릭하여 **표현식 편집** 대화 상자를 닫습니다.
10. **레이블** 상자에서 표현식 **Count (distinct Customer)**를 선택하고 *Customers (nr)*을 입력합니다.
11. 표현식 **Population**을 선택하고 **레이블** 상자에 *Population (mio)*을 입력합니다.
12. **확인**을 클릭합니다.
차트를 검토하십시오. 인구와 고객 수를 모두 표현식으로 설정했지만 인구만 표시됩니다. 그 이유는 두 표현식이 단일 축에 표시되어 있고 두 표현식의 규모가 서로 크게 다르기 때문에 고객 수가 보이지 않는 것입니다.
13. 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
14. **축** 탭에서 *Customers (nr)*을 선택하고 **위치** 아래에서 **오른쪽(위쪽)**을 클릭합니다.
15. **확인**을 클릭합니다.
차트에는 가장 인구가 많은 10개 국가와 이러한 국가의 고객 수가 표시됩니다.

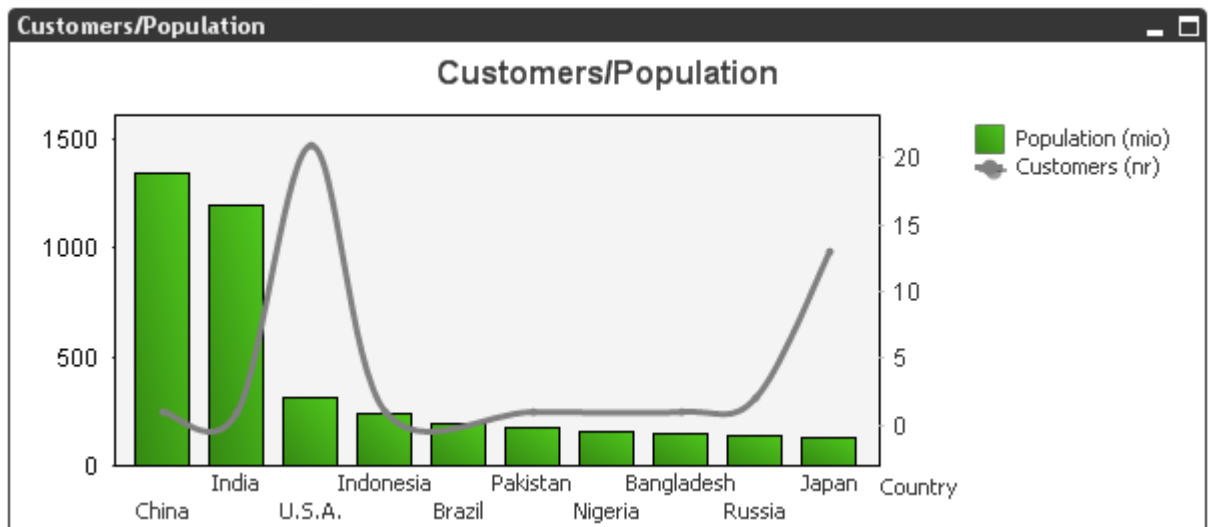


막대형 차트를 콤보 차트로 변환

이제 위의 막대형 차트를 콤보 차트로 변환해 보겠습니다. 콤보 차트에서는 한 표현식은 막대로 표시하고 또 다른 표현식은 꺾은선 및/또는 기호로 표시하여 막대형 차트의 기능과 꺾은선형 차트의 기능을 결합할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 막대형 차트 *Customers/population*를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **일반** 탭에서 **콤보 차트** 아이콘을 클릭합니다.
3. **표현식** 탭을 클릭합니다.
표현식 *Population (mio)* 및 *Customers (nr)*가 **표현식** 상자에 나열되어 있습니다.
4. *Population (mio)*를 선택하고 **표시 옵션**에서 **막대**를 선택합니다. **선 확인란**을 선택 해제합니다.
5. *Customers (nr)*을 선택하고 **표시 옵션**에서 **기호** 및 **선**을 선택합니다. 목록에서 **매끄러운 선**을 선택합니다.
6. **확인**을 클릭합니다.
두 표현식을 막대로 표시하는 대신, 이제 차트는 여러 국가의 인구 수와 고객 수가 어떻게 서로 연관되어 있는지 보여줍니다.

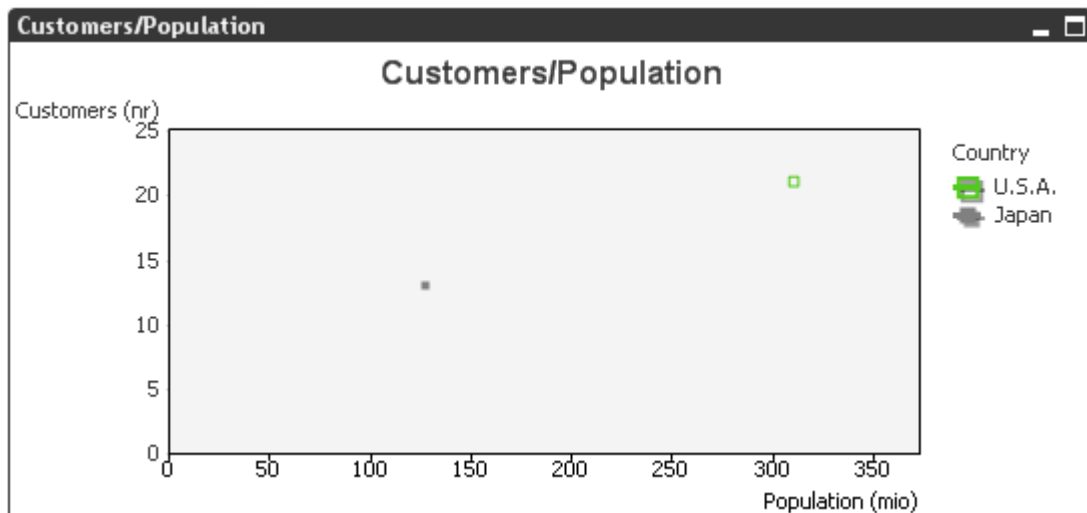


콤보 차트를 스캐터 차트로 변환

이 경우처럼 각 인스턴스에 두 숫자가 있는 데이터를 표시할 때(각 국가마다 고객과 인구 수가 있음), 스캐터 차트가 유용한 표시 형식이 될 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 콤보 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **일반** 탭에서 스캐터 차트 아이콘을 클릭합니다.
3. **차원 한계** 탭에서 **첫 번째 표현식**을 사용하여 **표시되는 값을 제한합니다**. 확인란을 선택 해제합니다.
4. **확인**을 클릭합니다.
차원(**Country**)은 기호로 표현되며 표현식(**Population** 및 **Customers**)은 축에 표시됩니다. 일부 국가는 X 축에서 오른쪽으로 벗어나 있는 것을 알 수 있는데, 이는 인구 수가 평균을 크게 상회한다는 의미입니다. 두 국가에는 이미 10개 고객이 넘습니다.
5. 마우스 버튼을 사용하여 차트의 영역을 "그려서" 대부분의 고객이 있는 국가를 선택합니다.
국가는 일본과 미국이고 인구 수와 고객 수가 서로 어떻게 관련되어 있는지 알 수 있습니다.




6. 선택을 해제하고 차트를 최소화합니다.

처음부터 스캐터 차트 만들기

이제 인구 및 인구 증가율을 보여주는 비슷한 스캐터 차트를 만들어 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.


1. *Geography* 시트에서 도구 모음의  을 클릭합니다.
2. 일반 페이지에서 **창 제목** 및 **차트에 제목 표시**에 *Population Growth*를 입력합니다.
3. 차트 유형으로 스캐터 차트 아이콘을 클릭하고 **다음>**을 클릭합니다.
4. **차원** 페이지에서 **Country**를 표시된 필드 열로 이동하고 **다음>**을 클릭합니다.
5. **다음 >**을 선택합니다.
스캐터 차트의 **표현식** 페이지는 다른 차트와 다릅니다.

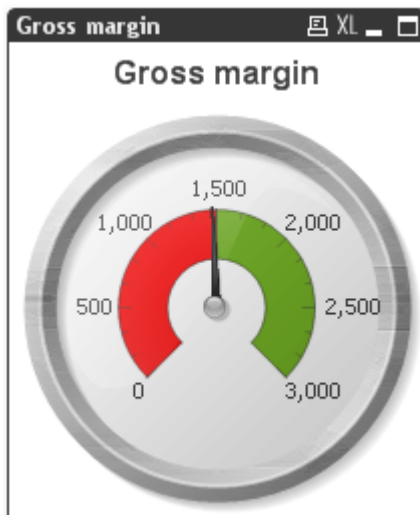
6. **Pop. Growth**를 X에 대해 선택하고 Y에 **Population(mio)**를 선택합니다.
7. **마침**을 클릭합니다.
새로운 스캐터 차트가 완성되었습니다. 항목을 선택하여 이동, 크기 조정 등을 수행합니다.
8. 선택을 해제하고 차트를 최소화합니다.

게이지형 차트 만들기

선택이 변경되면 단일 측정값의 변경 값을 확인해야 할 경우가 있습니다. 이런 용도에는 게이지형 차트가 적합합니다. QlikView는 값을 그래픽으로 시각화하기 위한 광범위한 게이지 차트를 제공합니다. 이 섹션에서는 선택한 고객 및/또는 기간에 대해 평균 총수익을 나타내는 간단한 순환 게이지 차트를 만들겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Sales** 시트에서 도구 모음의  을 클릭합니다.
2. **일반** 페이지에서 **창 제목** 및 **차트에 제목 표시**에 *Gross margin*을 입력합니다.
3. 차트 유형으로 게이지형 차트 아이콘을 클릭하고 **다음>**을 클릭합니다.
4. **차원** 페이지에서는 게이지 차트가 전체 데이터 셋에 대해 하나의 단일 값이 생성되는 어떠한 차원도 없이 계산되므로 아무것도 하지 않습니다.
5. **다음 >**을 클릭하여 **표현식 편집** 대화 상자에서 표현식을 만듭니다.
6. **Average**를 **집계**로 선택하고 **Gross margin**을 **필드**로 선택한 후 **붙여넣기**를 클릭합니다.
Avg([Gross Margin]) 표현식이 작성됩니다. **확인**을 클릭합니다.
7. 표현식 *Gross Margin*의 레이블을 지정한 다음, **다음 >**을 클릭하고 다시 **다음 >**을 클릭합니다.
8. **스타일** 페이지에 원형 게이지가 미리 선택되어 있으므로 그대로 두고 **다음 >**을 클릭합니다.
9. **프레젠테이션** 페이지의 **게이지** 설정에서 **최대**에 3000을 입력합니다.
10. 색상표를 클릭하여 **세그먼트 1**을 빨간색으로, **세그먼트 2**를 녹색으로 변경합니다.
11. **프레젠테이션** 페이지에서 **눈금 표시**가 선택되었는지 확인하고 **7주요 단위, 1개의 주요 단위마다 레이블 표시** 및 **주요 단위당 보조 단위 2개**를 선택합니다. **캡션** 페이지가 표시될 때까지 **다음 >**을 여러 번 클릭합니다.
12. **캡션** 페이지에서 **자동 최소화**를 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
빨간색 세그먼트 하나와 녹색 세그먼트 하나가 있는 원형 게이지를 확인할 수 있습니다.



약간의 분석을 해보겠습니다!

15. 선택을 해제합니다.
이제 게이지에는 모든 고객의 평균 총수익이 표시됩니다.
16. **Customer** 목록 상자에서 *Atlantic Marketing*을 선택합니다.
훌륭한 고객입니다!
17. 대신 *Barley Foods*를 선택합니다.
개선의 여지가 있습니다!

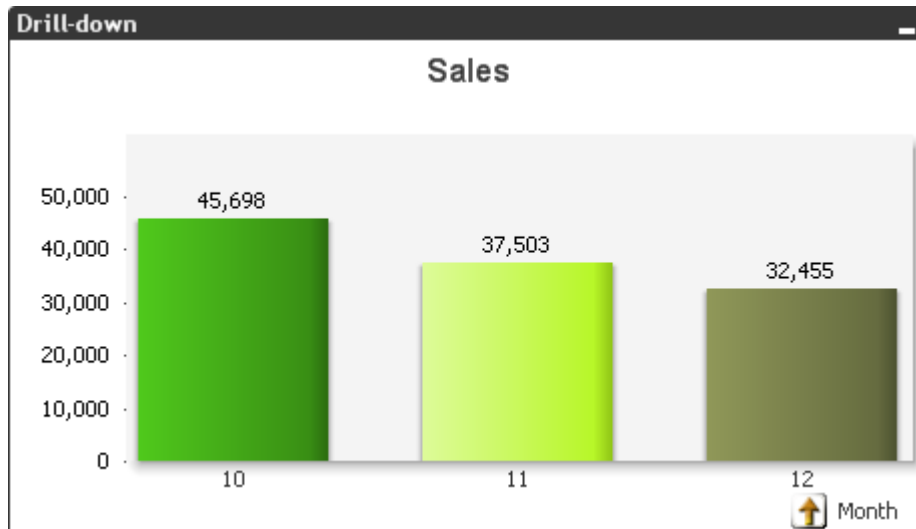
드릴다운 기능 사용

차트에서 사용되는 차원은 대개 **Year** 등의 단일 필드와 동등합니다. 하지만 필드 그룹을 벗어나 차트를 작성하는 경우도 발생하게 됩니다. 이러한 차트는 드릴다운 또는 순환의 두 가지 종류일 수 있습니다. 일반적으로 드릴다운 차트에서 정의되는 필드 그룹은 **Year**, **Quarter**, **Month** 등과 같이 자연스러운 계층 구조를 형성하는 필드로 구성됩니다. 사용자 문서의 *Sales* 시트에는 드릴다운 기능을 통해 최소화된 차트가 포함되어 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. *Sales* 시트를 클릭하고 최소화된 *Drill-down* 차트를 두 번 클릭합니다.
연간 판매 합계를 보여주는 차트는 다른 막대형 차트와 같이 표시됩니다. 하지만 **Year** 필드에 사용 가능한 값을 하나만 갖도록 선택하면 드릴다운 문자가 표시됩니다.
3. 차트에서 2008 막대를 클릭합니다.
일반적인 차트에는 2008년의 판매 합계를 나타내는 막대 하나가 표시됩니다. 하지만 이 차트에는 2008년 각 분기의 판매 합계가 표시됩니다. 이는 드릴다운 그룹이 차원으로 포함되어 있기 때문입니다. **Year**는 그룹 내 첫 번째 필드이며 하나의 연도를 선택하면 두 번째 필드인 **Quarter** 표시로 되도록 바뀝니다.
4. 4분기를 나타내는 막대를 클릭합니다.
이 차트는 선택한 분기의 각 월에 대한 판매량을 표시합니다. **Month**는 필드 그룹의 세 번째이자 마지막 필드입니다. 동일한 시트의 **현재 선택** 상자의 선택에 주의하십시오. 드릴다운 차트에서 작업할 때

는 선택 항목을 추적하는 것이 매우 중요합니다.



- 계층 구조로 다시 돌아가려면 필드 이름 옆의 을 클릭합니다.
계층 구조의 상위 필드에서 사용 가능한 값이 두 개 이상이 되면 차트가 자동으로 다시 드릴 업됩니다.

클립보드로 복사 및 인쇄

모든 시트 개체를 클립보드에 이미지로 복사할 수 있습니다. 차트와 테이블을 인쇄할 수 있습니다. 또한 차트 및 테이블의 데이터 값을 클립보드로 내보낼 수도 있습니다.

클립보드로 시트 개체 복사

다음과 같이 하십시오.

- 시트에서 임의의 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **클립보드로 복사**를 선택한 다음, **값**을 클릭합니다.
차트의 값을 **Word** 등과 같은 다른 프로그램으로 붙여넣을 수 있습니다.
- Word**에서 빈 문서를 열고 **붙여넣기(Word에서)**를 클릭합니다.
이제 **Word** 문서에서 차트의 값을 볼 수 있습니다.

값을 선택하는 대신, **이미지**를 선택하여 차트를 이미지로 복사하여 다른 프로그램에 붙여넣거나 **개체**를 선택하여 차트를 다른 QlikView 문서에 붙여넣을 수 있습니다.

인쇄

차트를 인쇄하려면 해당 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **인쇄**를 선택합니다.

또한 **파일** 메뉴를 사용하거나 표준 도구 모음에서 을 클릭하여 전체 QlikView 문서를 인쇄할 수도 있습니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오..

자주 인쇄하는 차트를 빠르게 인쇄하려면 차트 캡션에 작은 인쇄 아이콘을 표시할 수 있습니다. 이 작업은 차트의 **속성** 대화 상자에서 **캡션** 탭의 **특수 아이콘** 아래에서 수행할 수 있습니다.

2.7 다중 상자, 테이블 상자 및 입력 상자

이 강좌에서 다루는 다중 상자를 사용하면 매우 간단한 방법으로 데이터를 표시할 수 있으며, 입력 상자를 사용하면 데이터를 대화식으로 입력할 수 있습니다. 또한 테이블 상자를 사용하면 테이블 형식으로 데이터를 표시할 수 있습니다.

다중 상자

다중 상자 또는 다중 드롭다운 목록 상자는 매우 간단한 방법으로 여러 필드를 동시에 표시하는 시트 개체입니다.

다중 상자를 사용하면 여러 필드를 단일 시트에 표시하여 전체적인 개요를 파악할 수 있습니다.

Customer info		
Customer	▼	○
Address	▼	○
City	▼	○
Country	▼	○
Zip	▼	○

다중 상자에 선택 결과 표시 방법

Geography 시트에는 국가 정보를 표시하는 다중 상자가 포함되어 있습니다.

다중 상자의 각 필드에는 필드의 값이 선택된 값인지, 선택 가능한 값인지, 제외된 값인지 나타내는 선택 표시기가 있습니다.

사용 가능한(선택 가능 또는 선택된 값) 단일 값인 경우에만 다중 상자에 값이 표시됩니다.


다음과 같이 하십시오.

- 모든 선택을 해제합니다.
- Currency** 목록 상자에서 *Aus Dollar*를 선택합니다.
대부분의 필드에는 왼쪽 열에 흰색 선택 표시기가 아직 있으며, 오른쪽 열에는 아무것도 표시되지 않습니다. 따라서 이들 필드에는 여러 개의 선택 가능한 값이 들어 있습니다. *Aus Dollar* 및 *Not known*이 각 필드에서 사용 가능한 유일한 값이면 다중 상자에 표시됩니다.
- Country** 목록 상자에서 *Australia*를 선택합니다.
모든 필드에 값이 나타납니다. 다중 상자를 사용하면 제한된 공간에 많은 정보를 표시할 수 있습니다.

Multi box		
Capital	▼ Canberra	
Country	▼ Australia	
Official name of Country	▼ Commonwealth of Australia	
Population(mio)	▼	22.57
Pop. Growth	▼	1.20%
Currency	▼ Aus Dollar	
Inflation	▼ Not known	

다중 상자 만들기

다음과 같이 하십시오.

1. *Customers* 시트를 클릭합니다.
2. 선택을 해제합니다.
3. 도구 모음에서  을 클릭하거나 레이아웃 메뉴에서 새 시트 개체 > 다중 상자를 선택합니다.
이제 다중 상자 속성 대화 상자의 일반 페이지가 열리고, 여기서 다중 상자에 표시할 필드를 선택할 수 있습니다.
4. 제목에 *Customer info*를 입력합니다.
5. 사용 가능한 필드 목록에서 **Customer**를 선택한 다음, 추가>를 클릭합니다.
표시된 필드 옆에 **Customer** 필드가 이동되었으므로 다중 상자에 표시됩니다.
6. Ctrl을 누른 상태로 *Address*, *City*, *Country* 및 *Zip* 필드를 추가로 선택합니다.
7. 추가>를 클릭한 후 확인을 클릭합니다.
시트에 다중 상자가 나타납니다.

Customer info	
Customer	<input type="radio"/>
Address	<input type="radio"/>
City	<input type="radio"/>
Country	<input type="radio"/>
Zip	<input type="radio"/>

다중 상자에서 선택하기

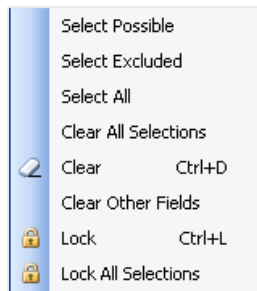
다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. **Customer** 필드에서 *Gaston HiTech*를 선택합니다.
모든 상자에 선택 가능한 값이 있습니다.
4. **Country** 필드를 클릭합니다.
Belgium 및 *France*를 선택 가능합니다.

Customer info	
Customer	Belgium
Address	France
City	Afghanistan
Country	Albania
Zip	Algeria
	Andorra
	Angola

5. 프랑스 주소가 필요하므로 *France*를 클릭합니다.
요청된 정보가 다중 상자의 나머지 필드에 나타납니다.
6. 다중 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.
바로 가기 메뉴를 살펴보고 속성을 선택합니다. 다중 상자의 속성 대화 상자에는 목록 상자와 비슷한 탭이 포함되어 있습니다. 여기서 전체 다중 상자에 영향을 주는 변경을 수행할 수 있습니다.
7. 다중 상자 속성 대화 상자를 닫고 다중 상자에서 **Customer** 필드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭합니다.

열린 바로 가기 메뉴를 자세히 살펴봅니다. 두 번째 그룹의 명령(그림에 표시된 대로)이 사용자가 클릭한 필드에 적용되는 반면, 옵션의 다른 그룹은 전체 다중 상자와 동일함을 알 수 있습니다. 이러한 명령을 해당하는 모든 필드에서 작동됩니다.



필드 승격

Zip 필드 뒤에 **Country**가 오도록 할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. Zip 필드에서 흰색 영역을 클릭하고 마우스 버튼을 누른 상태로 위로 끌어갑니다. 파란색 화살표가 나타납니다.



2. 화살표가 **Country** 필드 위에 있을 때 마우스 버튼을 놓습니다.
3. 선택을 해제합니다.

또한 **다중 상자 속성** 대화 상자의 **일반** 탭에서 **승격** 및 **강등** 버튼을 사용하여 필드 순서를 변경할 수도 있습니다.

테이블 상자

테이블 상자는 여러 필드를 동시에 표시하는 시트 개체입니다. 내용은 일반적인 테이블과 동일한 방법으로 레코드 중심적이며, 이는 행의 내용이 논리적으로 연결되어 있다는 의미입니다. 테이블 상자의 열은 여러 입력 테이블에서 로드할 수 있으며, 이를 통해 논리적으로 사용 가능한 입력 테이블 조합에서 새로운 테이블을 만들 수 있습니다.

Table box			
Capital	Country	Currency	Population(mio)
Abidjan	Ivory Coast	CFA-Franc	21.57
Abu Dhabi	United Arab Emirates	Dirham	4.71
Accra	Ghana	New Cedi	24.23
Addis Abeba	Ethiopia	Birr	79.46
Al Dawhah	Qatar	Riyal	1.7
Al Manamah	Bahrain	Dinar	0.81

테이블 상자를 처음 보면 일반표와 비슷해 보일 수 있습니다. 둘 다 레코드 중심이므로 각 행에 사용 가능한 데이터 조합이 포함되어 있기 때문입니다. 하지만 두 시트 개체 간에는 근본적인 차이가 있는데, 가장 중요한 것은 테이블 상자의 경우 계산된 값을 표시할 수 없다는 것입니다.

테이블 상자에서 선택하기


Geography 시트에는 *Table Box*라는 테이블 상자가 포함되어 있습니다. 다른 시트 개체와 마찬가지로, 테이블 상자는 다른 시트 개체에서 선택한 내용을 즉시 반영합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Country** 목록 상자에서 몇몇 국가를 선택하고 결과를 검토합니다.
사용 가능한 필드 값을 클릭하거나 영역을 "그리면" 테이블 상자에서 선택을 수행할 수 있습니다.
2. 테이블 상자에서 값의 범위를 선택합니다.
내용이 어떻게 변경되는지 확인합니다.
3. 선택을 해제합니다.

테이블 상자 만들기

다음과 같이 하십시오.

1. *Customer* 시트를 클릭합니다.
이 시트에는 **Customer, Address, City, Zip** 및 **Country** 필드가 있는 다중 상자가 포함되어 있습니다.
이제 같은 필드를 가진 테이블 상자를 만들도록 하겠습니다.
2. 도구 모음에서  을 클릭합니다.
새 테이블 상자 대화 상자의 일반 페이지가 화면에 나타납니다.
3. 제목에 *Customer info*를 입력합니다.
4. **Customer, Address, City, Zip** 및 **Country** 필드를 두 번 클릭합니다. 필드 순서를 변경해야 하는 경우 **승격** 및 **강등** 버튼을 사용한 다음, **확인**을 클릭합니다.
이제 선택된 필드가 포함된 테이블 상자가 화면에 나타납니다.
5. 모든 열이 보일 때까지 크기를 조정하고 적절한 위치로 이동합니다.
보이는 것처럼, 일반표와 마찬가지로 동일한 한 행에서 발견된 필드 값은 논리적으로 연결되어 있습니다.

Customer info				
Customer	Address	City	Country	Zip
Adder Inc.	9, rue de la Poste	Montreal	Canada	
Adder Inc.	14 George Washington Avenue	San Francisco	U.S.A.	
Al Akbar News Services		Kabul	Afghanistan	
Alf Jequitaine	Rue de Gaulle 13	Paris	France	75664
Asian Pizza		Chittagong	Bangladesh	
Asian Pizza		Rangoon	Burma	
Asian Pizza		San'a	Yemen	
Asian Pizza		Thimpu	Bhutan	
Asian Pizza	55, Han Kow St.	Taipei	Taiwan	
Atlantic Marketing	174, rue Duchamp	Liège	Belgium	
Atlantic Marketing	Bahnhof Strasse 3	Berlin	Germany	74933
Atlantic Marketing	Westkapelseweg 5	Arnhem	Netherlands	

열 조정

다른 테이블과 마찬가지로 테이블 상자의 열을 조정할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

- 열을 조정하려면 세로선 중 하나에 커서를 놓은 후 끌어서 조정하십시오.
- 맨 오른쪽 열을 조정하려면 가능한 한 가장 오른쪽, 경계선과 스크롤바 내에 커서를 놓으십시오.
- 모든 열을 조정하려면 열 중 하나를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **열을 데이터에 맞춤** 또는 **열 너비 같게** 중 하나를 선택하십시오.



테이블 상자의 바로 가기 메뉴는 마우스 오른쪽 버튼으로 제목 표시줄을 클릭하는지 또는 필드를 클릭하는지에 따라 모양이 달라집니다. **사용 가능 항목 선택, 정렬** 등과 같은 필드 관련 명령은 테이블 상자의 제목 표시줄을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하면 사라지거나 비활성화됩니다. **개체** 메뉴의 옵션은 현재 활성화된 개체의 바로 가기 메뉴 옵션과 동일합니다.

테이블 상자 정렬

일반표와 마찬가지로 테이블 상자도 뛰어난 정렬 기능을 제공합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Country** 열의 열 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭한 다음, **정렬**을 선택합니다.
Customer가 여전히 테이블 상자의 첫 번째 열이지만, 값은 **Country** 필드의 정렬 순서에 따라 정렬되어 있습니다. 테이블 머리글의 정렬 표시기 위치가 어떻게 변경되었는지 주의하십시오. 이 시트에는 주로 고객 정보가 포함되어 있으므로 고객별로 테이블을 정렬하는 것이 좋습니다.
2. **Customer** 열의 머리글을 두 번 클릭합니다.
이제 테이블은 **Customer** 필드의 정렬 순서에 따라 다시 정렬되었습니다.



다른 필드의 정렬 순서는 **테이블 상자 속성 대화 상자**의 **정렬** 탭에서 정렬할 수 있습니다. 또한 여기서 **승격** 및 **강등** 버튼을 사용하여 열 정렬 우선 순위를 변경할 수도 있습니다.


테이블 상자 인쇄

모든 프랑스 고객 목록을 인쇄한다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. **Customers** 시트의 **Country** 목록 상자에서 **France**를 선택합니다.
테이블 상자에는 프랑스에 사무소가 있는 모든 고객이 표시됩니다.
3. **Customer info** 테이블 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **인쇄**를 선택합니다.
인쇄 대화 상자가 열립니다.
4. **인쇄 미리 보기**를 클릭하여 프랑스 고객 목록을 살펴봅니다.
5. **인쇄**를 클릭합니다.



또한 **파일** 메뉴에서 문서를 인쇄하거나 도구 모음에서  을 클릭하여 인쇄할 수 있습니다.

테이블 상자에서 값 내보내기

테이블 상자를 인쇄하는 대신, 그 내용을 파일로 내보낼 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 테이블 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **내보내기**를 선택합니다.
표시되는 대화 상자에 파일 형식으로 *qvo*가 미리 선택되어 있습니다. 이 파일 형식은 QlikView 전용 형식으로, Excel 등의 어떤 프로그램이든 자유롭게 연결할 수 있습니다.
2. **파일 이름**으로 *Customers in France.qvo*를 입력합니다.
3. **저장**을 클릭합니다.
이제 Windows 탐색기(Window 7) 또는 파일 탐색기(Windows 8.1 및 10)를 열고 *qvo* 파일을 두 번 클릭하면 Excel에서 열 수 있습니다.
4. Excel을 닫고 QlikView로 되돌아갑니다.

입력 상자 사용

대화식으로 QlikView 문서에 데이터를 입력해야 하는 경우가 있습니다. 일반적으로 대화식으로 필드(목록 상자 등)에서 데이터를 변경하는 것은 불가능합니다. 하지만 QlikView에서는 언제든지 변경할 수 있는 변수를 사용할 수 있습니다. 변수에 데이터를 입력하는 일반적인 방법은 입력 상자를 사용하는 것입니다.


입력 상자에 데이터 입력

이 섹션에서는 입력 상자를 사용하여 예상 판매 증가량을 입력하고 차트에서 결과를 보도록 하겠습니다.

Forecasted increase	
Increase%	= 10

Please enter a value
for the forecasted sales
increase next year.

다음과 같이 하십시오.

1. 선택을 해제합니다.
2. 입력 상자과 텍스트 개체가 있는 *Geography* 시트로 이동합니다.
3. 아래의 입력 상자과 설명용 텍스트 개체를 선택합니다. *Sales* 시트로 두 개체를 이동합니다.
4. *Sales* 시트를 클릭합니다.
이제 입력 상자과 텍스트 개체를 이 시트에서 찾을 수 있습니다.
5. 최소화된 차트 *Sales Forecast*를 두 번 클릭합니다.
 

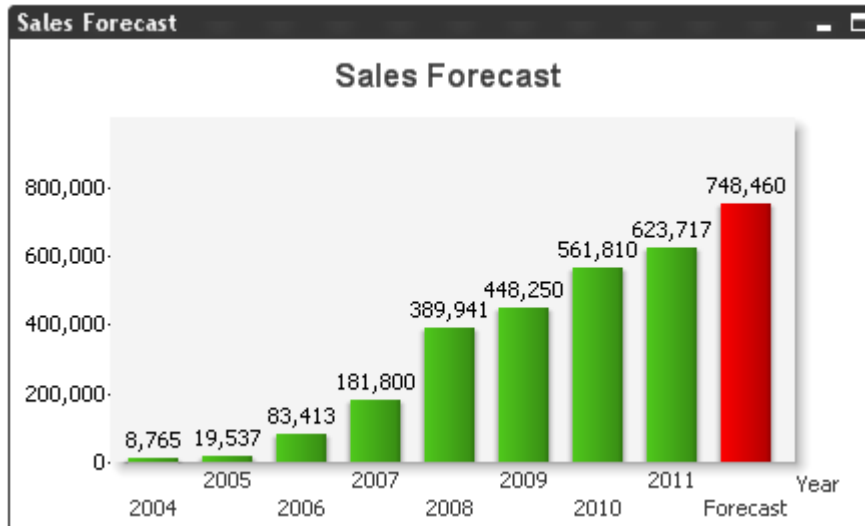
*Sales Forecast*에는 연간 판매량과 더불어 오른쪽에 다음 해의 예상 판매량이 표시된 빨간색 막대가 표시됩니다. 예상 판매량은 올해의 판매량을 바탕으로 *Increase%* 변수의 백분율 요소 만큼 증가시키는 표현식을 사용하여 계산됩니다.
이 백분율 요소는 입력 상자에 표시된 변수이며 현재 10퍼센트로 설정되어 있습니다. 판매에 낙관적 이므로 20퍼센트까지 예상 판매 증가량을 높이도록 하겠습니다.

6. 입력 상자에서 "=" 오른쪽 영역을 클릭합니다.
숫자 "10"이 선택됩니다.



이제 입력 상자는 편집 모드입니다.

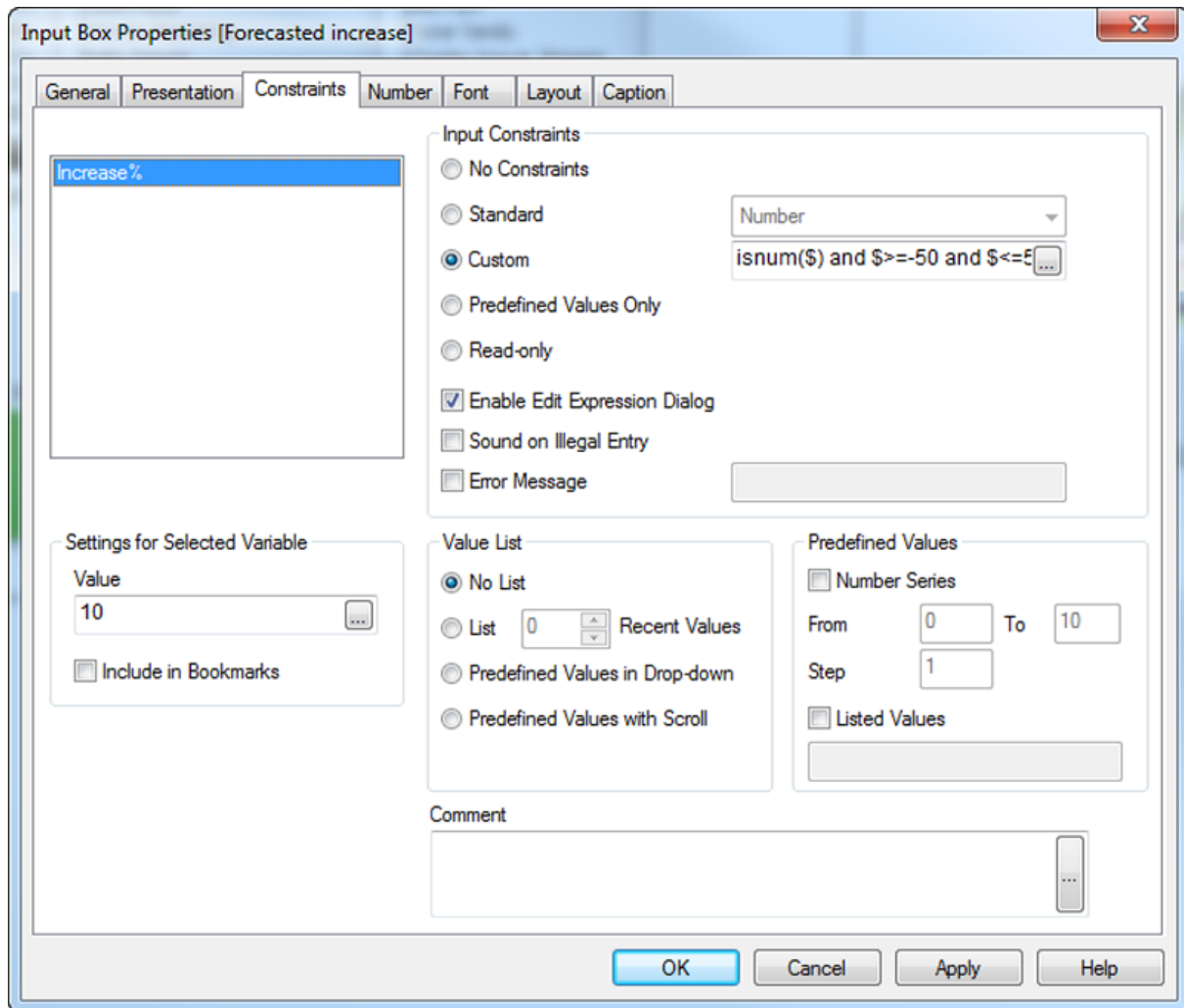
7. 20을 입력하고 Enter를 누릅니다.
변수 값이 바뀌고 차트는 다시 계산됩니다. *Forecast* 막대가 얼마나 올라가는지 볼 수 있습니다.



8. 차트를 최소화합니다.

입력 상자 제약 조건

원칙적으로 입력 상자의 변수에는 어떠한 데이터든 포함할 수 있습니다. 하지만 문서 디자이너는 종종 입력할 수 있는 내용에 제한을 두는 경우가 있습니다. 아래 예에서 비슷자 값은 앞뒤가 맞지 않으므로 이 입력 상자에는 -50 ~ 50 사이의 숫자 입력만 허용하는 제약 조건이 있습니다.



이제 제약 조건 외의 값을 입력해 보십시오.

다음과 같이 하십시오.

1. 입력 상자 내부를 클릭하고 99를 입력합니다. Enter를 누릅니다.
설치된 제약 조건을 벗어나므로 입력 상자에서 이 값이 허용되지 않습니다. 따라서 이전 값이 선택된 상태로 입력 상자는 편집 모드를 유지합니다.
2. 10을 입력하고 Enter를 누르면 처음 시작했던 위치로 돌아갑니다.

2.8 버튼, 텍스트 개체 및 선/화살표 개체

이 강좌에서는 버튼, 텍스트 개체 및 선/화살표 개체를 만드는 방법을 배우게 됩니다. 이들 개체는 어떠한 데이터도 표시하지 않습니다. 대신, 문서의 레이아웃과 사용성을 개선하는 데 사용됩니다.

버튼은 간편한 방법으로 명령을 수행하거나 데이터를 내보낼 때 사용됩니다. 또한 텍스트 개체는 여러 사용 영역이 있습니다. 무엇보다도, 텍스트 개체에 텍스트 또는 그림을 표시하면 문서의 모양을 향상시킬 수 있습니다. 선과 화살표는 여러 가지 레이아웃 용도로 사용할 수 있습니다.


텍스트 개체

텍스트 개체는 설명용 텍스트 또는 그림 표시, 여러 색의 시트 영역 만들기 등의 다양한 방법으로 사용할 수 있습니다.

텍스트 개체 만들기

텍스트 개체를 사용하여 문서의 시작 페이지 레이아웃을 위한 텍스트와 이미지를 표시해 보겠습니다.


다음과 같이 하십시오.

1. **레이아웃** 메뉴에서 **시트 추가**를 선택합니다.
새로운 시트가 나타납니다.
2. 새로운 시트의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하여 **속성** 대화 상자를 엽니다.
3. **일반** 탭에서 **제목** 상자에 *Welcome*을 입력하고 **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
4. 디자인 도구 모음에서 을 클릭합니다.
새 텍스트 개체 대화 상자가 열립니다.
5. **텍스트** 영역에 *QlikView Tutorial*을 입력합니다.
6. **배경**에서 **투명도** 슬라이더를 100 %로 설정합니다.
7. **글꼴** 탭에서 **크기**로 36을 선택하고 **회색**을 선택합니다.
8. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
9. 시트에서 텍스트 개체의 크기와 위치를 조정합니다.

텍스트 개체에서 함수 사용

이제 최신 문서에 대한 정보를 표시하는 또 다른 텍스트 개체를 만들어 보겠습니다.


다음과 같이 하십시오.

1. 디자인 도구 모음에서 을 클릭합니다.
새 텍스트 개체 대화 상자가 열립니다.
2. `=Last update: '&reloadtime()'`를 입력합니다.
이 표현식은 계산된 텍스트를 위한 표현식으로, "Last update:"라는 텍스트 다음에 문서의 마지막 재로드 타임스탬프를 제공합니다. 해당 타임스탬프는 **reloadtime()** 함수를 통해 계산됩니다.
3. **배경**에서 **투명도** 슬라이더를 100 %로 설정합니다.
4. **글꼴** 탭에서 원하는 글꼴을 선택하고 **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
5. 시트에서 텍스트 개체의 크기와 위치를 조정합니다.

텍스트 개체를 사용하여 이미지포함

이제 이미지를 표시하는 세 번째 텍스트 개체를 만들어 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.


1. 디자인 도구 모음에서 을 클릭합니다.
새 텍스트 개체 대화 상자가 열립니다. 이 텍스트 개체에는 어떤 텍스트도 표시되지 않아야 하므로 이번에는 **텍스트** 영역을 비워두겠습니다.
2. **배경**에서 **이미지**를 선택하고 **변경**을 클릭합니다.

3. *Working with QlikView* 폴더로 이동하고, *QlikViewWater.gif* 파일을 선택한 후 **열기**를 클릭합니다.
4. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
5. 시트에서 텍스트 개체의 위치를 조정합니다.

선/화살표 개체

선/화살표 개체는 시트를 여러 영역으로 나누거나 특정 시트 개체 간의 관계를 시각화하기 위한 예로 사용할 수 있습니다. 가로선을 사용하면 *Welcome* 시트의 레이아웃이 개선됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Welcome* 시트를 클릭합니다.
2. 디자인 도구 모음에서  을 클릭합니다.
새 선/화살표 대화 상자가 열립니다.
3. 선 두께를 1 pt로 설정합니다.
4. 레이아웃 탭의 계층 그룹에서 아래쪽을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
검정 가로선이 시트에 나타납니다.
6. 선/화살표 개체를 확대합니다.
7. 다시 로드 날짜가 표시된 텍스트 개체 위에 놓습니다.



선/화살표 개체가 옆에 있는 텍스트 개체와 겹쳐질 수 있습니다. 이런 경우 선/화살표 개체를 축소하거나 텍스트 개체가 있는 계층을 다시 정렬할 수 있습니다. 부분적으로 숨겨진 텍스트 개체가 선/화살표 개체 위에 표시되도록 하려면 해당 텍스트 개체의 속성 대화 상자를 열고 레이아웃 탭의 계층 그룹에서 일반을 선택하십시오.


버튼

버튼은 QlikView에서 파일에 데이터를 내보내거나 다른 문서를 시작하는 등의 명령 또는 동작을 수행하는데 사용됩니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

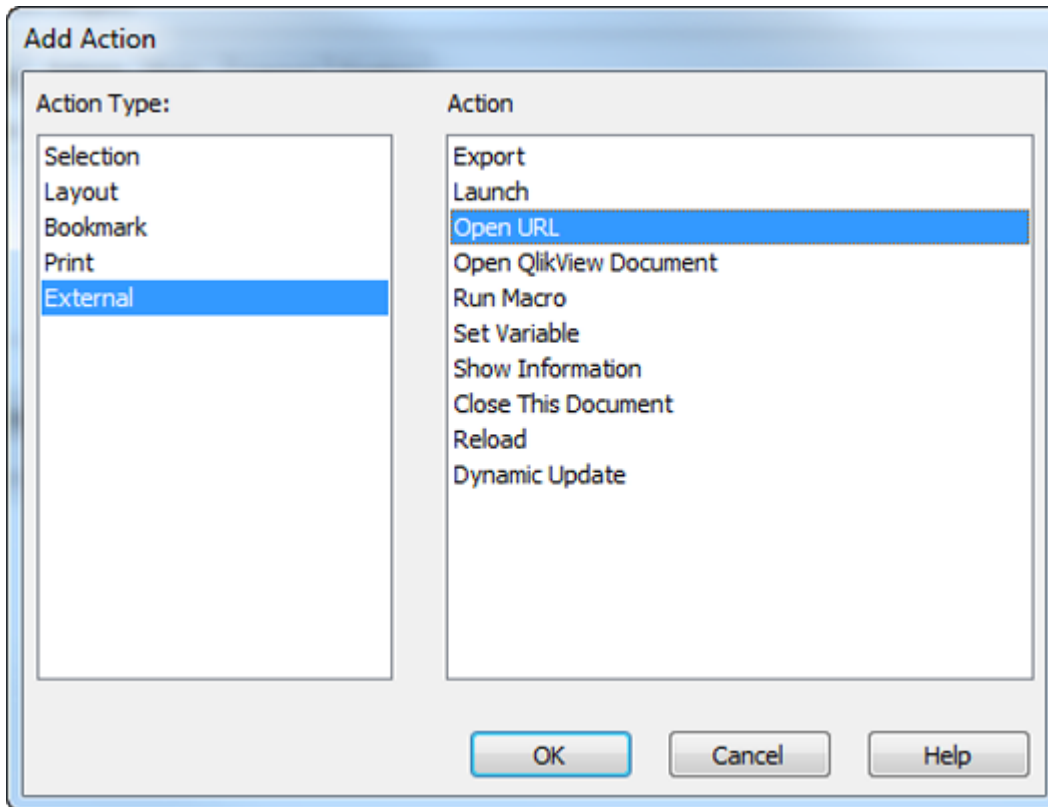
시작 버튼 만들기

이제 *Welcome* 시트에 버튼을 만들겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Welcome* 시트에서 디자인 도구 모음의  을 클릭합니다.
새 버튼 개체 대화 상자가 열립니다.
2. 일반 탭의 텍스트 입력란에 *Go to QlikView Homepage*를 입력하고 텍스트 색으로 녹색을 선택합니다.
3. 동작 탭에서 **추가**를 클릭합니다.
동작 추가 대화 상자가 열립니다.

4. 외부 그룹에서 URL 열기를 선택합니다.




8. 확인을 클릭하여 동작 추가 대화 상자를 닫습니다.
9. 동작 탭에서 URL에 *www.QlikView.com*을 입력하고 확인을 클릭합니다.
10. 시트에서 버튼의 크기와 위치를 조정합니다.
11. 새 버튼을 클릭해 봅니다.
일반 브라우저에서 웹 페이지가 열립니다.

내보내기 버튼 만들기

테이블 상자에서 데이터를 내보내는 방법에 대해 이미 배웠습니다. 버튼을 사용하여 특정 필드의 데이터를 내보내는 것도 가능합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. Sales 시트에서 디자인 도구 모음의 을 클릭합니다.
새 버튼 개체 대화 상자가 열립니다.
2. 텍스트 영역에 *Export*를 입력하고 버튼 색으로 녹색을 선택합니다.
3. 동작 탭에서 추가를 클릭합니다.
동작 추가 대화 상자가 열립니다.
4. 외부 그룹에서 내보내기를 선택하고 확인을 클릭합니다.
5. 설정을 클릭하여 내보내기 동작 설정 대화 상자를 엽니다.
문서의 모든 필드가 필드 아래에 나열됩니다.

10. **Customer, Country, Salesperson, Year** 및 **Sales** 필드를 두 번 클릭하여 **내보내기 행** 목록에 추가합니다.
11. **레이블 포함**을 선택하고 **레코드**를 선택합니다.
12. **확인**을 차례로 2번 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
13. **Sales** 시트에서 값을 몇 개 선택한 다음, **Export** 버튼을 클릭합니다.
지정된 필드에서 사용 가능한 값이 클립보드로 복사되었습니다. 결과를 보려면 Excel 등의 다른 소프트웨어를 열고 **붙여넣기**를 클릭하십시오.

파일로 데이터 내보내기

이전 강좌에서 테이블 상자의 값을 내보내는 것과 비슷하게, 데이터를 파일로 내보낼 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Export** 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **동작** 탭에서 **내보내기**를 선택하고 **설정**을 클릭합니다.
내보내기 동작 설정 대화 상자가 열립니다.
3. **내보내기**에서 **파일**을 선택합니다.
파일 내보내기 대화 상자가 열립니다.
4. **Tutorial.qvw** 파일의 위치를 찾아서 **Export** 등과 같은 이름을 입력합니다.
5. 파일 형식으로 **쉼표로 구분(csv, txt)**을 선택합니다.
6. **저장**을 클릭하여 **파일 내보내기** 대화 상자를 닫습니다.
내보내기 동작 설정 대화 상자에 파일 경로가 표시됩니다.
8. **확인**을 차례로 2번 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
9. 버튼의 기능을 테스트합니다.
Export 버튼을 클릭할 때마다 지정된 필드에서 가능한 값의 모든 조합이 이 파일로 복사됩니다.

내보내기 응용 프로그램 시작

내보내기 버튼을 누르자마자 응용 프로그램이 시작되도록 하려면 **시작** 동작을 만들어 지정할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Export** 버튼을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
2. **동작** 탭에서 **추가**를 선택합니다.
동작 추가 대화 상자가 열립니다.
3. **외부 그룹**에서 **시작**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
시작 동작 관련 설정이 표시된 **동작** 탭이 열립니다.
4. **응용 프로그램** 상자 옆의 **찾아보기**를 클릭하고 내보내기 파일 **Export.csv**를 찾아봅니다. **프로그램 선택** 대화 상자에서 파일 형식으로 **모든 파일**이 선택되었는지 확인합니다.
5. **확인**을 클릭하여 **버튼 속성** 대화 상자를 닫습니다.
6. **Sales** 시트에서 값을 몇 개 다시 선택한 다음, **Export** 버튼을 클릭합니다. 내보낸 데이터가 포함된 **Export.csv** 파일이 열립니다.
7. 내보내기 파일을 닫고 선택 항목의 선택을 취소합니다.



새로 만든 버튼을 Geography 시트의 버튼과 같은 모양으로 만들려면 서식 복사 기능을 사용하여 한 버튼의 서식을 다른 버튼으로 복사할 수 있습니다.

2.9 슬라이더, 현재 선택 개체 및 북마크 개체

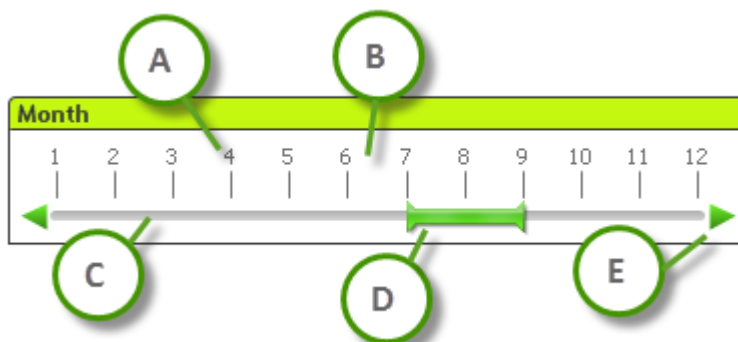
이 강좌에서는 QlikView 문서를 보다 사용하기 편하게 만드는 데 사용할 수 있는 몇 가지 유형의 추가적인 시트 개체에 대해 다룹니다. 슬라이더/캘린더 개체는 필드의 선택 항목 또는 변수의 데이터를 그래픽 방식으로 조작하는 방법을 제공합니다. 현재 선택 상자와 북마크 개체를 사용하면 QlikView 레이아웃에서 보기 편한 위치로 메뉴 기능을 이동할 수 있습니다.

슬라이더/캘린더 개체(슬라이더 모드)

슬라이더를 사용하여 선택 항목이 그래픽으로 표시된 상태에서 필드 또는 변수에서 선택 작업을 수행할 수 있습니다. 슬라이더 개체는 다목적으로 유용하게 사용할 수 있습니다.

이 자습서에서는 다양한 사용법 중 하나, 즉 슬라이더 개체를 필드에 연결하는 경우만 다룹니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오..

슬라이더는 모두 서식 지정 및 정의 가능한 여러 부분으로 구성됩니다.




범례

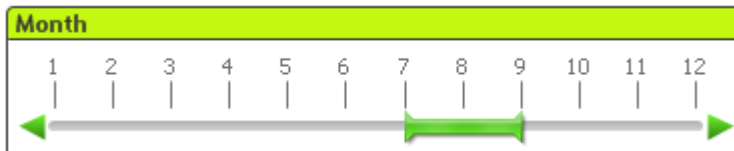
- A: 값 톱
- B: 눈금 배경
- C: 슬라이더 배경
- D: 압정
- E: 스크롤 화살표

슬라이더 개체는 필드를 제어하거나 하나 또는 두 개의 변수를 제어하는 데 사용할 수 있습니다. 이 예에서는 이 개체를 사용하여 **Month** 필드에서 선택을 제어합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Sales* 시트로 이동합니다.
2. 선택을 해제합니다.

3. 디자인 도구 모음에서  을 클릭하거나 시트의 아무 곳이나 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **새 시트 개체 > 슬라이더/캘린더 개체**를 선택합니다.
새 슬라이더/캘린더 개체 대화 상자의 **일반** 탭이 열립니다.
4. **Field**에 대해 **Month**를 선택하고 **모드**에는 **다중 값**을 선택합니다.
5. **프레젠테이션** 탭에서 **사용자 지정 눈금 사용**을 선택합니다.
6. **12주요 단위, 1개의 주요 단위마다 레이블 표시** 및 **주요 단위당 보조 단위 0**을 선택합니다.
7. **정렬** 탭에서 **숫자 값**을 선택합니다.
8. **레이아웃** 탭에서 **테두리 사용**을 선택하고 **단색이 테두리 스타일**로 선택되어 있는지 확인합니다.
9. **캡션** 탭에서 **캡션 표시**를 선택하고 **제목 텍스트**에 대해 **Month**를 입력합니다.
확인을 클릭합니다.
슬라이더 개체가 시트에 표시됩니다. 틱을 표시하려면 테두리를 끌어서 슬라이더 개체의 크기를 조정해야 할 수 있습니다.
10. **Months** 목록 상자에서 7월, 8월, 9월을 선택합니다.
슬라이더 개체에 압정이 나타납니다.




13. 압정을 마우스로 가리킨 후 끌어갑니다.
압정의 현재 위치에 해당하는 월이 표시된 팝업이 표시됩니다.
14. 마우스 버튼을 놓습니다.
목록 상자에서 선택하면 슬라이더 위치가 줄 단위로 전환됩니다.
15. 슬라이더 압정의 한쪽 끝에 커서를 놓습니다. 클릭한 상태로 끕니다.
선택 범위가 적절히 좁아지거나 넓어집니다.
16. 마우스 버튼을 놓습니다.
새로운 선택이 적용됩니다.
17. 선택을 해제합니다.
슬라이더 개체에서 압정이 사라집니다.
18. 슬라이더 영역(화살표 사이) 내부에 커서를 놓습니다.
압정이 다시 나타납니다.

현재 선택 상자 만들기

선택 (page 13)에서 현재 선택 상자에 대해 배웠습니다. 현재 선택 상자는 언제든지 문서에서 만든 선택 내용에 대한 간편한 개요를 제공합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **Customers** 시트를 클릭합니다.
2. 디자인 도구 모음에서  을 클릭하거나 **새 시트 개체 > 현재 선택 상자**를 선택합니다.
3. **일반** 탭에서 **열 레이블 사용**을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
현재 선택 상자가 시트에 나타납니다.
4. 이제 필드에서 값을 몇 개 선택합니다.

선택한 내용이 현재 선택 상자에 적용되는 방법에 주의하십시오.

Current Selections	
Fields	Values
Country	Monaco
Customer	Captain Cook's Surfing School


5. 선택을 해제합니다.

북마크 개체 만들기

북마크 메뉴에서 QlikView 파일로 저장되는 문서 북마크 뿐만 아니라 컴퓨터에 저장되는 개인 북마크도 만들고 사용할 수 있습니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

하지만 QlikView 문서에서 직접 북마크를 처리하는 것이 훨씬 간편한 경우가 있습니다. 북마크 개체의 북마크 드롭다운 목록에서 기존 북마크를 선택할 수 있으며, 구성에 따라 북마크를 새로 추가하거나 이전 북마크를 삭제할 수도 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Customers* 시트를 선택하고 선택한 내용을 지웁니다.
2. 레이아웃 도구 모음에서  을 클릭하거나 **새 시트 개체 > 북마크 개체**를 선택합니다.
3. **일반** 탭에서 **제목**에 *Bookmarks*를 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
북마크 개체가 시트에 표시됩니다.



6. 일부 목록 상자에서 몇 가지 항목을 선택한 다음, 새 북마크 개체에서 **북마크 추가**를 클릭합니다.
북마크 추가 대화 상자가 나타납니다.
7. 새 북마크의 이름을 입력하고 **확인**을 클릭합니다.
8. 선택을 해제합니다.
9. 북마크 개체의 드롭다운 목록에서 북마크를 선택합니다.
북마크를 만들 때 선택한 내용이 복원됩니다.

2.10 문서 속성, 사용자 기본 설정 및 다시 로드

이전 강좌에서는 여러 시트 개체를 사용했습니다. 무엇보다도, 해당하는 **속성** 대화 상자를 사용하여 개체의 모양과 동작을 변경했습니다. 이 강좌는 *QlikView 사용* 섹션의 마지막 강좌로, 문서의 모든 개체에 대한 속성을 동시에 변경하는 방법을 배웁니다.

또한 현재 문서 뿐만 아니라 QlikView에서 수행되는 모든 작업에 영향을 주는 일부 설정에 대해서도 설명합니다.

강좌 말미에는 문서를 업데이트하는 방법을 배울 수 있는데, 이 방법은 QlikView 문서에 표시된 데이터가 포함되어 있는 데이터 소스에서 데이터를 다시 로드하는 방법입니다. 이 강좌는 여러 데이터 소스에서 데이터를 로드하여 문서를 작성하는 방법을 배울 수 있는, 이 자습서의 다음 파트로 가는 발판이라고 생각할 수 있습니다.

문서 속성 설정

지금까지는 개별 시트 개체의 속성을 변경했습니다. 그러나 문서의 모든 시트 개체에 동일한 모양을 적용해야 하거나 동시에 여러 필드에 서식을 지정해야 하는 상황이 종종 발생하게 됩니다. 또는 문서의 모든 시트에 대해 배경 색을 설정하고 싶을 수도 있습니다. 이런 경우 **문서 속성** 대화 상자가 유용합니다. 이 대화 상자를 사용하면 문서에 시작 사운드 또는 시작 그림 특성을 적용할 수도 있습니다.

시작 사운드 설정

문서를 열었을 때 그림 및/또는 사운드가 표시되거나 재생되도록 하면 문서를 더욱 개선할 수 있습니다. 문서를 열었을 때 사운드를 재생하는 방법에 대해 배우도록 하겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **설정** 메뉴에서 **문서 속성**을 선택하고 **시작** 탭을 클릭합니다.
2. **사운드**를 선택하고 **선택**을 클릭합니다.
3. *tada.wav* 파일을 찾습니다. 이 파일은 자습서 파일과 동일한 폴더에 있습니다. **열기**를 클릭합니다.
4. **사운드**에서 **재생**을 클릭한 다음, **확인**을 클릭합니다.
5. 문서를 저장합니다.

속성 설정

문서 속성 대화 상자의 여러 탭에는 **목록 상자 속성** 대화 상자와 비슷한 설정이 포함되어 있습니다. 차이점은 **문서 속성** 대화 상자에서 설정을 변경하면 선택한 필드가 포함된 모든 시트 개체에 영향을 미친다는 점입니다. 설정은 즉시 적용되거나 변경을 완료한 후 만든 새로운 시트 개체에만 적용됩니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

다른 선택 스타일 선택

QlikView 문서에서 선택은 기본적으로 색으로 구분됩니다. 선택된 값은 녹색, 선택 가능한 값은 흰색, 제외된 값은 회색입니다. 이 색 구성표를 약간은 수정할 수 있지만 기본 색은 항상 그대로 유지됩니다. 대안으로, Windows 확인란을 사용하여 값의 논리적 상태를 표시할 수도 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

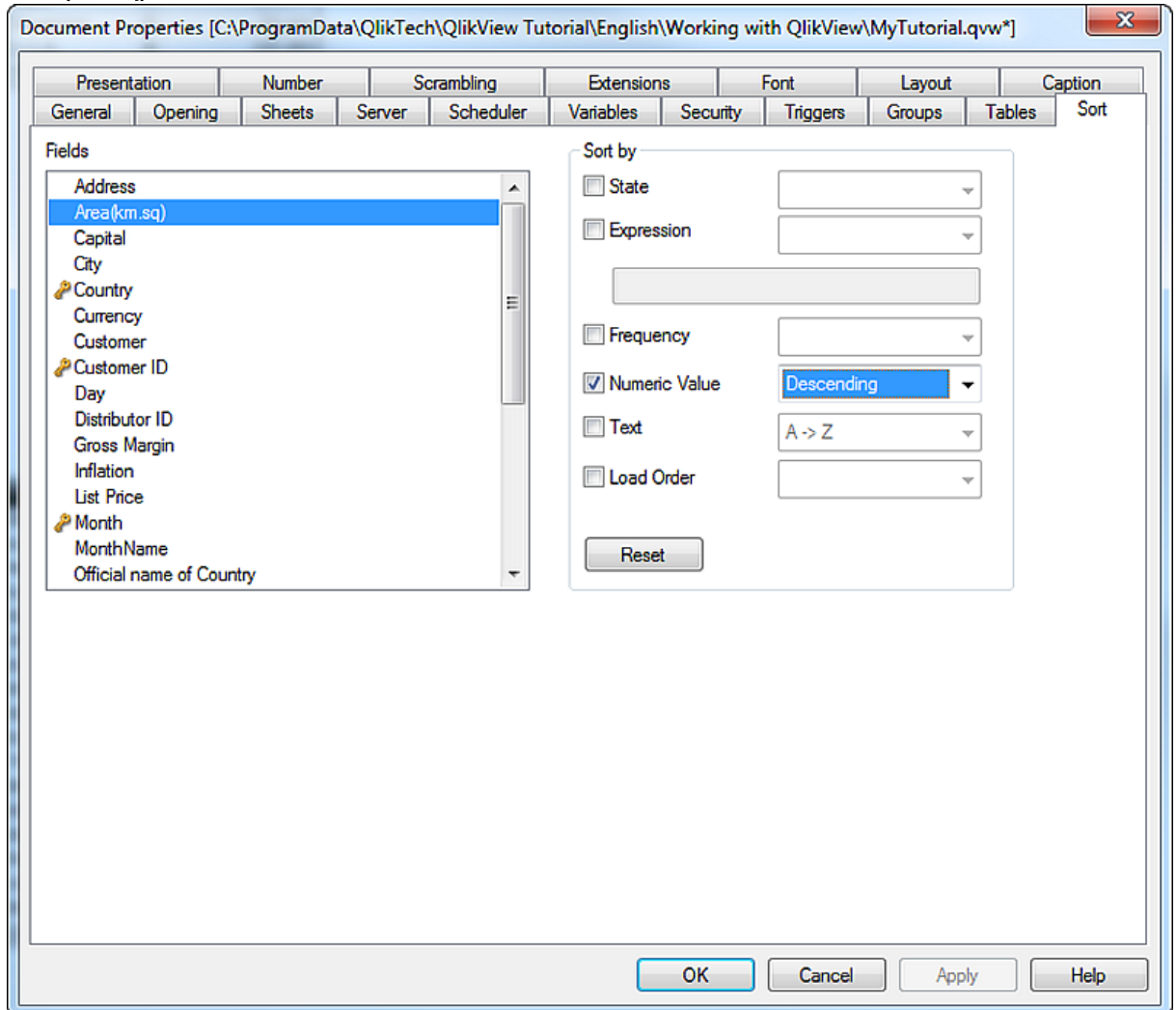
1. **설정** 메뉴에서 **문서 속성**을 선택합니다.
2. **일반** 탭의 **선택 모양**에서 다른 색상표나 스타일을 선택하고 **확인**을 클릭합니다.
3. 다른 개체 유형으로 시각화를 볼 수 있는 몇 가지 선택을 수행합니다.

특정 필드가 포함된 이후 모든 목록 상자 정렬

특정 필드를 기준으로 하여 앞으로 만드는 모든 목록 상자를 정렬하도록 선택할 수 있습니다. 이 예에서 목록 상자는 **Area(km.sq)** 필드에 정렬됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 설정 메뉴에서 문서 속성을 선택합니다.
2. 정렬 탭을 클릭합니다.
문서의 모든 필드 목록과 함께 목록 상자 속성 대화 상자에서 정렬 옵션을 확인할 수 있습니다.
3. Area(km.sq) 필드를 선택한 다음, 숫자 값을 선택하고 내림차순을 선택합니다.



4. 확인을 클릭합니다.
5. Area(km.sq) 필드가 포함된 새 목록 상자를 만들었으므로 정렬 순서를 확인합니다.
6. 새 목록 상자를 삭제합니다.

모든 시트 개체에 동일한 테두리 설정 적용

문서 속성 대화 상자의 레이아웃 탭은 목록 상자 속성 대화 상자의 레이아웃 탭과 동일합니다. 하지만 여기서 변경되는 설정이 전체 문서에 적용됩니다. 모서리를 약간 둥글게 처리하여 개체(버튼, 텍스트 개체 및 선/화살표 개체 제외)에 벽 효과가 나는 테두리를 적용해 보겠습니다.

1. 설정 메뉴에서 문서 속성을 선택합니다.
2. 레이아웃 탭을 클릭합니다.
3. 테두리 사용을 선택한 후 스타일과 너비를 선택합니다.

4. **적용 대상** 버튼을 클릭하고 **확인**을 클릭합니다.
전체 문서에 변경 내용이 적용됩니다.

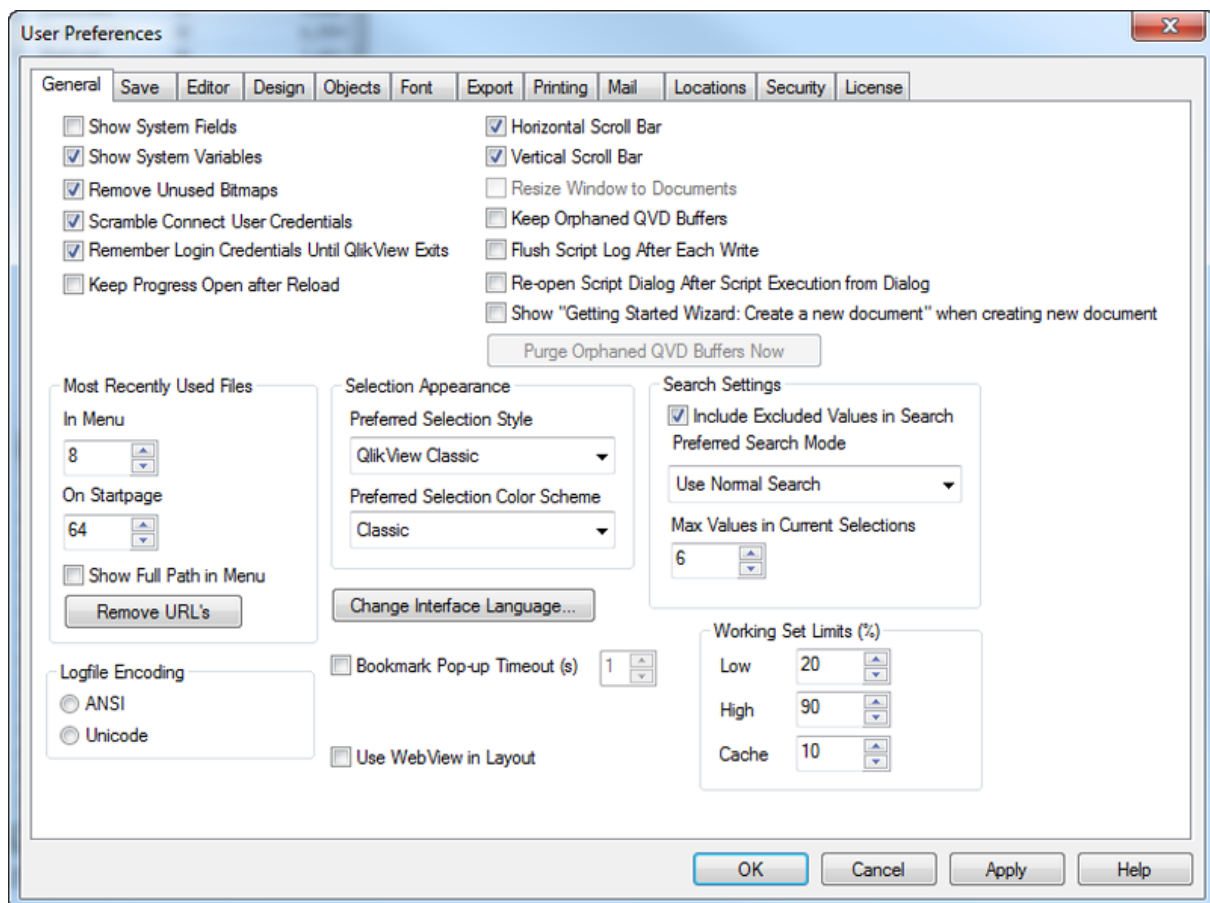
1. 원래 레이아웃 설정으로 전환합니다.
2. 문서를 저장합니다.

테마

변경 내용을 신속하게 전체 문서에 적용하는 또 다른 방법은 QlikView 테마를 만들어 적용하는 것입니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

사용자 기본 설정

설정 메뉴의 **사용자 기본 설정** 대화 상자에는 QlikView에서 작업하는 방법에 대한 다양한 설정이 포함되어 있습니다. 여기서 변경된 설정은 작업하는 문서와 관계 없이 동일하게 유지됩니다. 여기서 변경할 수 있는 설정으로는 QlikView 인터페이스의 언어를 예로 들 수 있습니다.



작업 확인

Working with QlikView 폴더에는 *TutorialFinal*이라는 파일이 들어 있습니다. 필요한 경우 이 파일을 열어 방금 저장한 파일과 비교할 수 있습니다.

교실 강의

QlikView Designer I 교실 교육 과정에서는 더 많은 레이아웃 옵션과 설정 및 뛰어난 사용자 인터페이스 구축을 위한 모범 사례와 설계 기본 사항을 다룹니다.

QlikView Designer II(고급 설계자용) 교실 과정에서는 고급 표시 옵션이 있는 차트, 더 많은 개체 유형, 개체 내 복잡한 계산 및 보고서 생성을 다룹니다.

E-러닝

www.qlik.com의 **무료 교육**에서 다양한 E-러닝 강의를 무료로 이용하실 수 있습니다.

3 문서 만들기

3.1 서론

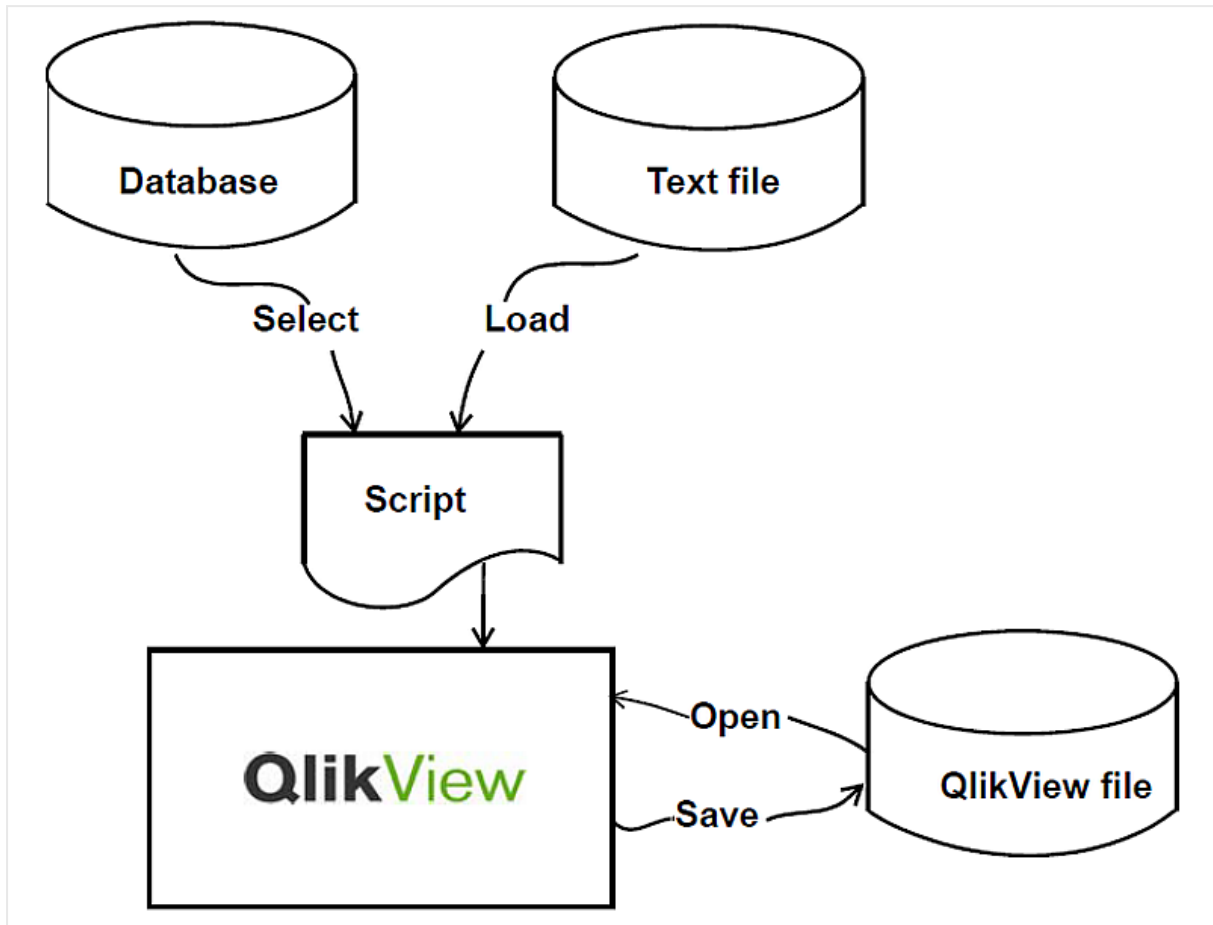
자습서의 *QlikView 사용 (page 11)* 파트에서는 기존 문서를 사용하여 작업하는 방법을 배웁니다. 문서에는 이미 목록 상자 및 기타 시트 개체에 표시할 데이터가 포함되어 있습니다. 이 파트에서는 처음부터 QlikView 문서를 작성하는 방법을 배웁니다. 데이터 로드 및 데이터 테이블 연결은 다루게 될 두 가지 주요 항목입니다. 절차는 단계별로 설명됩니다.

QlikView의 **시작 마법사**를 사용할 수 있지만 이 자습서에서는 사용하지 않습니다. 자습서의 이 파트에 나온 연습은 스크립팅에 대한 교육을 목표로 합니다.

이 파트에서 사용되는 소스 데이터 파일은 ...\\Tutorials source\\Creating a Document 디렉터리에 있습니다. 샘플은 가상 회사의 고객 데이터베이스를 나타냅니다.

3.2 QlikView로 데이터 로드

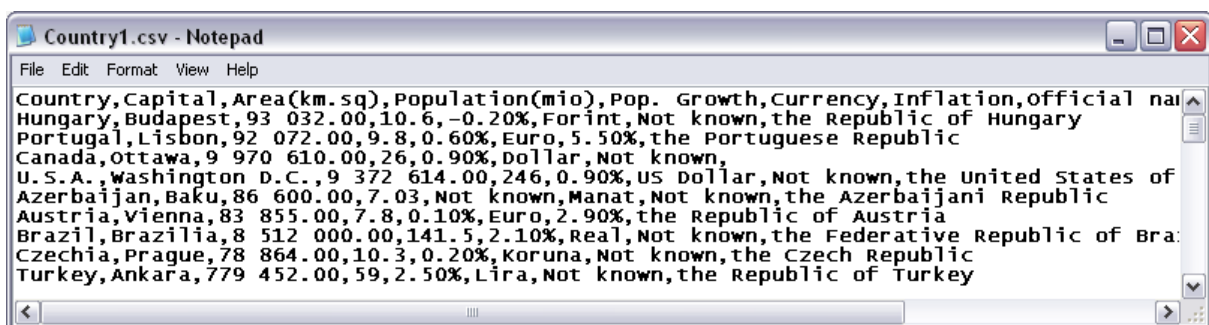
QlikView 문서는 관계형 데이터베이스 또는 데이터베이스가 포함된 텍스트 파일 등의 하나 또는 여러 소스에서 데이터를 가져와서 작성합니다. 데이터를 가져오는 작업은 가져올 데이터베이스, 테이블 및 필드를 지정하는 스크립트를 작성하고 실행하여 수행됩니다. 스크립트는 QlikView에 포함된 도구를 사용하여 자동으로 생성할 수 있습니다. QlikView 자체는 전통적인 데이터베이스이며, 소스 데이터베이스에는 데이터를 추가하거나 데이터를 수정할 수 없습니다. 이 강좌에서는 데이터 테이블 하나로 구성된 간단한 문서를 작성해 보겠습니다.



데이터는 ODBC 또는 OLEDB 인터페이스를 사용하여 텍스트 파일이나 데이터베이스에서 가져올 수 있습니다. 가져온 데이터는 레이아웃과 함께 QlikView 문서로 저장할 수 있습니다.

구분된 텍스트 파일 살펴보기

예제에서 사용되는 파일 형식은 csv(쉼표로 구분된 값) 파일로, 쉼표를 구분 기호로 사용합니다. 또한 세미 콜론이나 탭 등의 다른 특수 문자로 필드를 구분할 수도 있습니다.



테이블의 한 가지 표현 - 간단한 텍스트 편집기에 표시된 쉼표로 구분된 파일.

쉼표로 구분된 값 파일 및 다른 구분 기호를 사용하는 텍스트 파일을 스프레드시트 프로그램으로 가져오거나 내보낼 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.



1. Excel 등의 스프레드시트 프로그램을 시작합니다.
2. ...\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources 디렉터리에서 *Country1.csv* 파일을 엽니다 (파일 형식 상자에서 **모든 파일** 선택).
파일의 내용은 논리적으로 하나의 테이블로, 각 행 또는 레코드가 국가 및 해당 속성을 설명합니다. 첫 번째 줄에는 열(필드)이름이 포함됩니다.
3. 스프레드시트 프로그램을 닫습니다.

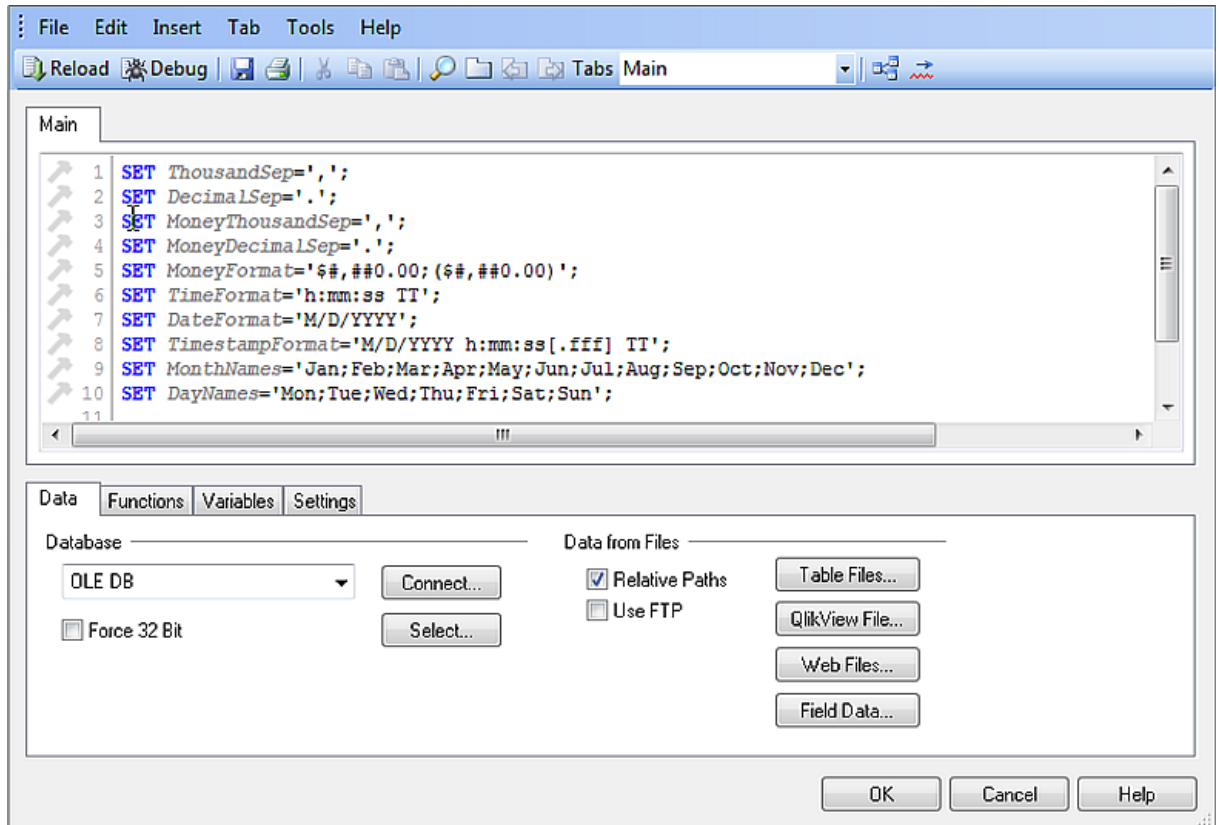
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1	Country	Capital	Area(km.s	Populatio	Pop. Grow	Currency	Inflation	Official name of Country			
2	Australia	Canberra	7 682 300	22.57	1.20%	Aus Dollar	Not know	Commonwealth of Australia			
3	Macedoni	Skopje	25 713	2.04	Not know	Denar	Not know	Former Yugoslav Republic of Macedonia			
4	Bosnia-He	Sarajevo	51 129	3.84	Not know	Dinar	Not know	Republic of Bosnia and Herzegovina			
5	Croatia	Zagreb	56 538	4.43	-0.05%	Dinar	Not know	Republic of Croatia			
6	Serbia	Belgrade	77 474	9.86	Not know	Dinar	Not know	Republic of Serbia			
7	Montenes	Podegorica	14 026	0.64	Not know	Euro	Not known				

심표로 구분된 파일이 스프레드시트 프로그램에 표시되어 있습니다.

문서 만들기 및 QlikView에 텍스트 파일 로드

다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 시작합니다.
2. **설정** 메뉴에서 **사용자 기본 설정**을 선택하고 탭 아래쪽의 **시작 마법사: 새 문서 만들기**를 선택 취소합니다. 대화 상자를 닫습니다.
3. **파일** 메뉴 또는 도구 모음에서 **새로 만들기**를 선택합니다. 
4. **파일** 메뉴에서 **저장**을 선택합니다. ...\\Tutorials source\\Creating a Document 폴더에 파일을 저장하고 *MyDocument.qvw*로 이름을 지정합니다.
5. **파일** 메뉴 또는 도구 모음에서 **스크립트 편집**을 선택합니다. 
스크립트 편집 대화 상자가 열립니다. **스크립트 편집** 대화 상자에서 스크립트가 생성됩니다. SET으로 시작되는 여러 행이 스크립트 창에 이미 생성되어 있습니다. 대화 상자 맨 아래에서 스크립트 생성을 위한 함수가 포함된 탭 행을 찾을 수 있습니다.



6. **상대 경로** 확인란이 선택되어 있는지 확인합니다.
7. **테이블 파일**을 선택합니다.
그러면 **로컬 파일 열기** 대화 상자가 열리고, 여기서 로드할 파일을 탐색할 수 있습니다. **파일 형식**: 컨트롤이 **모든 테이블 파일**로 설정되어 있는지 확인하십시오.
8. ...\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources 디렉터리에 있는 **Country1.csv** 파일을 엽니다.
이 파일이 이제 **파일 마법사**에 열려 있으며, 여기서 파일 내용을 해석하여 데이터를 스크립트로 로드할 수 있습니다.
파일 마법사는 서유럽(ANSI) 문자 집합을 사용하여 파일을 쉼표로 구분된 파일로 해석합니다. 이는 올바른 해석입니다. 또한 이 마법사에서는 머리글 크기를 **none**으로 지정하는데, 이는 파일에 생략할 초기 정보가 없다는 의미입니다.

Country > Capital 등을 레이블 또는 파일의 머리글로 사용할 수 있습니다.

9. **레이블** 드롭다운에서 **포함된 레이블**을 선택합니다. 해당 필드 이름이 맨 위 행으로 이동하고 회색으로 표시됩니다.
10. 프로그램에서 파일을 정확하게 해석했으므로 **마침**을 클릭해도 됩니다.
11. 아래와 비슷한 스크립트가 **스크립트 편집** 대화 상자에 생성되었습니다.

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\\Country1.csv]
```

```
(txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

스크립트를 검토하십시오. 선택된 파일의 필드가 **LOAD** 문에 나열되어 있습니다. 필드 이름 중 일부는 대괄호 안에 들어 있습니다. 필드 이름에 공백이 포함된 경우 필요한 조치입니다. **FROM** 문 다음에는 파일 경로가 옵니다. 이 자습서에서는 상대 경로를 사용합니다.



단어 **SET**, **LOAD** 및 **FROM**은 강조 표시되어 있습니다. 따라서 이들 단어는 키워드이며 QlikView 스크립트에서 특별한 의미를 갖습니다.

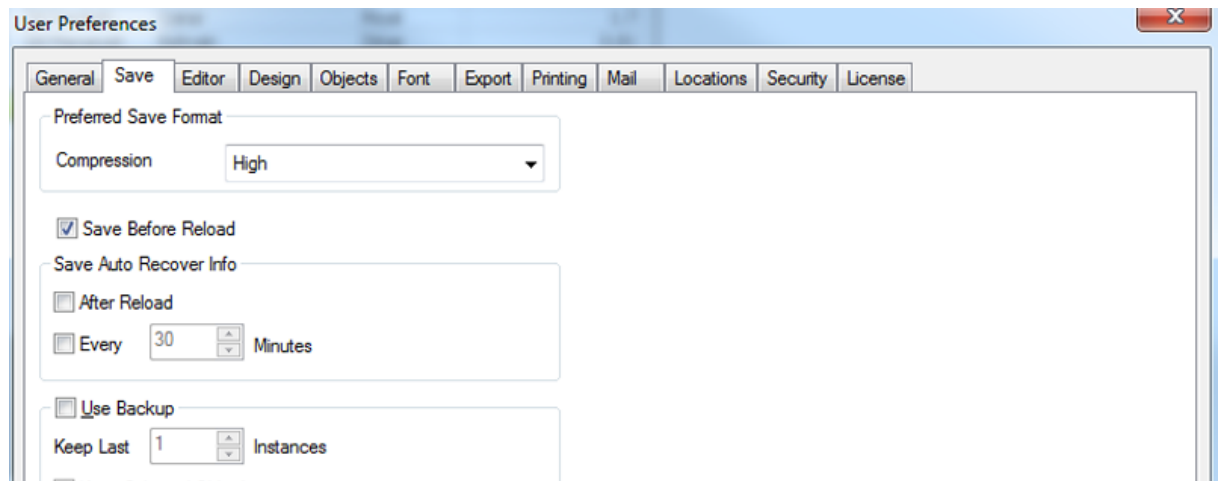
마지막 괄호에는 파일에 대해 다음과 같은 사항을 지정하는 추가 정보가 포함되어 있습니다.

- 파일 유형 - *txt, ooxml, biff/xlsx* 등
- 문자 집합: ANSI 또는 Windows 1252 등과 같이, 사용된 문자 집합
- 포함된 레이블: 필드 이름(열 머리글)이 포함된 파일의 첫 행. 포함된 레이블이 없는 경우 자리 표시자가 머리글로 대신 사용됩니다.
- 구분 기호: 필드 값을 구분하는 문자로, 세미콜론, 쉼표, Tab 등을 예로 들 수 있습니다.
- msq는 modern style quoting를 말합니다.

파일 마법사에서 이러한 용어를 확인할 수 있습니다.



다시 로드하기 전에 아직 스크립트 편집 대화 상자에 있는 상태에서 변경 내용을 저장하면 다시 로드에 실패한 경우 쉽게 되돌아가서 변경을 수행할 수 있습니다. 또한 QlikView 문서는 스크립트를 다시 로드하기 직전에 자동으로 저장될 수 있습니다. 설정 메뉴에서 사용자 기본 설정을 클릭한 다음, 저장 탭을 클릭합니다. 다시 로드하기 전에 저장을 선택하고 대화 상자를 닫습니다.



다시 로드하기 전에 저장 설정이 권장됩니다.

12. 다시 로드를 클릭합니다.

이제 데이터가 QlikView로 로드되고 표시할 필드를 선택할 수 있는 대화 상자가 열립니다.

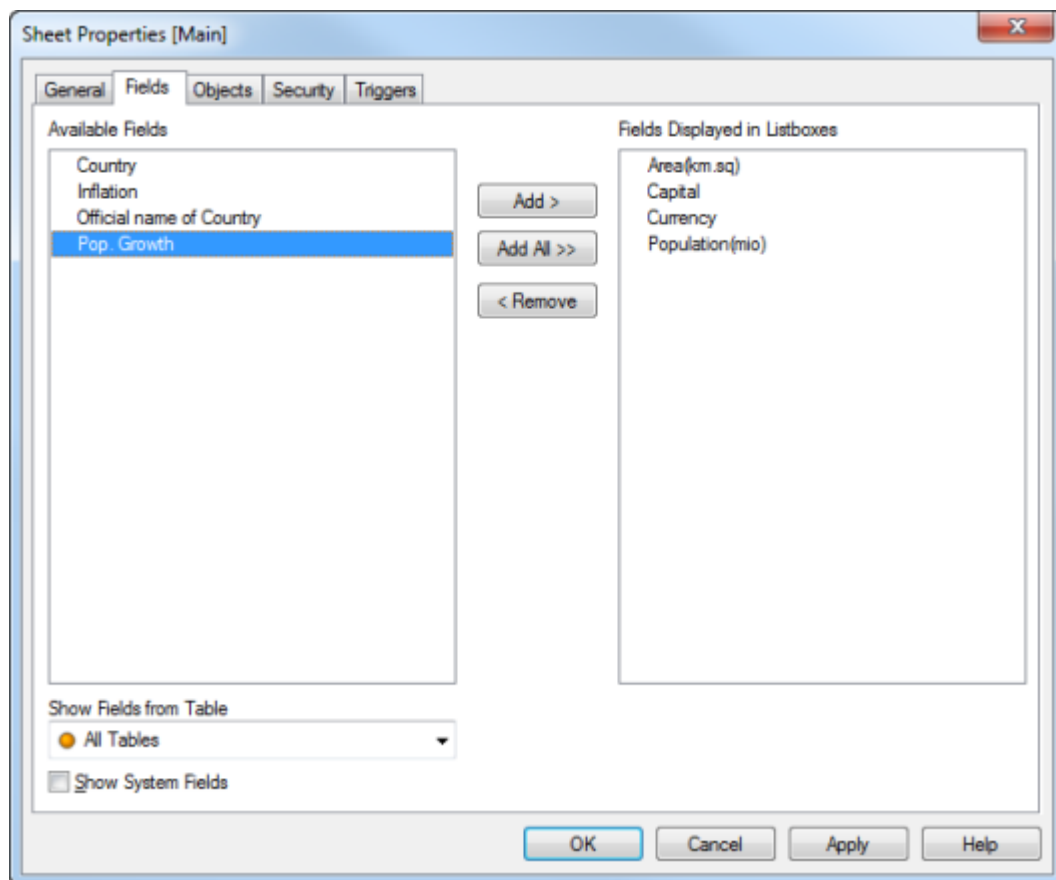
표시된 필드 목록에 필드를 추가하는 방법은 두 가지가 있습니다.

- 필드 이름을 두 번 클릭합니다. 표시된 필드 목록에 필드가 즉시 배치됩니다.
- 필드를 선택하고 **추가 >**를 클릭합니다. 여러 필드를 선택하려면 Ctrl을 누른 상태로 필드를 선택하십시오.

13. 다음 필드를 표시된 필드 목록에 추가합니다.

- **Area (km.sq.)**
- **Capital**
- **Currency**
- **Population (mio)**

일부 필드가 "\$"로 시작되는 경우, 필드 목록 아래에 있는 **시스템 필드 표시** 확인란을 선택 취소하십시오.



시트 속성 대화 상자의 필드 탭에서 현재 시트에 표시할 필드를 선택할 수 있습니다. 여기에서 현재 시트에 표시할 필드를 선택합니다.

14. 대화 상자를 닫고 문서를 저장합니다.
15. 전체 데이터가 보이도록 목록 상자를 이동하고 크기를 조정합니다.
문서는 아래에 나온 "간단한 QlikView 문서"와 비슷합니다. **목록 상자에 표시되는 필드** 열의 모든 필드가 목록 상자에 활성 시트로 표시됩니다.
필드를 추가하거나 제거하려면 **시트 속성** 대화 상자를 다시 여십시오. 시트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 바로 가기 메뉴에서 **속성**을 클릭합니다.

16. **Capital** 목록 상자에서 수도를 클릭합니다.

정보는 다른 목록 상자에서 수도에 연결되어 있습니다(예: 해당 국가에서 사용된 통화).



로드한 테이블의 모든 레코드가 국가를 나타내기 때문에 모든 정보는 국가를 참조합니다. 따라서 파리를 클릭한다고 해서 파리의 인구 정보를 얻을 수 있는 것은 아니며, 여전히 프랑스의 인구가 표시됩니다.

Capital	Area(km.sq)	Population(m...)	Currency
Amsterdam	0.44	0.001	Aus Dollar
Andorra La Vella	61	0.03	Denar
Ankara	160	0.04	Dinar
Astana	195	0.08	Dollar
Athens	316	0.32	Dram
Baku	468	0.42	Euro
Belgrade	622	0.5	Forint
Berlin	2 586	0.64	Franc
Bern	14 026	1.34	Hryvnia
Bratislava	20 251	2.04	Koruna
Brazilia	25 713	2.05	Krona
Brussels	28 748	2.23	Krone
Bucharest	29 800	3.2	Kroon
Budapest	30 518	3.25	Lari
Canberra	33 700	3.84	Lat
Chisinau	41 293	4.3	Lek
Copenhagen	41 863	4.43	Leu
Dublin	43 075	4.44	Lev

17. 선택을 해제합니다.

이제 문서를 만들고 QlikView에 텍스트 파일을 로드했습니다.

상대 경로 및 절대 경로

자습서에서는 상대 경로를 사용하므로 QlikView는 현재 QlikView 문서가 저장된 디렉터리에 상대적으로 파일을 검색합니다. 상대 경로를 사용하려면 **스크립트 편집** 대화 상자에서 **상대 경로** 확인란을 선택합니다. 또한 스크립트에서 경로 디렉터리를 편집할 수도 있습니다.

Data from Files

☒ Relative Paths
☐ Use FTP

Table Files...
QlikView File...
Web Files...
Field Data...

상대 경로의 예: ...\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources.

QlikView 스크립트에서 상대 경로를 사용하는 문 뒤에는 **directory** 문이 옵니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

한편, 절대 경로는 파일 위치에 대한 정확한 사양을 제공합니다. 파일을 다른 위치(예: 사용자 디렉터리 또는 다른 하드 디스크)로 이동하면 프로그램에서 더 이상 관련 파일을 찾아서 스크립트를 실행할 수 없게 됩니다.

절대 경로의 예는 C:\Program data\QlikTech\QlikView Tutorial\English\Creating a Document\Data Sources입니다.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

3.3 여러 테이블의 데이터 연결

일반적으로 많은 테이블에서 데이터를 로드하여 연결하는 작업을 하게 됩니다. 이 강좌를 마치면 QlikView에서 관련 테이블을 자동으로 연결하는 방법에 대해 익숙하게 됩니다. 또한 필드 이름을 변경하여 확실히 연결하거나 방지하는 방법도 배우게 됩니다.

연결

두 테이블이 서로 다른 것에 대한 목록(예: 한 테이블은 고객 목록이고 다른 테이블은 송장 목록인 경우)이고 고객 번호와 같은 필드(열)를 공통적으로 가지고 있는 경우, 일반적으로 두 테이블 간에 관계가 있다는 의미입니다.

그러한 관계가 있으면 테이블에서 공통되는 필드 간에 연결이 생성됩니다. QlikView에서는 두 필드가 하나로, 동일한 항목이라고 가정하고 두 필드를 하나로 취급합니다. 둘 이상의 테이블을 연결하는 그러한 필드는 키라고 부릅니다.

연결에는 다음 두 가지 기본 규칙이 있습니다.

- 두 필드를 연결하기 위해서는 정확하게 같은 이름이어야 합니다(대소문자 구분). Name 및 name은 같은 이름이 아니며, 연결되지 않습니다. 숫자 123과 00123은 같으며, 연결됩니다.
- 여러 개의 서로 다른 입력 테이블에서 특정 필드 하나가 정확하게 같은 값을 갖는 경우, QlikView에서는 하나의 값으로 취급하며 해당 값이 포함된 레코드(행)가 연결되어야 한다고 추정합니다. 연결할 두 필드 값은
 - 철자가 정확하게 같거나(대/소문자 구분)
 - 숫자 값이 정확하게 같아야 합니다.

기본 규칙에 대한 자세한 내용은 다음 예를 참조하십시오.

Table 1:		Table 2:		Table 3:	
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

Table 1과 Table 2에서 **Number** 필드 값은 2입니다. 따라서 *Phil*은 나이 42와 연결됩니다.

Table 1과 Table 3에서 **Name** 필드 값은 *Phil*입니다. 따라서 *Phil*은 숫자 2 및 ID *ab*와 연결됩니다. Table 1의 *John*은 Table 3의 *john*과 동일하지 않으므로 연결되지 않습니다.

Table 1:		Table 2:		Table 3:	
Name	Number	Number	Age	Name	ID
John	1	3	28	Phil	ab
Phil	2	4	35	john	xy
Betty	5	2	42		

연결은 테이블 내 필드 간에 링크가 생성된다는 의미이므로 논리적 연결로 생각할 수 있습니다. 이 방법으로 하나 이상의 데이터베이스에서 여러 테이블을 동시에 QlikView 논리에 포함시킬 수 있습니다.

두 번째 테이블 로드 및 연결

이 강좌에서는 고객 목록을 나타내는 추가 테이블을 로드합니다. 국가 테이블과 고객 테이블은 공통 필드인 **Country**를 통해 연결됩니다. 이 연결의 결과로, 여러 국가에서 등록된 고객 및 국가 속성과 고객 간의 관계에 대해 알아볼 수 있습니다.

새 테이블은 Excel 파일에 있으며, 텍스트 파일과 마찬가지로 간편하게 로드됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 시작하고 *MyDocument.qvw* 파일을 엽니다.
2. **스크립트 편집**을 클릭합니다.
3. 스크립트 끝에 커서를 놓고 Enter를 눌러 빈 행을 삽입합니다.
4. **테이블 파일**을 클릭하고 *Customer.xlsx*를 엽니다.



이번에 파일 마법사에서는 Excel (xlsx)이 파일 형식으로 설정되어 있고 **테이블** 상자에는 워크시트 이름이 있습니다. 이 Excel 문서에는 하나의 워크시트만 포함되어 있습니다. 여러 개의 시트 또는 명명된 테이블이 있는 경우 **테이블** 상자에서 그 중 하나의 데이터를 검색해야 하는 테이블을 선택할 수 있었습니다.

5. **레이블** 드롭다운에서 **포함된 레이블**을 선택합니다.
6. **마침**을 클릭합니다.

스크립트는 아래와 비슷해집니다.

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (ooxml,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer
ID], Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is [CUSTOMER$]);
```

스크립트를 검토하십시오. *Country1.csv*와 *Customer.xlsx*에 둘 다 **Country**라는 이름의 필드가 포함되어 있는 것을 알 수 있습니다. QlikView는 위에 설명된 연결 규칙에 따라 이 필드를 사용하여 두 테이블을 연결합니다.

7. 스크립트를 다시 로드합니다.

표시할 필드를 선택할 수 있는 대화 상자가 나타납니다. 파일의 필드가 사용 가능한 필드 열에 추가되었습니다. **Country** 필드는 동일한 필드 이름을 가진, 이전에 로드한 필드와 연결되었습니다.

Country가 이제 키 필드이므로 앞에 작은 열쇠 아이콘이 표시되어 있습니다.

8. **Customer**와 **Country** 필드를 표시된 필드 열에 추가합니다.
9. 대화 상자를 닫고 문서를 저장합니다.
이제 수도를 클릭하고 이 수도의 국가에 있는 고객을 찾을 수 있습니다. 동시에, 고객 등록에서도 찾을 수 있습니다. 이 작업은 **Customer** 및 **Capital** 필드가 서로 다른 테이블에 있어도 가능합니다. 유일한 전체 조건은 두 테이블에 공통적인 **Country** 필드가 있어야 한다는 것입니다.
10. 카자흐스탄의 수도인 *Astana*를 선택합니다.



이 가상의 회사에는 카자흐스탄에 두 고객이 있습니다.

11. 선택을 해제합니다.
이제 두 테이블의 데이터가 포함된 간단한 QlikView 문서가 작성되었습니다. 이 방법으로 여러 테이블을 링크(연결)할 수 있으며, 여러 테이블의 데이터에서 복잡한 관계를 검토할 수 있습니다.

필드 이름 바꾸기

QlikView에서 테이블 간의 연결은 테이블에 공통적인 키 필드를 사용하여 수행합니다. 연결(하나의 동일한 필드로 취급)할 두 필드의 기준은 두 필드가 동일한 이름을 사용하는 것입니다.

연결을 중지하거나 만들 필드의 이름을 변경하는 것은 QlikView 문서를 만드는 과정에서 중요한 부분입니다. 연결해야 할 필드가 여러 테이블에서 항상 정확하게 동일한 이름을 사용하는 것은 아닙니다. 연결하지 않을 필드가 같은 이름을 사용할 수도 있습니다. 필드 이름 변경은 QlikView 데이터 구조를 만들 때의 공통적인 절차입니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **스크립트 편집**을 클릭합니다.
2. 스크립트 끝에 커서를 놓고 Enter를 눌러 빈 행을 삽입합니다.
3. **테이블 파일**을 클릭하고 *Transact.csv* 파일을 엽니다.
4. 파일 마법사에서 **구분**이 파일 유형으로 설정되어 있고 **범례**는 구분 기호로 설정되어 있고 **포함된 레이블**이 선택되어 있는지 확인합니다.
전에 로드한 *Customer.xlsx* 파일에는 **Customer ID**라는 이름의 필드가 있었습니다. 새 파일에는 **ID Customer**라는 필드가 있습니다. 이 두 필드를 하나로 연결하여 처리해야 합니다. 연결을 수행하려면 두 필드 중 하나의 이름을 변경해야 합니다.
5. **ID Customer** 테이블 머리글을 클릭한 다음, 새 이름 *Customer ID*를 입력합니다.



단어 사이에 공백을 넣는 것을 잊지 마십시오. 맞춤법이 잘못되면 QlikView에서 필드를 하나의 동일한 필드로 해석하지 못합니다.

6. Enter를 누르면 필드 이름이 변경됩니다.
7. **마침**을 클릭합니다.
자동으로 생성된 스크립트는 아래와 비슷합니다.

```
Directory; LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer
ID], Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is [CUSTOMER$]); Directory; LOAD [Transaction ID], Year, Month,
Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID Customer] as [Customer ID], [List
Price], Sales, [Gross Margin] FROM [Data Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252,
embedded labels, delimiter is ',', msq);
```



파일 마법사에서 수행한 변경의 결과로 [ID Customer] 줄이 [Customer ID]로 표시되었으며, 이것은 [ID Customer] 필드가 customer ID라는 이름으로 QlikView로 로드될 것이라는 의미입니다(따라서 필요한 연결 확인 필요).

8. 스크립트를 다시 로드합니다.
9. *Transact.csv* 파일의 필드 하나를 표시된 필드의 열(예: **Sales**)에 추가합니다.
10. 대화 상자를 닫고 문서를 저장합니다.
이제 세 개의 서로 다른 테이블이 로드되었습니다. 설명한 방식 대로 테이블을 연결하면 QlikView에서 한 번의 클릭으로 모든 테이블의 관련 정보를 동시에 모두 찾을 수 있습니다.
11. **Country** 목록 상자에서 *Finland*를 선택합니다. 프로그램에서는 국가 테이블에 저장된 지리적 데이터를 즉시 제공합니다. 하지만 핀란드에 거주하는 고객의 이름과 더불어 관련된 판매량 값도 표시합니다.
12. 선택을 해제합니다.



QlikView에서 테이블을 연결하는 것은 쉽습니다. 따라서 연결하지 않아야 하는 필드와 테이블을 연결할 수 있습니다. 이런 경우, QlikView는 상관 없는 결과를 제공하게 됩니다. 연결을 정의하게 되므로, 다른 테이블의 필드에 필드 이름을 할당하기 전에 잘 생각하십시오.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

3.4 테이블 연결

여러 테이블을 연결할 수 있으며, 테이블을 병합할 수도 있습니다. 두 입력 테이블이 동일한 내용의 목록이지만 다른 값이 포함되어 있는 경우, 예를 들어 하나는 유럽 국가 목록이고 다른 하나는 북미와 남미의 국가 목록인 경우 두 번째 테이블은 첫 번째 테이블의 연속으로 볼 수 있습니다. 그러므로 테이블을 연결해야 합니다.

자동 연결

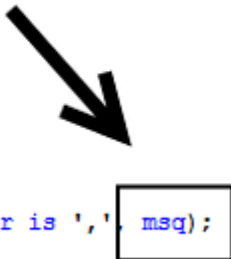
정확히 동일한 일련의 필드가 있는 두 테이블이 로드된 경우, QlikView는 자동적으로 두 번째 테이블을 첫 번째 테이블의 연결로 취급합니다. 이를 테이블 컨케트네이트라고 합니다.

원하는 수의 테이블을 하나의 테이블로 연결할 수 있습니다.

사용자 QlikView 문서는 제한된 수의 국가로 포함된 파일에서 데이터를 가져왔습니다. ...Tutorials source\Creating a Document\Data Sources 디렉터리에 국가 목록이 포함된 두 번째 파일이 있으며, 이 필드 이름은 이미 로드된 Country1.csv와 정확하게 일치합니다. 두 번째 파일을 로드하면 두 테이블이 자동으로 연결됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. MyDocument.qvw 파일을 열고 스크립트 편집 대화 상자를 엽니다.
2. Country1.csv 파일을 로드(세미콜론으로 끝나는 모든 문)하는 LOAD 문 뒤에 커서를 놓고 Enter 키를 눌러 빈 행을 만듭니다. 로드 문은 임의의 순서이지만 국가 파일을 함께 관리하면 스크립트의 전체적인 개요를 더 잘 파악할 수 있습니다.



```

12 Directory;
13 Country;
14 LOAD Country,
15     Capital,
16     [Area(km.sq)],
17     [Population(mio)],
18     [Pop. Growth],
19     Currency,
20     Inflation,
21     [Official name of Country]
22 FROM [Data Sources\Country1.csv]
23 (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
24
25
26

```

3. 테이블 파일을 클릭하고 Country2.csv를 엽니다.
4. 파일 마법사에서 구분이 파일 유형으로 설정되어 있고 쉼표는 구분 기호로 설정되어 있고 포함된 레이블이 선택되어 있는지 확인합니다.
5. 마침을 클릭합니다.

스크립트는 다음과 유사하게 추가됩니다.

```

Directory; Load Country,          Capital,          [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency,          Inflation,          [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Country,          Capital,          [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth], Currency,
Inflation,          [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country2.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Directory; LOAD [Customer
Customer,          Address,          City,          Zip,          Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is CUSTOMER$); Directory; Load [Transaction ID],          Year,          Year
as YearForecast,          Month,          Day,          [Salesperson ID],          [Product ID],          [Serial No],          [ID
Customer] as [Customer ID],          [List Price],          Sales,          [Gross Margin] FROM [Data
Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);

```



Country1.csv 및 Country2.csv의 필드 집합은 더 아래로도 정확하게 동일합니다.

6. 스크립트를 다시 로드합니다.

마지막으로 선택한 필드가 이미 표시된 필드 열에 포함되어 있습니다. 사용 가능한 필드 목록에 표시된 새 필드는 없습니다. *Country2.csv*의 필드 값만 *Country1.csv*의 해당 필드에 추가되었습니다.

7. 확인을 클릭하고 문서를 저장합니다.

처음에는 문서가 전과 거의 비슷하게 보일 것입니다. 하지만 자세히 보면 대부분의 목록 상자에서 항목이 더 많아졌습니다. 필드 내용이 길어져서 일부 목록 상자가 넓어졌거나 스크롤바로 표시되었을 수 있습니다.


강제 연결

서로 다른 필드 집합이 있을 때도 테이블을 연결해야 하는 경우가 있습니다. 이런 경우 QlikView에서는 두 테이블에 대해 자동으로 *concatenate*를 수행하지 않습니다. 테이블을 마지막으로 만든 논리 테이블과 연결하는 *concatenate* 문을 사용해야 합니다.

자동 연결 섹션에서는 동일한 필드 집합, 즉 *Country1.csv* 및 *Country2.csv*를 가진 두 테이블이 연결됩니다. 또한 필드의 하위 집합만 포함된 세 번째 파일인 *Country3.csv*도 있습니다. 세 파일은 모두 국가 목록입니다. 게다가 서로 다른 국가가 포함되어 있으므로 세 파일을 하나의 논리 테이블로 연결하는 것이 적절합니다.

연결된 테이블에서 누락된 필드의 값은 NULL이 되며, QlikView에서는 이러한 필드에 값이 없는 것으로 취급합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 스크립트 편집을 엽니다. 
2. *Country2.csv*를 로드하는 문 뒤에 커서를 놓습니다.



이번에는 문이 임의의 순서가 아닌데, *concatenate* 문이 스크립트에서 마지막으로 만든 논리 테이블과 강제 연결을 수행하기 때문입니다.

3. 테이블 파일을 클릭하고 *Country3.csv*를 엽니다.

파일 마법사에서 마법사가 정확한 해석을 했는지 확인하고 **마침**을 클릭합니다. 그러면 아래와 같은 스크립트가 생성됩니다.

```
Directory; Load Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth],
Currency, Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
Country, Capital, [Area(km.sq)], [Population(mio)], [Pop. Growth], Currency,
Inflation, [Official name of Country] FROM [Data Sources\Country2.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD Country, [Official
name of Country], [Area(km.sq)] FROM [Data Sources\Country3.csv] (txt, codepage is
1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Directory; LOAD [Customer ID],
Customer, Address, City, Zip, Country FROM [Data Sources\Customer.xlsx] (ooxml,
embedded labels, table is CUSTOMER$); Directory; Load [Transaction ID], Year, Year
as YearForecast, Month, Day, [Salesperson ID], [Product ID], [Serial No], [ID
Customer] as [Customer ID], [List Price], [Sales, [Gross Margin] FROM [Data
Sources\Transact.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

스크립트를 검토하십시오. *Country3.csv* 파일의 3개 필드는 모두 마지막으로 만든 논리 테이블을 구성하는 *Country1.csv*에서 찾을 수 있습니다. 그러나 일련의 필드가 정확하게 동일하지 않으므로 병합할 테이블에 대해 concatenate라는 단어를 추가해야 합니다.

4. *Country3.csv*를 로드하는 load 문 앞에 커서를 놓고 **CONCATENATE**를 입력합니다. concatenate라는 단어도 키워드이므로 파란색으로 바뀝니다. concatenate와 load 사이에는 공백이 하나 있어야 합니다.

```
... CONCATENATE LOAD Country, [Official name of Country], [Area(km.sq)] FROM [Data Sources\Country3.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
...
```

5. 스크립트를 다시 로드합니다.
6. **확인**을 클릭하여 **시트 속성** 대화 상자의 **필드** 탭을 닫습니다.
문서가 크게 변경된 것은 아니지만 몇몇 국가가 더 있습니다.
7. 국가 *Seychelles*을 선택합니다.
세이셸은 *Country3.csv*에 나열되어 있는 국가이며, **Area** 목록 상자에만 옵션 데이터가 포함되어 있는 것을 알 수 있습니다.
8. 테이블 상자를 만들어 연결된 테이블 내용에 대한 명확한 그림을 가져옵니다. 이 상자에는 국가 파일의 필드(*Country*, *Capital*, *Area (km.sq)*, *Population(mio)*, *Pop.Growth*, *Currency*, *Inflation*, *Official name of Country*)가 포함되어야 합니다.
9. 스크롤바를 사용하여 테이블 상자의 데이터를 탐색합니다. 일부 행이 완전하지는 않지만 값 대신 'Not known'이 포함된 것을 알 수 있습니다. 필드의 하위 집합만 포함된 세 번째 국가 파일의 모든 국가에 해당되는 것으로 누락된 필드의 값이 NULL로 처리됩니다.
10. 문서를 저장합니다.


3.5 테이블 구조

이 강좌에서는 지금까지 로드된 테이블의 구조를 살펴보겠습니다. **테이블 뷰어**는 문서 내, 특히 크고 복잡한 문서로 작업하는 경우 테이블 및 필드를 추적할 수 있는 좋은 도구입니다. 마지막으로 테이블을 로드할 때 테이블에 이름을 할당하여 적절한 테이블 이름을 가진 테이블 구조를 얻는 방법을 배우겠습니다.

테이블 뷰어 사용

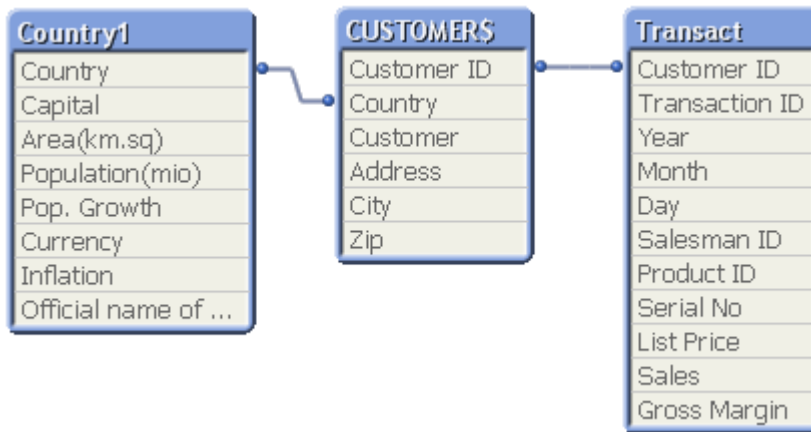
테이블 및 해당 연결은 기본 제공되는 **테이블 뷰어**에서 그래픽으로 표시할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **파일** 메뉴에서 **테이블 뷰어**를 선택합니다. 
테이블 뷰어에는 지금까지 로드된 세 개의 논리적 테이블이 표시됩니다.
Country1(*Country1*, *Country2* 및 *Country3*의 연결)은 국가가 나열된 테이블입니다. 각 행에는 특정 국가 관련 정보가 포함되어 있습니다.

CUSTOMER\$는 고객이 나열된 테이블입니다. 각 행에는 특정 고객 관련 정보가 포함되어 있습니다. 이 테이블은 두 테이블에서 모두 발견되는 **Country** 필드를 통해 위의 테이블에 연결됩니다.

Transact는 거래가 나열된 테이블입니다. 각 행에는 하나의 판매 단위 관련 정보가 포함되어 있습니다. 이 테이블은 두 테이블에서 모두 발견되는 **Customer ID** 필드를 통해 위의 테이블에 연결됩니다.



Country1, CUSTOMERS 및 **Transact** 테이블을 로드하는 예제에서 만든 연결.

연결은 각 테이블에서 연결된 필드를 연결하는 선으로 표시됩니다. 테이블 중 하나에서 항목을 선택하면 QlikView는 선택 결과가 다음 논리적 테이블에 어떤 영향을 주는지 분석합니다. 이 테이블을 분석할 때는 QlikView가 다음 논리 테이블로 계속 작업하는 식으로 이어집니다. 선택 결과는 관련된 테이블 체인을 통해 전파됩니다. **테이블 뷰어**에서 마우스를 사용하여 끌면 테이블의 위치를 지정할 수 있습니다.



일반적으로 순환 참조가 포함된 구조, 즉 체인이 원형이 되는 경우는 피해야 합니다. 약간 다르게 해석되는 두 개의 비슷한 필드가 하나의 동일한 필드로 취급되므로 이런 문제는 때때로 잘못된 데이터 모델의 징후가 되기도 합니다. 스크립트 실행 중에 QlikView가 순환 참조를 발견하면 해당 테이블은 느슨하게 결합된 테이블로 설정됩니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.



2. **Country1** 테이블의 머리글을 클릭합니다.
이 테이블에 직접 연결된 모든 테이블(실제로는 하나)이 강조 표시됩니다.
3. 표시되는 테이블 중 하나에서 **Customer ID** 필드를 클릭합니다.
필드 이름은 표시되는 모든 테이블에서 강조 표시됩니다.
4. **Country1** 테이블의 **Currency** 필드 위에 마우스 포인터를 놓습니다.
QlikView는 이 필드에 대한 정보를 팝업으로 표시합니다. 정보 밀도는 98%이며, 이는 **Country1** 테이블의 레코드 중 98%가 이 필드에 값이 있다는 의미입니다. **Country3.csv** 파일에서 가져온 레코드에는 이 필드에 값이 없으므로 밀도가 100%가 아닙니다. 게다가 **Currency**는 텍스트 필드인 것으로 표시됩니다.
5. **Transact** 테이블의 머리글을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **미리 보기**를 선택합니다.
QlikView가 **Transact** 테이블의 첫 번째 줄을 표시합니다. 이 기능은 많은 테이블이 있는 복잡한 데이터 구조의 테이블 내용에 대한 빠른 개요를 가져올 때 유용한 기능입니다.
6. 테이블 미리 보기와 **테이블 뷰어**를 닫습니다.
테이블 뷰는 문서에 포함시키기 위해 클립보드로 복사하거나 사용 가능한 도구 모음 버튼의 도움을 받아 인쇄할 수 있습니다.

스크립트에서 테이블의 레이블 지정

파일에서 데이터를 로드하는 경우 QlikView에서는 문서의 테이블 이름을 파일 이름으로 사용합니다. 따라서 데이터 소스 파일의 이름이 항상 알기 쉽고 의미 있는 이름인 것은 아닙니다. 이런 경우 스크립트에서 로드할 때 적절한 테이블 레이블을 테이블에 할당할 수 있으며 그렇게 해야 합니다. 테이블을 로드하는 **load** 문 앞에 테이블의 레이블을 지정하고 뒤에 콜론을 붙이면 됩니다.

문서에서 테이블을 **Country1**, **CUSTOMER\$** 및 **Transact**라고 합니다. **Country1**에는 세 파일의 데이터가 있으며 그냥 **Country**라고 하는 게 더 낫습니다. **CUSTOMER\$**는 모두 대문자로 되어 있고 Excel 로드 시 가져온 불필요한 달러 기호가 붙어 있습니다. **Transact**는 매우 일반적인 이름이므로 **Sales**와 같이 좀더 특정한 이름이 더 낫습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 스크립트 편집을 엽니다. 
2. 커서를 **Country1** 디렉터리 문 뒤에 놓고 Enter를 눌러 새 줄을 추가합니다.
3. **Country**를 입력합니다. 테이블 이름 뒤에 콜론을 삽입하는 것을 잊지 마십시오.
스크립트는 다음과 같습니다.
... Directory; Country: LOAD Country, Capital, [Area(km.sq)], ...
4. 다음과 같이 고객 테이블의 이름을 지정합니다.
... Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, ...
5. 다음과 같이 판매 거래 테이블의 이름을 지정합니다.
... Directory; Sales: LOAD [Transaction ID], Year, Year as YearForecast, ...
6. 스크립트를 다시 로드하고 필드 대화 상자를 닫습니다.
7. 테이블 뷰어를 엽니다. 
8. 할당한 대로 테이블의 이름이 지정되었는지 확인합니다.
9. 테이블 뷰어 대화 상자를 닫고 문서를 저장합니다.

이제 스크립트의 테이블에 레이블이 지정되었습니다.

3.6 레이아웃 테마

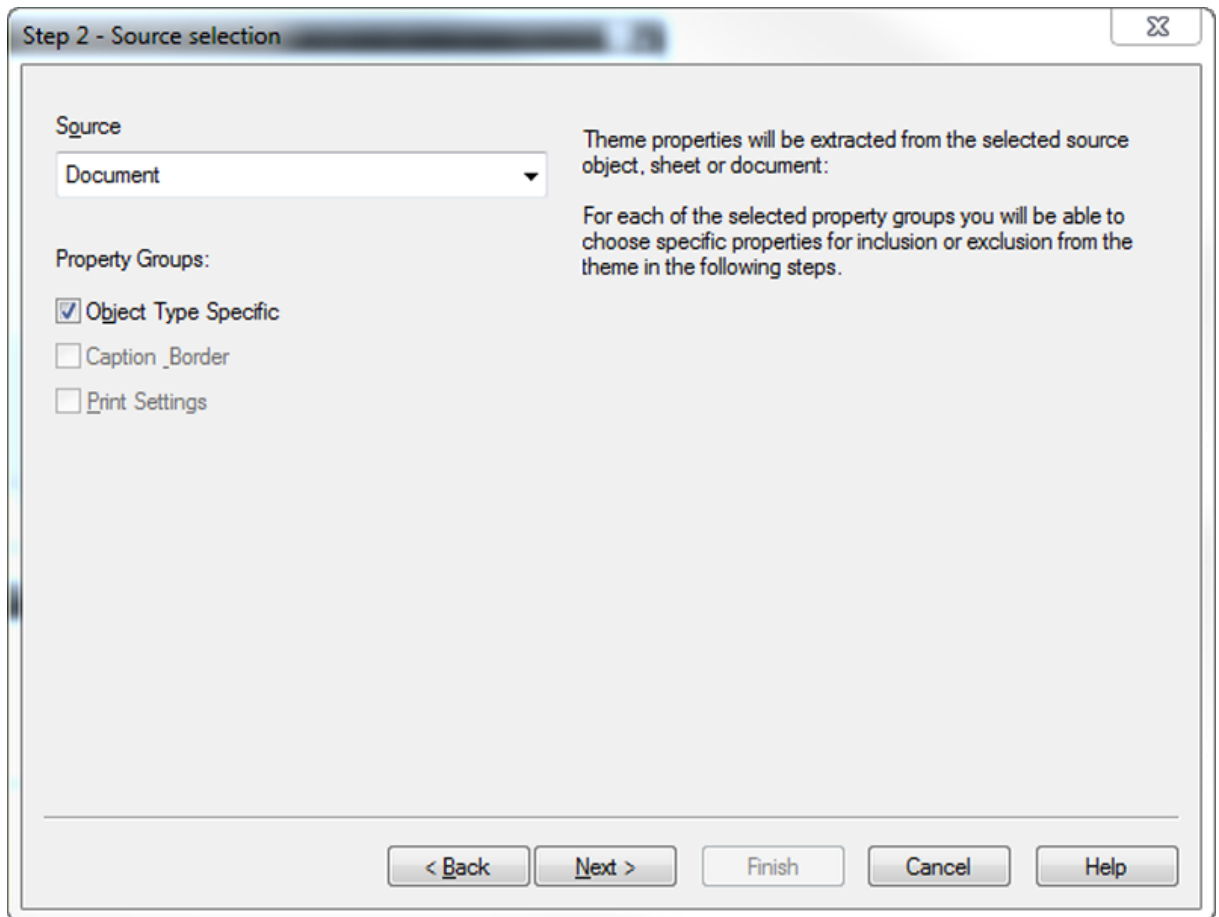
테마는 레이아웃 서식을 한번 만든 후 새로 만드는 문서에 복사하여 사용할 수 있기 때문에 매우 유용합니다. 기본 원칙은 기존 QlikView 문서에서 테마 파일로 레이아웃 설정을 "추출"한 후 동일한 설정을 새 문서에 적용하는 것입니다.

테마 만들기

이제 시트 배경과 목록 상자에 대한 레이아웃 설정이 포함된 기본 레이아웃 테마를 만들어 보겠습니다. 이 자습서의 첫 번째 파트에서 사용된 *Tutorial.qvw* 파일에는 시트 배경의 QlikView 스월, 비활성 개체의 회색 캡션, 활성 개체의 녹색 캡션 등과 같이 새 문서를 만드는 데 필요한 모든 레이아웃 설정이 포함되어 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. *Tutorial.qvw* 파일을 엽니다. 이 파일은 *QlikView 사용 (page 11)* 폴더에서 찾을 수 있습니다.
2. 도구 메뉴에서 **테마 메이커 마법사**를 선택합니다
3. 새 테마가 선택되었는지 확인하고 **다음 >**을 클릭합니다.
4. 테마 파일 *MyTheme.qvt*의 이름을 지정하고 *..\Tutorials source\Creating a Document* 폴더에 저장합니다.
5. 소스 드롭다운 목록에서 **문서**를 선택합니다.
6. 개체 유형별 확인란이 선택되었는지 확인하고 **다음 >**을 클릭합니다.



테마 메이커 마법사

7. 다음 확인란만 선택되어 있는지 확인합니다.
 - 색상표
 - 문서 배경
 - 탭열
 - 사용자 지정 선택 색
 - 시트 개체 스타일
 - 탭열 스타일
8. 다음을 클릭한 다음, **마침**을 클릭하여 테마를 저장하고 대화 상자를 닫습니다.
시트 배경, 시트 개체 스타일 및 탭열 설정이 포함된 기본 테마를 만들었습니다. 이제 관련 시트 개체의 녹색 및 회색 캡션을 테마에 추가해 보도록 하겠습니다.

테마 수정

*Tutorial.qvw*에서 다음을 수행합니다.

1. **테마 메이커 마법사**를 다시 엽니다.
2. **다음 >**을 클릭한 후 **기존 테마 수정**을 선택하고, 만들어둔 테마를 열고 **다음 >**을 클릭합니다.
3. **소스** 아래에서 정확한 캡션 색을 가진 목록 상자를 선택합니다. 이 경우 **국가** 목록 상자를 선택합니다. **개체 유형별** 및 **캡션 테두리** 확인란을 선택합니다. **다음 >**을 클릭합니다.
이제 목록 상자의 레이아웃 설정이 테마에 추가되었습니다.
4. **4단계 - 테마에 속성 삽입**이 표시될 때까지 **다음 >**을 클릭합니다.
여기서 확인란을 선택하여 캡션 및 테두리 설정을 적용할 개체를 선택할 수 있습니다.
5. 모든 개체를 선택합니다. 단, 버튼, 텍스트 개체 및 선/화살표 개체는 제외되는데, 이런 개체에는 다른 레이아웃을 원할 수 있습니다.
6. **다음**을 클릭한 다음, **마침**을 클릭하여 테마를 저장하고 대화 상자를 닫습니다.
이제 테마를 만들었습니다.

테마 적용

레이아웃 테마에 저장된 설정을 다른 문서에 적용할 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 자습서의 이전 섹션에서 만든 *MyDocument.qvw* 파일을 엽니다.
2. **설정** 메뉴에서 **문서 속성**을 선택한 다음, **레이아웃** 탭을 클릭합니다.
3. **테마 적용**을 클릭하고 *MyTheme.qvt* 테마를 엽니다.
단일 개체에 테마를 적용하려면 해당 속성 대화 상자를 열고 **레이아웃** 탭으로 이동한 다음, **테마 적용**을 클릭합니다.
필요한 경우 언제든지 이 대화 상자에서 테마를 조정할 수 있습니다. 또한 버튼 등의 다른 시트 개체에 대한 레이아웃 속성을 추가하고 싶을 수 있습니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오. 원하는 경우, **Creating a Document** 폴더의 *SampleDocument.qvw* 파일의 레이아웃과 비교해 볼 수 있습니다.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

3.7 추가 파일 로드


이 강좌에서는 필드 이름 없이 탭으로 분리된 텍스트 파일을 로드하는 방법에 대해 알아보겠습니다. 또한 ODBC 인터페이스를 사용하여 파일을 로드하는 방법에 대한 간략한 설명도 제공됩니다.

레이블 없이 탭으로 구분된 파일 로드

...\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources 디렉터리에는 서로 다른 국가가 속한 시작에 대한 정보가 포함된 파일이 들어 있습니다. 지금까지 로드했던 파일처럼 *Markets.tab*도 텍스트 파일입니다. 하지만 쉼표로 구분하는 대신 필드 값이 탭으로 구분되어 있습니다. 또한 파일에는 레이블(필드 이름)이 포함되어

있지 않습니다. 로드 절차는 이전 강좌에서 배운 절차와 비슷합니다.

다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 시작하고 *MyDocument* 파일을 엽니다.
2. 스크립트 편집을 엽니다. 
3. 스크립트 끝에 커서를 놓고 Enter를 눌러 빈 행을 삽입합니다.
4. 테이블 파일을 선택하고 *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* 아래에서 *Markets.tab*을 엽니다.

파일 마법사에서 아직 **구분**이 유형으로 설정되어 있지만 이번에는 구분 기호로 **탭**이 선택되어 있습니다. QlikView에서 새 파일과 이미 로드한 파일 간의 관계를 찾을 수 있도록 필드에 적절한 이름을 지정해야 합니다. 첫 번째 필드의 이름을 *Market*으로 지정한 것은 적절한 선택으로 보입니다. 두 번째 필드의 이름은 *Country*로 지정해야 *Country1.csv* 및 *Customer.xlsx* 파일의 **Country** 필드와 연결됩니다. 다음과 같이 하십시오.

5. 첫 번째 열의 머리글에서 **@1**을 클릭합니다. *Market*을 입력하고 Enter를 누릅니다.
6. 두 번째 열의 머리글에서 **@2**를 클릭합니다. *Country*을 입력하고 Enter를 누릅니다.
7. **마침**을 클릭합니다.
스크립트는 이제 아래와 비슷해집니다.

```
Directory; LOAD @1 as Market, @2 as Country FROM [Data Sources\Markets.tab] (txt,
codepage is 1252, no labels, delimiter is '\t', msq);
```



마지막 괄호의 내용: 구분 기호는 쉼표(,)가 아니지만 탭(\t)이며, 일반적인 **embedded labels** 대신 **no labels**가 나타납니다.

8. 스크립트를 다시 로드합니다.
9. 새로운 **Market** 필드를 표시된 필드 열로 이동한 다음, **확인**을 클릭합니다.
이제 여러 해 동안 여러 시장에 대한 영업 개발에 대해 연구할 수 있습니다.

OLE DB를 사용하여 파일 로드

지금까지는 항상 파일을 QlikView로 직접 로드했습니다. QlikView에서 읽을 수 있는 형식으로 저장되지 않은 일반적인 데이터베이스 또는 파일에 액세스하려면 OLE DB 또는 ODBC(Open DataBase Connectivity)를 사용해야 합니다.

이 예에서는 OLE DB 연결만 작성합니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.



QlikView에서는 32비트 및 64비트 ODBC 드라이버를 모두 사용할 수 있습니다. 하지만 정확한 ODBC 드라이버 버전을 사용하는 것이 중요합니다. QlikView 32비트 버전에서는 32비트 ODBC 드라이버만 사용할 수 있습니다. QlikView 64비트 버전에서는 기본적으로 64비트 ODBC 드라이버를 사용하지만 32비트 ODBC 드라이버를 사용하도록 설정할 수 있습니다. 이런 경우, **스크립트 편집 대화 상자의 32비트 강제 적용 옵션**을 사용하십시오.

..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources 디렉터리에서 *Salesperson.accdb*라는 **Access** 파일을 찾을 수 있으며, 이 파일에는 *Transact.csv* 파일에 설명된 판매를 진행한 영업직원이 이름이 포함되어 있습니다. 영업직원의 이름은 *Salesperson.accdb*를 문서의 데이터에 연결할 것이므로 매우 중요합니다.

이 작업을 수행할 수 있는 한 가지 방법은 데이터베이스 테이블을 문자로 구분된 텍스트 파일, 즉 QlikView에서 **LOAD** 문을 사용하여 읽을 수 있는 파일로 내보내는 것입니다.

또한 OLE DB를 사용하여 파일을 로드할 수도 있는데, 이 방법은 이 예에서 사용할 방법입니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **스크립트 편집**을 열고 스크립트 끝에 커서를 놓습니다.
2. **데이터베이스** 드롭다운에서 **OLE DB**를 선택하고 **연결**을 클릭하여 데이터 소스와 연결합니다.
3. **데이터 링크 속성** 대화 상자에서 **OLE DB Provider for ODBC Drivers**가 선택되었는지 확인하고 **다음 >>**을 클릭하여 **연결** 페이지로 이동합니다.
4. 일반 데이터 소스가 아직 정의되지 않은 상태로 작업 중이므로 **연결 문자열 사용**을 선택한 다음, **작성**을 클릭합니다.
5. **데이터 원본 선택** 대화 상자에서 **컴퓨터 데이터 원본** 탭을 선택합니다.
6. **MS Access 데이터베이스**를 선택한 후, **확인**을 클릭합니다.
7. **로그인** 대화 상자에서 **데이터베이스...**를 클릭합니다.
8. **데이터베이스 선택** 대화 상자에서 *Salesperson.accdb* under *..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources* 디렉터리를 엽니다. 정확한 위치를 찾은 후에는 영업직원 파일이 왼쪽 목록에서 사용할 수 있는 유일한 파일이어야 합니다. 이 파일을 선택하고 대화 상자를 닫습니다.
9. 나머지 대화 상자를 닫습니다.

이제 스크립트에는 선택한 데이터 소스에 연결하는 **CONNECT** 문이 포함되어 있습니다. 이 문은 다음과 같습니다.

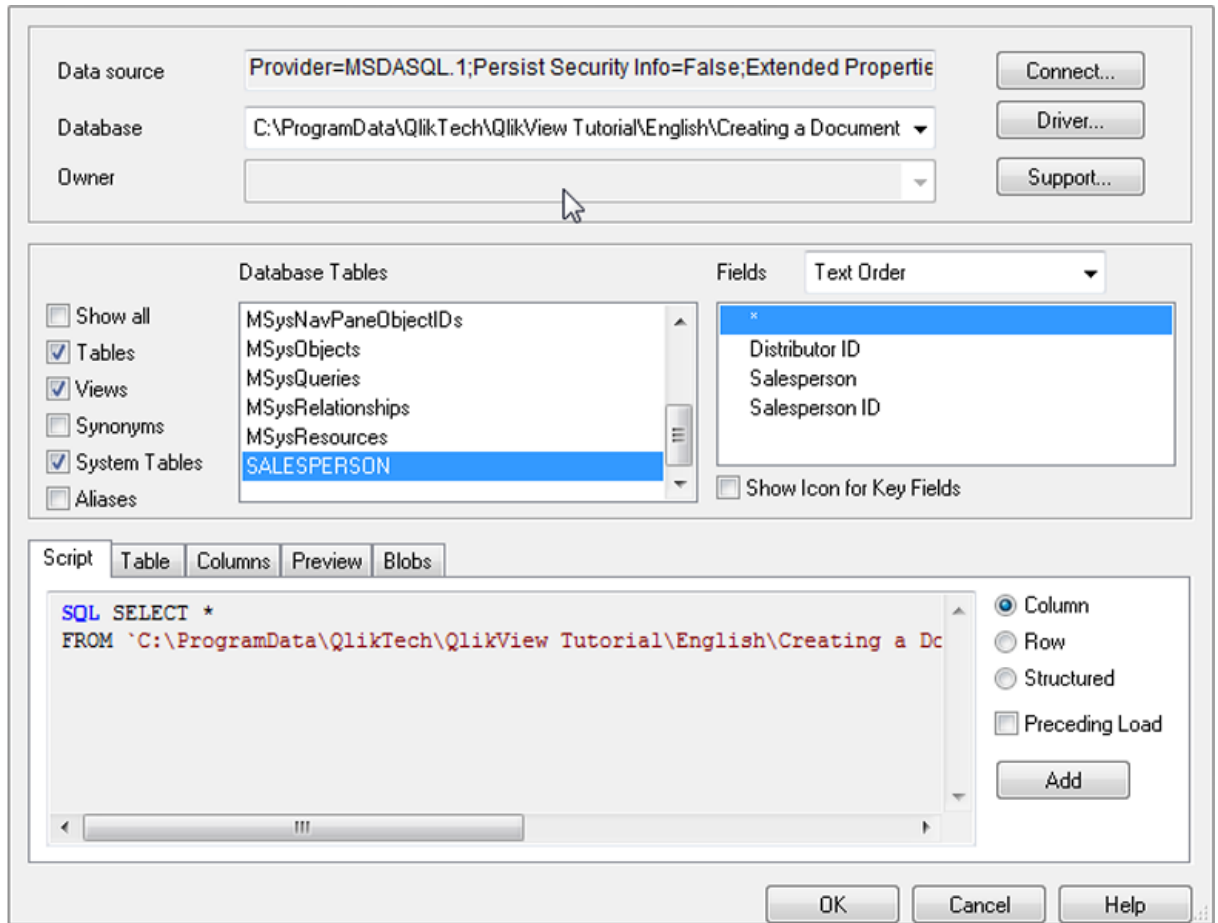
```
OLEDB CONNECT TO [Provider=MSDASQL.1;Persist Security Info=False;Extended Properties="DSN=MS Access Database;DBQ=C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\Creating a Document\Data Sources\Salesperson.mdb;
```

```
DefaultDir=C:\ProgramData\QlikTech\QlikView Tutorial\ Creating a Document\Data Sources;DriverId=281;FIL=MS Access;MaxBufferSize=2048;PageTimeout=5;UID=admin;"];
```

다음 단계는 로드할 테이블(이 경우 하나만 있지만 데이터베이스에 액세스하는 경우는 일반적으로 선택할 테이블이 굉장히 많음)과 필드를 선택하는 것입니다.

다음과 같이 하십시오.

10. **Select...**를 클릭합니다.
Select 문 만들기 대화 상자가 열립니다. **필드** 상자에는 사용 가능한 필드가 표시되는 반면, **데이터베이스 테이블** 상자에는 사용 가능한 테이블이 포함됩니다. 대화 상자 하단에서 해당 문(표준 **SQL SELECT** 문)을 미리 볼 수 있는데, 이 문은 **확인**을 클릭하자마자 스크립트에 나타납니다. 기본적으로 필드 목록에서 별표가 선택되어 있습니다. 별표는 모든 필드와 동등한 의미입니다. 모든 필드를 로드하는 것도 좋지만 스크립트를 더 잘 파악할 수 있도록 스크립트에 이름이 표시되도록 하십시오.
11. 왼쪽의 **데이터베이스 테이블** 목록에서 **Salesperson**을 선택합니다.
12. **Distributor ID** 필드를 클릭한 다음, Shift 키를 누른 상태로 **Salesperson ID**를 클릭합니다.



13. **확인**을 클릭합니다. 이제 스크립트는 다음과 같습니다.

```
SQL SELECT `Distributor ID`, Salesperson, `Salesperson ID` FROM
`C:\ProgramData\QlikTech\Qlikview Tutorial\English\ Creating a Document\Data
sources\Salesperson.accdb`.Salesperson;
```

Salesperson 테이블은 *Transact.csv*에 공통적으로 포함된 **Salesperson ID** 필드를 통해 기존 데이터와 연결되어 있습니다.

14. 스크립트를 다시 로드합니다.
15. 새로운 **Salesperson** 필드를 *Sales* 시트에 추가합니다.
16. 몇몇 항목을 선택하고 관계를 검토해 봅니다.
17. 선택을 해제합니다.

이제 여러 종류의 파일 및 서식에서 데이터를 로드하는 방법에 대해 알았습니다. 다음 강좌에서는 특별한 종류의 로드 프로세스를 사용하여 필드 값에 외부 정보를 연결하는 방법에 대해 알아보겠습니다.

3.8 문서에 외부 정보 연결

데이터가 포함된 테이블을 연결하는 것 외에, 데이터의 필드 값에 정보를 연결할 수도 있습니다. 링크는 특별한 방법으로 로드해야 하는 정보 테이블에서 정의됩니다. 이 강좌에서는 **Country** 목록 상자의 특정 값에 국기를 연결합니다.

정보 테이블 살펴보기

먼저 연결하려는 정보가 포함된 파일을 살펴보도록 하겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 메모장 등의 텍스트 편집기를 열고 **파일** 메뉴에서 **열기**를 선택합니다.
2. **파일 형식** 상자에서 **모든 파일**을 선택합니다.
3. ...\\Tutorials source\\Creating a Document\\Data Sources 디렉터리에서 *FlagsOECD.csv* 파일을 엽니다.

	A	B	C	D	E
1	Country,Flag				
2	Australia,Flags\\aus.bmp				
3	Austria,Flags\\aut.bmp				
4	Belgium,Flags\\bel.bmp				
5	Canada,Flags\\can.bmp				
6	Chile,Flags\\chi.bmp				
7	Czechia,Flags\\cze.bmp				
8	Denmark,Flags\\den.bmp				
9	Estonia,Flags\\est.bmp				
10	Finland,Flags\\fin.bmp				

국가에 연결해야 하는 bmp 파일을 정의하는 정보 테이블

2열 테이블로, **Country** 필드의 여러 값이 서로 다른 파일과 연결되어 있습니다. 각 값은 개별 행에 배치되어야 합니다. 필드 값과 연결된 파일은 파일 형식에 따라 표시, 재생, 실행 등이 수행됩니다. *bmp* 또는 *wav* (사운드) 형식의 파일과 같은 일부 파일 형식은 QlikView 내에서 처리됩니다. 다른 파일 형식의 경우, 연결된 프로그램이 문서를 여는 데 사용됩니다.



파일 형식(연결이 없는 경우)을 프로그램과 연결하려면 *Windows Explorer(Windows 7)* 또는 *파일 탐색기(Windows 8.1 및 10)*를 엽니다. 구조에서 해당 형식의 파일을 선택하고 두 번 클릭합니다. 그러면 사용 가능한 프로그램 목록이 열립니다. 메모장 또는 Excel 등, 적절한 프로그램을 선택한 다음, **확인**을 클릭합니다. 이후 이 확장명을 가진 모든 파일이 선택된 프로그램을 사용하여 열립니다.

4. 편집기를 닫습니다.

정보 테이블 로드

정보 테이블을 로드하려면 다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 열고 *MyDocument.qvw* 파일을 엽니다.
2. 스크립트 편집을 엽니다.
3. 스크립트 끝에 커서를 놓고 Enter를 눌러 빈 행을 삽입합니다.
4. **테이블 파일**을 클릭하고 `..\Tutorials source\Creating a Document\Data Sources` 디렉터리에서 *FlagsOECD.csv* 파일을 엽니다.
5. **파일** 마법사에서 **구분**이 유형으로 설정되고, **범표**는 구분 기호로 설정되어 있습니다. **포함된 레이블**은 레이블로 선택되어 있습니다.
6. **마침**을 클릭합니다.
생성된 문은 *FlagsOECD.csv* 파일을 일반 데이터 파일로 로드합니다. 이보다는 QlikView에서 *FlagsOECD.csv*를 사용하여 특정 필드 값에 정보를 연결하기를 원할 것입니다.

수동으로 스크립트 변경

다음과 같이 하십시오.

1. **LOAD** 문 앞에 *INFO*를 입력합니다.
INFO라는 단어는 스크립트에서 키워드이므로 파란색으로 바뀝니다. 스크립트는 다음과 같습니다.
`Directory; INFO LOAD Country, Flag FROM [Data Sources\FlagsOECD.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);`
2. 스크립트를 다시 로드합니다.
3. **필드** 페이지를 닫고 문서를 저장합니다.

연결된 정보 보기

연결된 정보를 보려면 다음과 같이 하십시오.

1. 국가 목록에서 *Germany*를 선택합니다.
2. 목록 상자 오른쪽 상단 모서리에 있는 작은 정보 기호를 클릭합니다.
독일 국기가 포함된 별도의 창이 문서에 나타납니다.



이 작업을 수행하려면 QlikView 문서에서 이미지 파일까지의 상대 경로를 정보 테이블에 정확하게 지정해야 합니다.

3. 창을 닫습니다.
4. 국가 목록에서 *France*를 선택하고 정보 기호를 클릭하여 지정된 그림이 나타나도록 합니다.
5. 국기를 닫고 모든 선택을 해제합니다.

그림 및 멀티미디어 표시를 적절한 컨텍스트에 표시할 수 있으며, 다른 응용 프로그램을 시작하고 특정 문서를 열 수 있습니다. 거의 모든 유형의 파일을 필드 값에 연결할 수 있습니다. 파일 경로를 지정하는 대신 간단하게 정보 테이블의 두 번째 필드에 단어를 입력할 수도 있습니다. 이 경우, QlikView는 텍스트를 내부 텍스트 뷰어에 표시합니다.

자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

외부 정보 포함

많은 경우, 그림 등을 QlikView 문서 내에 저장하지 않고 메모리와 디스크의 여유 공간을 확보하는 것이 좋습니다. 그림이 많지는 않으므로 그림 파일을 보내는 것에 대해 걱정하지 않고 QlikView 문서를 전송할 수 있도록 하려면 QlikView 파일에 포함시킬 수 있습니다.

다음과 같이 하십시오.


1. 스크립트 편집을 엽니다.
2. **Info Load**로 시작되는 문을 찾습니다.
3. **Info Load** 앞에 *Bundle*을 입력합니다.
4. 스크립트를 다시 로드하고 문서를 저장합니다.

이제 국기 그림이 QlikView 문서 자체 내에 저장되므로 QlikView 문서와 함께 이동시킬 필요가 없습니다.

텍스트 개체에 정보 표시

정보 기호를 클릭하여 수동으로 열어야 하는 별도의 창에 그림을 표시하는 대신, 영구적으로 표시 가능하며 선택 내용에 따라 자동으로 업데이트되는 텍스트 개체에 그림을 표시할 수도 있습니다.

Tutorial.qvw 파일로 전환합니다. 다음과 같이 하십시오.

1. **Geography** 시트로 이동합니다.
2. **Country** 목록 상자에서 *Canada*를 선택하고 디자인 도구 모음에서 **텍스트 개체 만들기**를 클릭합니다. 
3. **텍스트** 편집 상자에 `=qmem://Country/&only(Country)`를 입력합니다.
이 구문은 그림에 대한 참조입니다. 등호 표시는 텍스트가 표현식임을 나타냅니다. *qmem*은 내부 파일, 즉 QlikView 문서에 저장된 파일에 대한 참조를 말합니다. **Country**는 그림이 관련된 필드의 이름입니다. *only(Country)*는 현재 **Country** 필드에서 선택된 값을 반환하는 표현식입니다.
이 표현식은 **Country** 필드의 논리적 상태가 바뀔 때마다 평가됩니다. 예를 들어, **Country** 목록 상자에서 *Italy*를 선택하는 경우 표현식은 `qmem://Country/Italy`로 평가됩니다. 이 위치가 파일이 문서에서 저장되는 위치입니다.
4. **표현** 드롭다운에서 **이미지**를 선택합니다.
5. **이미지 늘이기** 드롭다운에서 **가로 세로 비율 유지**를 선택합니다.
6. **배경**에서 **투명도**를 100%로 설정합니다.
7. 대화 상자를 닫습니다.
이제 시트에는 캐나다 국기가 표시된 텍스트 개체가 표시됩니다.
8. 전체 내용이 보이도록 텍스트 개체를 이동하고 크기를 조정합니다.
9. **Country** 필드에서 다른 항목을 선택하고 텍스트 개체를 확인해 보십시오.
이제 영구적으로 표시되며 선택 내용에 따라 자동으로 업데이트되는 텍스트 개체에 그림이 표시됩니다.

저장, 닫기 및 종료

다음 강좌를 바로 진행하지 않으려면 문서를 닫을 수 있습니다. 또한 다음 강좌가 지금까지 진행한 작업을 바탕으로 하므로 문서를 저장할 수도 있습니다.

다음 단계

이제 자습서의 세 번째 파트를 끝마쳤습니다. 첫 번째 파트(*QlikView 사용 (page 11)*)에서 습득한 선택, 시트 및 시트 개체에 대한 기본적인 지식 외에, 다양한 종류의 파일을 연관 QlikView 데이터베이스로 로드하는 방법 및 논리 구조를 만드는 방법을 배웠습니다.

Qlik Education은 다양한 사용자 역할과 제품 응용 프로그램에 맞는 광범위한 강좌 콘텐츠와 제공 옵션을 지원합니다. 전체 강좌 카탈로그를 보려면 <http://www.qlik.com/training>을 방문하십시오.

이 자습서의 마지막 파트인 *고급 기능 (page 114)*에서는 QlikView의 기능에 대해 더욱 자세히 알아볼 수 있습니다. 마지막 파트의 강좌는 특히 응용 프로그램 개발자들에게 적합한데, 데이터 로드 및 데이터 구조 구축에 대한 심층적인 지식을 제공하기 때문입니다. 앞의 두 파트와 달리 독립적인 강좌(수행 순서가 이전 강좌에서 완료된 작업을 기반으로 하지 않음)가 포함되어 있으므로 가장 관심 있는 강좌로 즉시 이동할 수 있습니다.

4 고급 기능

- 연결에 대한 추가 정보
- 인라인 로드
- 차트의 필드 그룹 및 순환 표시
- 교차 표
- AND 모드
- 숫자 서식
- 보안

4.1 서론

자습서의 이 마지막 파트에서는 이미 습득한 지식을 심화하고 QlikView의 기능에 대해 더 자세히 알아볼 수 있습니다. 무엇보다도, 최적의 방법으로 스크립트를 수정하여 다양한 유형의 테이블 서식을 로드하는 방법과 액세스 제한을 사용하는 방법에 대해 배웁니다. 또한 고급 기능에서는 숫자 해석 및 서식 지정에 대한 강화를 제공합니다.

표시된 대부분의 함수가 스크립트와 관련이 있어도, 고급 레이아웃 기능을 중점적으로 다루는 장을 통해 계층적 필드 그룹과 순환 필드 그룹을 만드는 방법 및 차트에서 순환 표현식을 사용하는 방법에 대해 배우게 됩니다.

자습서의 세 번째 파트인 고급 기능 강좌는 독립적인 강좌(수행 순서가 이전 강좌에서 완료된 작업을 기반으로 하지 않음)로, 가장 관심 있는 강좌로 즉시 이동할 수 있습니다.

이 파트에서 사용되는 파일은 `..\\Tutorials source\\Advanced`에 있습니다.

4.2 연결에 대해 자세히 살펴보기

모든 스크립트 실행 후 나타나는 **필드** 대화 상자에는 **시스템 필드 표시** 확인란이 포함되어 있습니다. 이 확인란을 선택하면 사용 가능한 필드가 나열된 열에 6개 필드가 포함되며 필드 앞에는 달러 기호(\$)가 나옵니다. **system fields**라고 부르는 이들 필드는 QlikView 문서의 논리적 구조에 대한 개요를 가져오는 데 매우 유용합니다.

이 강좌의 첫 번째 섹션에서는 시스템 필드에 대해 설명하고 시스템 시트에서 이러한 시스템 필드를 사용하는 방법을 보여줍니다. 두 번째 파트에서는 키 필드의 빈도 정보 표시 등과 같이 시스템 필드를 사용할 때 발생하는 일반적인 문제를 해결하는 방법의 예를 보여줍니다.

시스템 시트 만들기

다음과 같이 하십시오.



1. QlikView를 시작합니다.
2. **Advanced** 폴더에 있는 *Advanced.qvw* 파일을 엽니다.
3. **레이아웃** 메뉴에서 **시트 추가**를 선택합니다.

4. 시트 속성 대화 상자로 이동합니다. *System* 시트의 이름을 지정합니다.
5. 필드 탭으로 이동합니다.
6. 시스템 필드 표시 옵션이 선택되었는지 확인합니다.
7. 시스템 필드(달러 기호 \$가 앞에 오는 필드)를 목록 상자에 표시되는 필드 열로 이동합니다.
8. 확인을 클릭합니다.
9. 모든 필드 이름과 필드 값이 모두 보일 때까지 목록 상자의 크기를 조정한 후, 상자를 다시 정렬합니다.
10. 파일을 *System.qvw*로 저장합니다.

시스템 필드에 표시되는 항목은 다음과 같습니다.

- 검색된 필드의 이름(\$Field)
- 로드한 테이블의 이름(\$Table)
- 테이블의 행 및 열 수(\$Rows 및 \$Fields)
- 지정된 필드의 열 수(\$FieldNo)
- 로드한 정보 테이블의 수(\$Info)

시스템시트 사용

이제 시스템 시트를 사용할 수 있지만 더욱 개선하기 위해 \$Field 목록 상자의 빈도 표시를 선택합니다.

\$Field	\$Table	\$Rows	\$Fields	\$FieldNo	\$Info
Address	Country	37	2	1	
Area(km.sq)	Customer	181	3	2	FlagsOECD
Capital	Market	191	6	3	
City	Sales	197	8	4	
Country	Salesperson	713	11	5	
Currency				6	
Customer				7	
Customer ID				8	
Day				9	
Distributor ID				10	
Gross Margin				11	
ID Customer					
Inflation					
List Price					
Market					
Month					
Official name of Country					
Pop. Growth					

다음과 같이 하십시오.

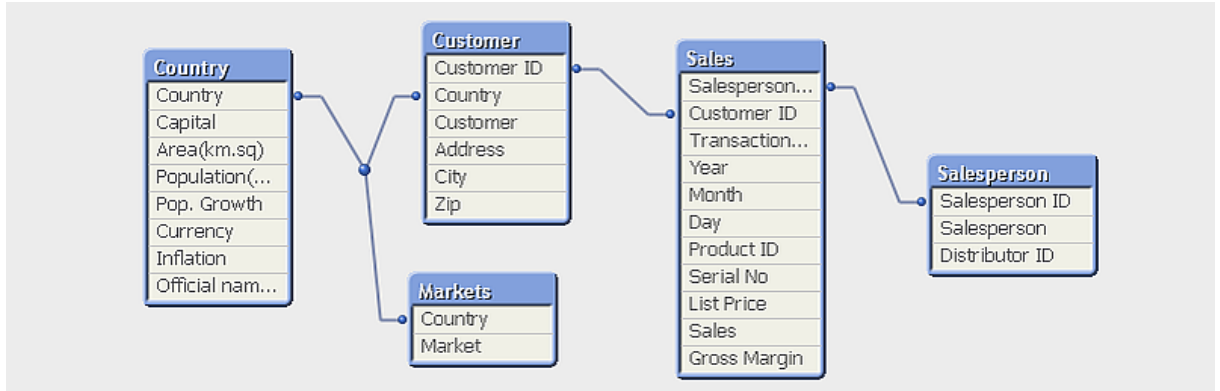
1. \$Field 목록 상자의 속성 대화 상자를 엽니다.
2. 일반 탭에서 빈도 표시 확인란을 선택합니다.
3. 정렬 탭으로 이동하고 빈도, 내림차순을 선택합니다.
4. 확인을 클릭합니다.

\$Field 필드의 값 다음에는 테이블에서 발견되는 항목 수를 나타내는 숫자가 옵니다. 목록 상자는 빈도별로 정렬되며 발견 항목 수가 가장 많은 필드가 맨 위에 옵니다. **Country** 필드가 세 테이블에 나타나고 **Customer ID** 및 **Salesperson ID**는 두 테이블에, 그리고 기타 다른 모든 필드는 한 테이블에만 나타나는 것을 알 수 있습니다.

5. 테이블 뷰어를 열고 구조를 자세히 살펴봅니다.



두 번 이상 나타내는 세 개의 필드가 문서의 테이블을 연결하는 데 사용된 필드입니다.



6. **확인**을 클릭하여 문서로 되돌아갑니다. **테이블 뷰어**를 닫습니다.
7. **\$Field** 상자에서 **Country**를 클릭합니다.
이제 **Country**(3개의 연결된 국가 테이블로 구성된 논리적 테이블), **Customer** 및 **Market** 테이블에 **Country** 필드가 표시됩니다. 다른 목록 상자는 해당 테이블의 행 및 필드 수, 각 테이블에 있는 필드의 열 수에 대한 추가적인 정보를 제공합니다. 또한 시스템 시트의 **\$Info** 목록 상자에는 **Country** 필드와 연결된 정보 테이블이 표시됩니다.
목록 상자에서 하나의 테이블 또는 정보 테이블을 사용 가능(선택된 테이블 또는 선택 가능한 테이블)하게 되면 작은 정보 기호 **i**가 목록 상자 상단 오른쪽 모서리에 표시됩니다. 이 기호를 클릭하면 테이블을 직접 편집할 수 있습니다.

테이블 편집

다음과 같이 하십시오.

1. **\$Table** 목록 상자에서 **Customer**를 클릭합니다.
2. 정보 기호가 상단 오른쪽 모서리에 나타납니다. 이 기호를 클릭합니다.
3. 이제 원래 테이블이 연결된 프로그램에서 열립니다. 잘 검토해 본 후, 해당 프로그램을 닫고 QlikView로 다시 돌아갑니다.
4. 선택을 해제합니다.



테이블의 파일 형식이 적절한 편집기와 연결되어 있지 않으면 테이블이 열리지 않습니다. 파일 형식을 프로그램과 연결하려면 Windows Explorer(Windows 7) 또는 파일 탐색기(Windows 8.1 및 10)를 엽니다. 구조에서 관련 형식의 파일을 선택하고 두 번 클릭합니다. 그러면 사용 가능한 프로그램 목록이 열립니다. 메모장 또는 Excel 등, 적절한 프로그램을 선택한 다음, **확인**을 클릭합니다. (또 다른 옵션은 Explorer 메뉴에서 **보기, 폴더 옵션**을 선택하고 **파일 형식** 탭으로 이동하는 것입니다.)

복잡한 구조를 가진 대량의 데이터로 작업하는 경우, 전체 데이터 구조를 기억하는 것은 불가능합니다. 이런 경우, 시스템 시트가 대단히 중요합니다.

시스템 테이블 만들기

목록 상자에 시스템 필드를 표시하는 것 외에 시스템 테이블을 만들어 관계를 설명할 수도 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. **System** 시트에서 **새 시트 개체** 메뉴를 엽니다.
2. **시스템 테이블**을 선택합니다.

이제 시스템 테이블이 시스템 시트에 표시되므로 크기를 조정하고 검토해 보십시오. 첫 번째 열에는 문서에 있는 모든 필드가 나열되며 뒤이어 로드된 각 테이블을 위한 열 하나가 옵니다. 가장 왼쪽 열에 나열된 필드가 테이블에 포함되어 있는 경우 해당 필드는 테이블 열에도 포함됩니다. 그렇지 않은 경우는 -(NULL 값을 나타냄)이 표시됩니다. 둘 이상의 테이블에서 공통으로 사용되는 키가 어느 필드인지 쉽게 알 수 있습니다. 이렇듯, 시스템 테이블은 문서의 테이블이 어떻게 연결되어 있는지 명확하게 보여주고 있습니다. 따라서 **테이블 구조 (page 102)**에서 설명한 **테이블 뷰어**를 보완하는 데 사용할 수 있습니다.

아래에는 시스템 필드를 반드시 사용해야 하는 많은 상황 중 일례가 나와 있습니다.

System Table		Country	Customer	Sales	Markets	Salesperson
\$Field	\$Table	Country	Country	-	Country	-
Country	Country	Country	Country	-	Country	-
Customer ID	-	-	Customer ID	Customer ID	-	-
Salesperson ID	-	-	-	Salesperson ID	-	Salesperson ID
Capital	Capital	-	-	-	-	-
Area(km.sq)	Area(km.sq)	-	-	-	-	-
Population(mio)	Population(mio)	-	-	-	-	-
Pop. Growth	Pop. Growth	-	-	-	-	-
Currency	Currency	-	-	-	-	-
Inflation	Inflation	-	-	-	-	-
Official name of...	Official name of...	-	-	-	-	-
Customer	-	-	Customer	-	-	-
Address	-	-	Address	-	-	-
City	-	-	City	-	-	-
Zip	-	-	Zip	-	-	-
Transaction ID	-	-	-	Transaction ID	-	-
Year	-	-	-	Year	-	-
Month	-	-	-	Month	-	-

키 필드에 빈도 표시

Customers 시트에서 작업하고 있으며 여러 국가의 고객 수, 즉 데이터에 국가가 나타나는 횟수를 알고 싶어 한다고 가정해 보겠습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. 문서의 **Customers** 시트로 이동합니다.
 2. **국가 목록** 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 클릭합니다.
 3. **일반** 탭으로 이동합니다.
- 빈도 표시** 확인란이 비활성화되어 있으므로 이 필드에 대한 빈도를 표시할 수 없습니다.

☐ Show Frequency

☐ In Percent

System 시트를 살펴보면 **Country** 필드가 둘 이상의 테이블에 나타나는 것을 확실히 알 수 있습니다. 사실, 3개의 로드된 테이블에 **Country**라는 필드 이름이 포함되어 있습니다. 3개의 **Country** 필드가 연결로 인해 하나로 처리되므로, 프로그램에서 데이터 빈도를 계산하는 데 어떤 테이블을 사용해야 하는지 아는 것은 불가능합니다. 추측을 하면 잘못된 결과가 나올 수 있으므로 QlikView는 데이터 해석이 키 필드에 대해 불분명한 경우 특정 연산을 허용하지 않도록 설계되었습니다. 여러 국가가 속한 지리적 정보와 시장 목록이 포함된 **Country** 및 **Market**은 각 국가를 한 번만 나열합니다. 하지만

Customer 테이블에는 여러 고객이 있는 국가가 두 번 이상 포함되어 있습니다. 이 부분이 중요합니다. 원하는 정보를 얻으려면 *Customer.xlsx* 테이블의 새 이름 아래에 **Country** 필드를 두 번 로드합니다.

4. **목록 상자 속성** 대화 상자를 닫습니다.
5. **스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다.
6. *Customer.xlsx*를 로드하는 문을 찾아서 마지막 필드 (**Country**) 뒤에 커서를 놓은 후 *Country as CustomerCountry*를 입력합니다. 이제 **LOAD** 문이 다음과 같이 표시됩니다.

```
Directory; Customer: LOAD [Customer ID], Customer, Address, City, Zip, Country, Country as CustomerCountry FROM [..\Creating a Document\Data Sources\Customer.xlsx] ooxml, embedded labels, table is CUSTOMER$);
```

Country 필드를 보관해야 합니다. 그렇게 하지 않으면 키 필드 및 이전에 로드한 테이블과의 연결이 없어지게 됩니다.
7. **다시 로드**를 클릭합니다.
8. 새로운 **CustomerCountry** 필드를 표시된 필드 목록으로 이동한 다음, **확인**을 클릭합니다.
CustomerCountry 목록 상자에는 고객이 있는 국가만 포함되어 있습니다. **Country** 목록 상자보다 적은 값이 있습니다. 따라서 상태 표시줄에 간편하게 표시할 수 있으며 오른쪽 하단 모서리에 찾을 수 있습니다.
9. **CustomerCountry** 목록 상자에서 B로 시작하는 모든 국가를 선택합니다.



창 아래쪽의 QlikView 상태 표시줄에서 **CustomerCountry** 목록 상자에 대한 정보를 확인하십시오.

상태 표시줄에는 문서의 마지막 재로드 타임스탬프 외에도 활성 목록 상자 필드에 대한 정보가 포함되어 있습니다. **D** 뒤에는 목록 상자의 고유 값 수에 대하여 선택한 값의 수. 이는 **CustomerCountry** 필드에서 94개의 고유 값 중 9개를 선택했다는 의미입니다. **F** 뒤는 값의 총 숫자에 대하여 선택한 레코드의 수입니다. 선택한 국가가 181개 레코드 중 13개에서 발견되며, 이는 13개 고객이 선택한 국가에 있으며 **Customer** 테이블에는 총 181개 레코드가 있다는 것을 의미합니다. 이는 시스템 시트에서 확인할 수 있습니다.

10. **Country** 목록 상자의 머리글을 클릭하여 이 개체를 활성화합니다.
 QlikView 상태 표시줄의 정보를 다시 확인하십시오. 197개 중 9개의 값이 선택되어 있습니다. 이는 **Country** 필드에 총 197개의 고유한 값이 있다는 의미입니다. **Country**가 키 필드이고 빈도는 사용할 수 없기 때문에 레코드 수에 대한 정보는 없습니다. **CustomerCountry**의 경우는 빈도 정보를 표시할 수 있습니다.
11. 선택을 해제합니다.
12. 마우스 오른쪽 버튼으로 **CustomerCountry** 목록 상자를 클릭한 다음, **속성**을 선택합니다.
13. **일반** 탭에서 **빈도 표시** 확인란을 선택합니다.
14. **정렬** 탭으로 이동하고 **빈도**를 선택합니다.
15. **확인**을 클릭합니다.
 이제 빈도 순서로 국가가 표시되어 있습니다.

숫자가 보이도록 목록 상자의 크기를 조정해야 할 수 있습니다. 사실 이 시트에 **Country** 필드가 있는 것보다 **CustomerCountry** 필드가 있는 것이 더 적절하기 때문입니다. 다음과 같이 하십시오.

1. **Country** 목록 상자를 제거합니다.
Customers 시트에서 국가를 선택하면 선택적으로 최소 하나 이상의 국가가 항상 있게 됩니다.
2. 레이아웃을 조정합니다.
3. 파일을 저장합니다.

키 필드에는 빈도를 표시할 수 없다는 것 외에 아직 두 가지 제한이 있습니다.

- 키 필드에 기반한 통계 상자에는 대부분의 통계 엔터티에 대해 *n/a*가 표시됩니다.
- 차트에서 고유한 수정자를 설정하지 않으면 키 필드(예: 합계, 카운트 함수, 평균)에 대해 빈도 정보에 종속된 함수가 포함된 표현식을 만들 수 없습니다.

원하는 경우, **Advanced** 폴더에 있는 *SystemFinal.qvw* 파일과 비교합니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

4.3 인라인 로드

경우에 따라서는 파일이나 데이터베이스에서 데이터를 로드하는 대신 QlikView에 직접 입력하여 추가해야 할 수 있습니다. 이 강좌에서는 **인라인 로드**를 사용하여 이 작업을 수행하는 방법에 대해 알아봅니다. **인라인 로드**는 기존 테이블에 데이터를 추가하거나 새 테이블을 문서로 읽어들이는 데 사용할 수 있습니다.

인라인 로드를 사용하여 레코드 추가

다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 시작하고 *..\Tutorials source\Advanced* 디렉터리에서 *Inline.qvw* 파일을 엽니다.
이 문서에는 **Customers**와 **Sales**의 두 테이블이 포함되어 있습니다. 원래 파일을 변경하지 않고 이 문서에 고객을 추가하려는 경우를 가정해 보겠습니다.
2. **스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다.
3. *Customer.xlsx* 파일을 로드하는 load 문 뒤에 커서를 놓습니다.
4. 다음 행을 입력합니다.

```
Load * Inline [ Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country 1181, Alexander's  
Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain];
```

- 첫 번째 행(*Customer ID, Customer, Address, City, Zip, Country*)에는 *Customer.xlsx*(레코드를 추가할 대상 테이블)의 필드 이름이 나열됩니다.
- 두 번째 행(*1181, Alexander's Catering Service, Fisherman's Drive 4, Portsmouth, BH 354 RW, Great Britain*)에는 추가할 레코드가 포함되어 있습니다.
- 별표(*)는 "모든 필드"와 동일하며, 이 문에서 새로운 레코드의 모든 필드를 로드해야 한다는 의미입니다.



제한된 공간으로 인해 위 예의 레코드가 한 줄에 들어가지 않습니다. 하지만 이 *inline* 절을 스크립트에서 다시 작성할 때는 한 줄에 전체 레코드를 배치해야 합니다. 따라서 **Portsmouth** 등이 **Fisherman's Drive 4** 뒤에 바로 와야 합니다.

5. **다시 로드**를 클릭합니다.
6. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.

7. 새 필드가 추가되지는 않았지만 일부 목록 상자에는 새로운 필드 값이 있습니다. **Customer** 목록에서 **Alexander's Catering Service**를 클릭하고 레코드를 제대로 읽었는지 확인하십시오.
inline 뒤의 괄호 안에 있는 데이터는 일반 테이블처럼 취급됩니다. 고객 테이블과 동일한 필드 집합이 있기 때문에 인라인 테이블이 고객 테이블과 연결되었습니다. **System** 시트를 검토하면 이를 쉽게 확인할 수 있습니다. **\$Table** 목록 상자에는 2개의 테이블만 표시됩니다(연결된 테이블에는 항상 첫 번째로 읽은 테이블의 이름이 지정되며, 이 경우는 **Customer**입니다).
8. 문서를 *MyInline.qvw* 또는 이와 비슷하게 저장합니다.
물론 기존 테이블에 레코드를 추가하는 것 이외의 다른 용도로도 인라인 테이블을 사용할 수 있습니다. 예를 들어 매우 작은 테이블을 로드하려는 경우 외부 파일을 만들어 로드하는 것보다 스크립트에 직접 만드는 것이 훨씬 쉬울 수 있습니다.

인라인 로드를 사용하여 테이블 추가

문서 *MyInline.qvw*에는 해당 연도의 월이 숫자로 기록된 필드가 포함되어 있습니다. 월 이름이 그대로 표시된 차트와 분기별 판매량이 표시된 또 다른 차트를 만든다고 가정해 보겠습니다. 이 경우, 해당 정보가 포함된 새 테이블로 쉽게 해결할 수 있습니다. 새 테이블을 추가하면 필드 이름을 사용하여 새로운 정보를 기존 정보에 연결하게 됩니다. 일반적인 예로 계좌 번호를 계좌 이름에 연결하거나 날짜를 연도, 월, 일의 세 필드로 각각 분리하는 경우 등을 들 수 있습니다.

이 예에서는 **load inline**을 사용하여 월 번호와 분기를 추가합니다. 추가할 데이터가 더 있으므로 이번에는 기본 제공되는 인라인 마법사를 사용하여 **load inline** 문을 작성하도록 하겠습니다. 대개는 이 방법이 스크립트에 직접 입력하는 것보다 훨씬 간편한 방법입니다.

다음과 같이 하십시오.

1. **스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다.
2. 스크립트 맨 끝에 커서를 놓습니다.
3. **삽입** 메뉴, **로드 문**, **인라인 로드**에서 **인라인 데이터 마법사**를 엽니다.
작은 스프레드시트처럼 보이는 대화 상자가 열리는데, 실제로도 스프레드시트처럼 작동됩니다.



데이터 셀에서 수식은 지원되지 않습니다.

4. 커서는 왼쪽 맨 위의 데이터 셀에 위치합니다. 아래 그림에 나온 것처럼 **인라인 데이터 마법사**에 데이터를 입력합니다. Enter 또는 화살표 키를 사용하여 셀 간에 이동하고 아래에 나온 것처럼 테이블을 채웁니다.
5. 마지막으로 1 위의 머리글 행을 두 번 클릭하고 필드 이름 *Month*를 입력합니다. 아래에 표시된 대로 나머지 열도 반복합니다.

Edit Tools							
	Month	Month Name	Quarter				
1		1 January	1				
2		2 February	1				
3		3 March	1				
4		4 April	2				
5		5 May	2				
6		6 June	2				
7		7 July	3				
8		8 August	3				
9		9 September	3				
10		10 October	4				
11		11 November	4				
12		12 December	4				



Excel 등의 프로그램에서 저장한 테이블이 이미 있는 경우는 QlikView 인라인 마법사로 붙여넣을 수 있습니다.

6. **확인**을 클릭합니다. 이제 다음과 같은 스크립트가 작성되었습니다.

```
LOAD * INLINE [ Month, Month Name, Quarter 1, January, 1 2, February, 1 3, March, 1 4,
April, 2 5, May, 2 6, June, 2 7, July, 3 8, August, 3 9, September, 3 10, October, 4 11,
November, 4 12, December, 4];
```

7. **다시 로드**를 클릭합니다.

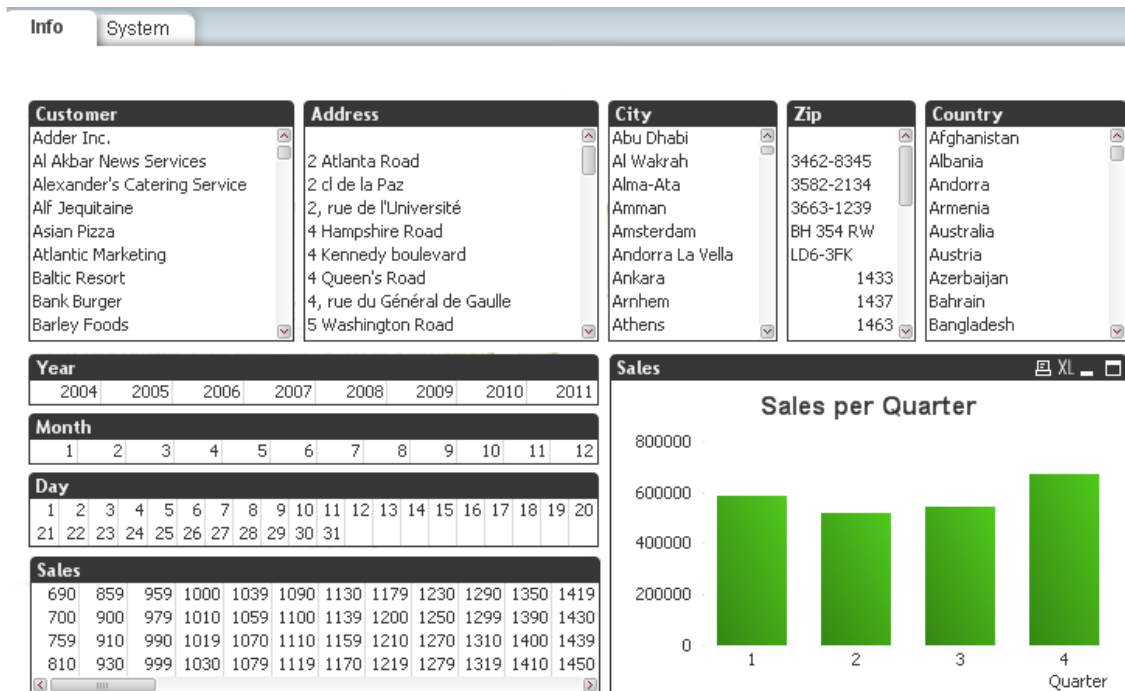
Month Name 및 **Quarter**의 두 필드가 사용 가능한 필드 목록에 새로 추가되었습니다. 인라인 테이블은 **Month** 필드를 통해 **Sales** 테이블과 연결되었습니다.

8. **확인**을 클릭합니다.

막대형 차트 만들기

다음과 같이 하십시오.

1. 분기별 판매량을 보여주는 막대형 차트를 만듭니다. **Quarter**를 차원으로 선택하고 표현식 *Sum of Sales*를 추가하십시오. 도움이 필요하면 빠른 유형 변경을 사용하여 차트 유형 변경 (page 42)를 참조하십시오.



사용 가능한 인라인 문서 모양.

필요한 경우 파일을 *InlineFinal.qvw* 파일과 비교하십시오.

- 문서를 저장하고 닫습니다.

4.4 필드 그룹 및 순환 표시

차트에서 단일 필드를 차원으로 표시하는 대신, 필드 그룹을 정의하여 이 용도로 사용할 수 있습니다. 필드 그룹으로 작업하면 선택한 필드가 결과 차트에 계층적(드릴다운) 또는 순환 시퀀스로 표시되므로 매우 효율적으로 데이터를 표시할 수 있습니다. 이 강좌에서는 이러한 중요 기능에 대해 설명할 예정으로, 계층적 및 순환 필드 그룹을 정의하고 해당하는 차트를 만들어보겠습니다.

필드 그룹 사용과 차트의 순환 표시를 혼동하지 않도록 해야 합니다. 이 강좌의 마지막 파트인 순환 표시는 둘 이상의 표현식을 가진 모든 차트에 적용할 수 있으며 표현식이 연속으로 표시됩니다. 그러나 필드 그룹을 사용하는 것과 마찬가지로, 공간을 절약할 수 있으며 차트에 표시된 데이터를 신속하게 변경할 수 있습니다.

필드 그룹

QlikView가 여타 데이터베이스 뷰어, OLAP 도구 등과 가장 크게 다른 점은 QlikView에서 데이터의 계층 구조를 미리 정의할 필요가 없다는 것입니다. QlikView의 고유한 연관 논리를 통해 전체 차원으로 사용되는 어느 필드든 원하는 순서에 따라 자유롭게 액세스할 수 있습니다.

이러한 자유는 대부분의 용도에 매우 유용합니다. 계층 구조를 사용했을 때 실질적으로 데이터를 보다 효율적으로 표시할 수 있는 경우가 있습니다. 이러한 경우를 위해 QlikView에서는 필드 그룹을 정의할 수 있는 기능을 제공합니다. 그룹은 계층 구조(드릴다운) 또는 비계층 구조(순환)일 수 있습니다.

드릴 다운 그룹 만들기

여러 필드가 자연적인 계층 구조를 형성하는 경우 드릴 다운 그룹을 만드는 것이 좋습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 시작하고 `..\\Tutorials source\\Advanced` 디렉터리에 있는 `Groups.qvw` 파일을 엽니다.
2. **설정** 메뉴에서 **문서 속성**을 선택하고 **그룹** 탭으로 이동합니다.
3. **새로 만들기**를 클릭합니다. **그룹 설정** 대화 상자가 열립니다.
4. **그룹 이름** 상자에서 기본 이름을 **시간**으로 변경합니다.
5. 사용 가능한 필드 목록에서 **Year**, **Quarter** 및 **Month**를 두 번 클릭하여 선택한 다음, **추가**를 클릭하여 사용된 필드 열로 이동합니다. 두 번 클릭하여 이동할 수도 있습니다.
6. **승격** 및 **강등** 버튼을 사용하여 **Year**, **Quarter** 및 **Month**의 정확한 계층 구조를 지정합니다. 그룹 내 필드 순서가 차트 내 표시 순서에 해당하므로 이 작업은 매우 중요합니다.
7. **확인**을 차례로 2번 클릭하여 모든 대화 상자를 닫습니다.

이제 드릴 다운 그룹이 생성되었으며, 차트에서 차원으로 사용할 수 있습니다.

순환 그룹 만들기

때때로 자연적인 계층 구조를 형성하지 않거나 공통 부분이 전혀 없는 필드를 그룹화하는 것이 유용할 때가 있습니다. 차트에 표시된 데이터를 빠르게 변경하고 공간을 절약해야 하는 경우에 도움이 됩니다.

모든 필드는 순환 그룹으로 그룹화할 수 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. **설정** 메뉴에서 **문서 속성**을 선택하고 **그룹** 탭으로 이동합니다.
2. **새로 만들기** 버튼을 클릭합니다. **그룹 설정** 대화 상자가 열립니다.
3. **그룹 이름** 상자에서 기본 이름을 **순환**으로 변경합니다.
4. **순환 그룹** 옵션을 선택합니다.





5. 사용 가능한 필드 목록에서 **Country**, **Salesperson** 및 **Year**를 두 번 클릭하여 사용된 필드 열로 이동합니다. 순환 그룹을 정의할 때 목록의 필드 순서는 중요하지 않습니다.
6. **확인**을 차례로 2번 클릭합니다.

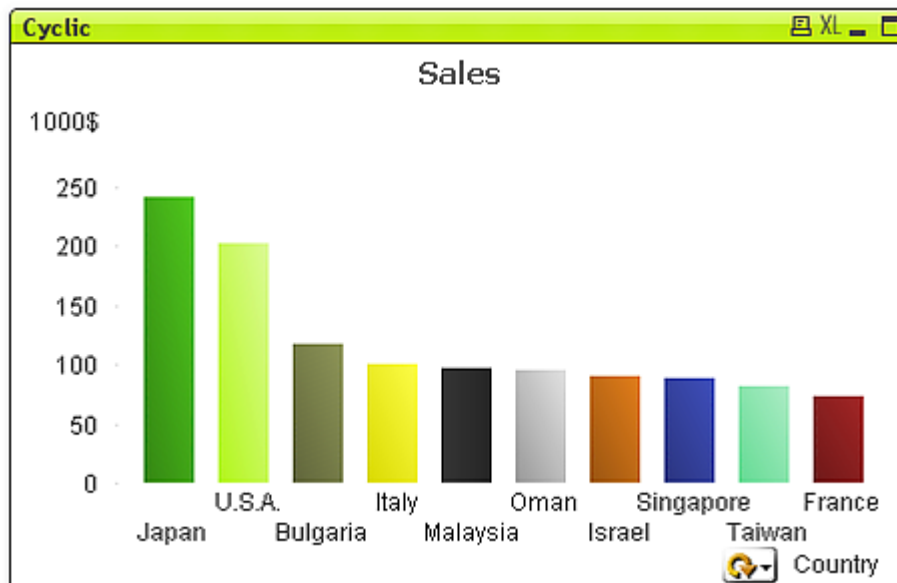
이제 순환 그룹을 만들었습니다. 차트에서 차원으로 사용하면 동일한 표현식(Y 축)을 유지하는 동안 그룹의 필드(X 축) 간에 전환할 수 있습니다.

순환 막대형 차트 만들기 및 사용

순환 차트를 만들려면 다음과 같이 하십시오.

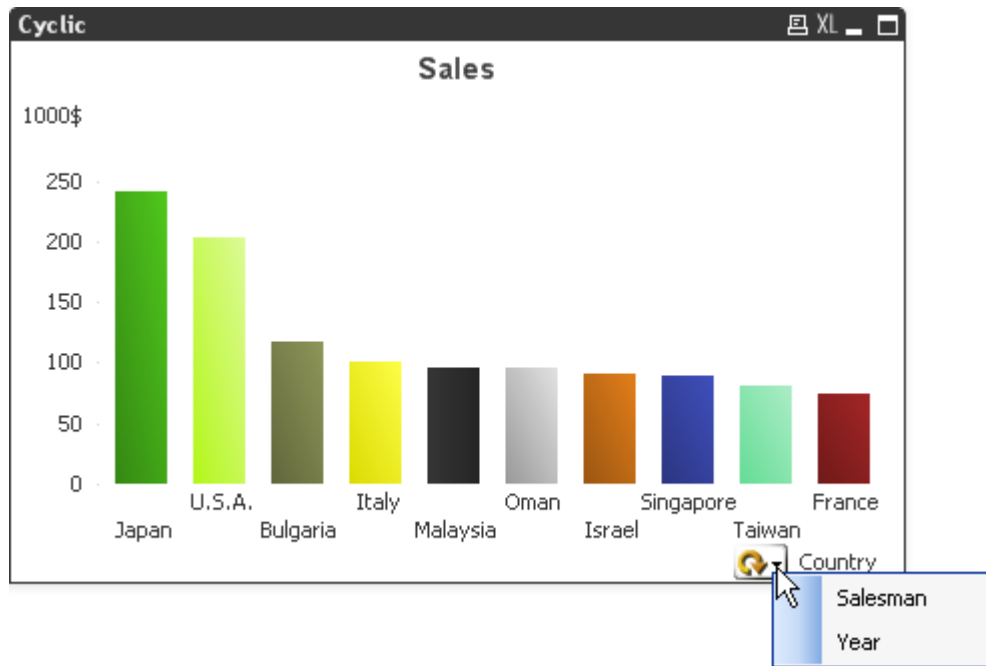
1. 도구 모음에서 **차트 만들기** 버튼을 클릭합니다. 
2. 창 제목으로 **Cyclic**을 입력한 후, **다음 >**을 클릭하여 **차원** 탭으로 이동합니다.
순환 그룹이 일반 필드 이름 사이에 나열됩니다. 드릴 다운 그룹과 마찬가지로 앞에 기호가 옵니다.
순환 그룹의 경우 이 기호는 원형 화살표입니다. 
3. **순환** 그룹을 두 번 클릭하여 **사용된 차원**의 열로 이동합니다.

4. **다음 >**을 클릭합니다.
5. **표현식 편집** 대화 상자가 자동으로 열립니다. 표현식 *Sum of Sales*를 작성한 다음, **붙여넣기**를 클릭합니다. 또는 편집 필드에 표현식을 직접 입력할 수도 있습니다. **확인**을 클릭합니다.
6. **레이블** 상자에 *Sales*를 입력합니다.
7. **다음 >**을 클릭합니다. **정렬** 탭에서 **Y 값**, **내림차순**으로 값을 선택하고 **마침**을 클릭합니다.
8. 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
9. **색** 탭에서 **다중 색**을 선택합니다.
10. **숫자** 탭을 클릭하고 표현식을 강조 표시한 후 **정수**를 선택하고 **천 단위 기호** 상자에 *1000\$*를 입력한 다음, **확인**을 클릭합니다.



처음에는 차트에 필드 목록의 첫 번째 필드인 **Country**별 판매 합계가 표시됩니다.

11. 순환 차트를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
12. **차원 한계** 탭에서 **첫 번째 표현식을 사용하여 표시되는 값을 제한합니다.**를 선택하고 **다음 항목만 표시>** 라디오 버튼을 선택합니다.
13. 드롭다운 목록에서 **최대**를 선택하고 숫자 *10>*을 입력합니다.
14. 차트 오른쪽 하단 모서리의 순환 아이콘을 클릭하여 다음 필드로 전환합니다. 이제 두 번째 필드인 **Salesperson**이 표시됩니다.
15. 해당 아이콘을 다시 클릭하면 연간 판매 합계가 표시됩니다. **Year**는 필드 그룹의 세 번째이자 마지막 필드입니다.
목록의 마지막 필드가 사용되면 다시 첫 번째 필드부터 순서가 시작됩니다. 차트는 무한 순환될 수 있습니다. 또한 순환 아이콘을 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭할 수도 있는데, 이런 경우 직접 선택할 수 있도록 순환 그룹의 필드 목록이 표시됩니다.



16. 차트를 최소화합니다.

이 방법으로 한 프레임에 세 개의 차트를 표시하면 데이터를 매우 효율적으로 표시할 수 있습니다. 또한 한 그래픽으로 표시된 데이터를 빠르게 변경할 수도 있습니다.

표현식의 순환 표시

차트 속성 대화 상자의 **표현식** 탭에서는 여러 표현식을 그룹화할 수 있습니다. 그룹화된 표현식은 연속으로 표시되며, 동시에 표시되지 않습니다. 표현식 간에는 순환 차트에서 사용되는 것과 유사한 버튼을 사용하여 전환됩니다.

표현식의 순환 표시를 통해 막대형 차트를 만들려면 다음과 같이 하십시오.

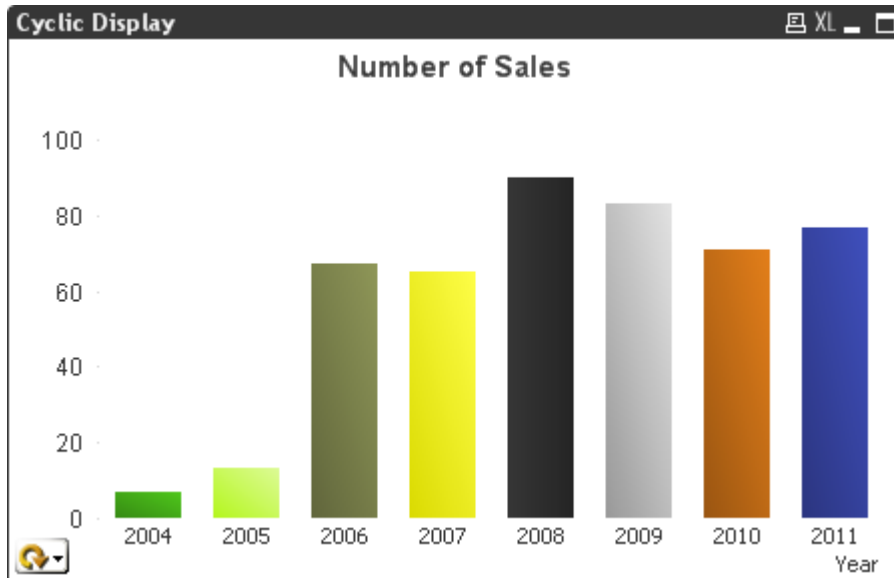
1. 도구 모음에서 **차트 만들기** 버튼을 클릭합니다.
2. 창 제목으로 **순환 표시**를 입력한 후, **다음 >**을 클릭하여 **차원** 탭으로 이동합니다.
3. **Year** 필드를 **사용된 차원**의 열로 이동한 다음, **다음 >**을 클릭합니다.
표현식 편집 대화 상자가 자동으로 열립니다.
4. 표현식 *Sum (Sales)*를 작성한 다음, **붙여넣기**를 클릭하고 **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
5. **레이블** 상자에 *Sum of Sales*를 입력합니다.



그룹 버튼은 비활성화되어 있으며, 차트에는 사용할 수 있는 표현식이 두 개 필요합니다.

6. **추가**를 클릭하여 두 번째 표현식을 추가합니다.
7. 이번에는 표현식 *Count (DISTINCT [Transaction ID])*를 만듭니다. 이를 위해서는 집계 **총 개수**, **필드** 및 **거래 ID**를 선택합니다. 동일한 거래의 여러 항목을 한 번만 계산하려면 **Distinct** 옵션을 선택합니다. **붙여넣기**를 클릭합니다.
8. 그런 다음 **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.
9. **레이블** 상자에 *Count of Sales*를 입력합니다.
10. 이제 **그룹** 버튼이 활성화되어 있으므로 클릭합니다.

11. 색 탭이 표시될 때까지 **다음 >**을 클릭합니다. **다중 색** 확인란을 선택합니다. **다음 >**을 클릭합니다.
12. 숫자 탭에서 표현식 *Sum of Sales*를 강조 표시한 후 **정수**를 선택하고 (첫 번째 표현식의) **천 단위 기호**로 *1000\$*를 설정한 다음, **마침**을 클릭합니다.
차트는 일반적인 막대형 차트에 연간 판매 합계가 표시된 모양입니다. 왼쪽 하단 모서리의 순환 아이콘은 차트에 추가적인 기능이 있음을 나타냅니다.
13. 순환 아이콘을 클릭합니다.
이제 차트에는 다른 연도에서 계산된 판매 횟수(총 카운트)가 표시됩니다.



물론, 이 방법으로 셋 이상의 표현식을 표시할 수도 있습니다. 또한 그룹과 순환 표시를 결합하여 강력한 다차원 차트로 표시할 수도 있습니다.

14. 선택한 이름을 사용하여 문서를 저장합니다. 필요한 경우 파일을 *GroupsFinal.qvw* 파일과 비교하십시오.
15. 파일을 닫습니다.

4.5 교차 표 로드

교차 표는 두 개의 머릿글 데이터 직교 목록 사이의 값을 표로 나타내는 일반적인 유형의 표입니다. QlikView **cross table** 문을 사용하면 이런 유형의 테이블을 매끄럽게 로드할 수 있습니다. 그 절차가 이 강좌에 설명되어 있습니다.

교차 표 로드

먼저 Excel(또는 유사한 프로그램)에서 교차 표를 살펴보도록 하겠습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. Explorer를 연 다음, *...Tutorials source\Advanced\Data Sources* 디렉터리에서 *Crosstable1.csv* 파일을 찾아 두 번 클릭합니다.
Excel에서 파일이 열립니다. 이 테이블에는 월별 주문 수가 포함되어 있으며, 내용은 다음과 같이 표시됩니다.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	45	65	78	12	78	22
2008	11	23	22	22	45	85
2009	65	56	22	79	12	56
2010	45	24	32	78	55	15
2011	45	56	35	78	68	82

- 파일을 닫습니다.

QlikView로 테이블 로드

- QlikView를 시작한 후 **파일** 메뉴에서 **새로 만들기**를 선택합니다. 문서 *Crosstable1.qvw*의 이름을 지정하고 **Advanced** 폴더에 저장합니다.
- 스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다.
- 테이블 파일**을 클릭하고 **고급**에서 *Crosstable1.csv* 파일을 찾습니다. **열기**를 클릭합니다.
- 파일 마법사에서 정확하게 해석한 경우 **마침**을 클릭합니다.
스크립트에 다음과 같은 문이 생성되었습니다.

```
Load Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data Sources\Crosstable1.csv] (txt,
codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```

- 다시 로드**를 클릭하여 스크립트를 로드합니다.
- 표시되는 **시트 속성** 대화 상자에서 시스템 필드를 제외한 모든 필드를 **목록 상자**에 표시되는 필드에 추가합니다.
- 확인**을 클릭합니다.
다음과 같은 목록 상자가 화면에 나타납니다.

Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun
2007	11	23	22	12	12	15
2008	45	24	32	22	45	22
2009	65	56	35	78	55	56
2010		65	78	79	68	82
2011					78	85

이 로드 프로세스의 결과는 **Year**에 대한 필드 하나와 각 달에 대한 필드 하나입니다. 이보다는 각 머리글 범주(**Year**와 **Month**)에 해당하는 필드 하나와 행렬 내부의 데이터 값에 해당하는 필드 하나 등 총 세 개의 필드가 생성되기를 원할 것입니다.

- 스크립트 편집** 대화 상자를 다시 엽니다.
- 이제 테이블이 교차 표로 로드됨을 나타내는 **crosstable** 접두사를 **LOAD** 문에 추가합니다.
crosstable 접두사 뒤에는 새로운 필드에 적용할 이름이 포함된 괄호가 와야 합니다(여기서는 **Month** 및 **Orders**).

```
Crosstable(Month,Orders) LOAD Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM [Data Sources\Crosstable1.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq);
```
- 다시 로드**를 클릭합니다. **시트 속성** 대화 상자의 **필드** 탭이 열립니다. **Month** 및 **Orders** 필드를 표시된 필드의 열(**Year** 필드는 이미 있음)로 이동하고 **확인**을 클릭합니다.
다음과 같은 목록 상자가 화면에 나타납니다.

Year	Month	Orders
2007	Apr	11
2008	Feb	12
2009	Jan	15
2010	Jun	22
2011	Mar	23
	May	24

이번의 값 분포는 훨씬 이해하기 쉽습니다.

4. 단일 월에 대한 이전(현재는 비어 있는) 목록 상자를 제거합니다.
5. 문서를 저장하고 닫습니다.

둘 이상의 일반 열이 있는 교차 표 로드

교차 표 앞에는 여러 개의 일반 열이 오는 경우가 많은데, 이러한 열은 로드하기 쉽게 되어 있어야 합니다. 다음 테이블 *Crosstable2.csv*가 여기에 해당합니다.

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
Salesperson	Year	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun				
A	2007	45	65	78	12	78	22				
A	2008	11	23	22	22	45	85				
A	2009	65	56	22	79	12	56				
A	2010	45	24	32	78	55	15				
A	2011	45	56	35	78	68	82				
B	2007	57	77	90	24	90	34				
B	2008	23	35	34	34	57	97				
B	2009	77	68	34	91	24	68				
B	2010	57	36	44	90	67	27				
B	2011	57	68	47	90	80	94				

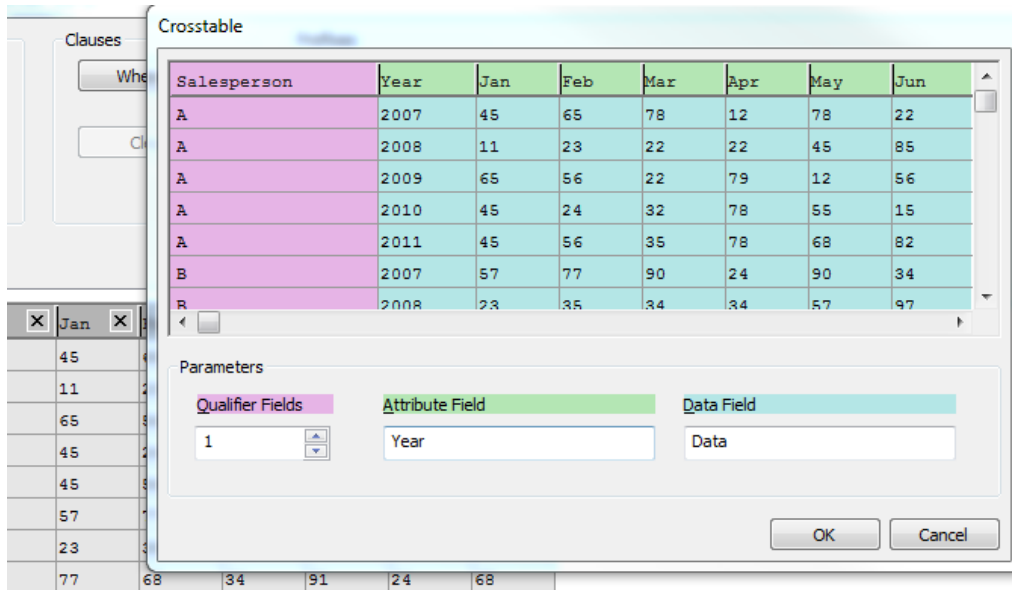
이 테이블에서 행렬의 열 뒤에는 두 개의 일반 열, 즉 **Salesperson** 및 **Year**가 옵니다. QlikView에서 4개 필드의 테이블 내용을 표시하기를 원할 것입니다.

- **Salesperson**: 첫 번째(일반) 열의 값이 포함되어 있습니다.
- **Year**: 두 번째(일반) 열의 값이 포함되어 있습니다.
- **Month**: 나머지 열의 머리글이 포함되어 있습니다.
- **Sales**: 나머지 열의 값이 포함되어 있습니다.

이 결과를 얻으려면 다음과 같이 하십시오.

1. **파일** 메뉴에서 **새로 만들기**를 선택합니다.
2. 문서 *Crosstable2.qvw*의 이름을 지정하고 **Advanced** 폴더에 저장합니다. **스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다.
3. **테이블 파일**을 클릭하고 **Advanced/Data source** 폴더에서 *Crosstable2.csv* 파일을 찾습니다.
4. **열기**를 클릭합니다. **파일 마법사**가 열립니다. 이 마법사를 사용하여 **crosstable** 문을 만들어 보겠습니다.
5. **다음 >**을 **파일 마법사: 옵션** 페이지가 표시될 때까지 클릭합니다.
6. **교차 표** 버튼을 클릭합니다.
교차 표 마법사가 열립니다.
7. **한정자 필드** 아래에서 변환할 테이블 앞에 올 한정자 필드의 수를 2로 설정합니다.

8. **특성 필드** 아래에서 월 이름을 포함할 새 필드의 이름을 입력합니다. *Month*를 입력합니다.
9. 영업 수치를 결합하는 필드인 **데이터 필드** 아래에서 *Sales*를 입력합니다.



10. **확인**을 클릭합니다. 미리 보기 창에서 변환된 테이블을 확인할 수 있습니다.

Salesperson	Year	Data
A	Year	2007
A	Jan	45
A	Feb	65
A	Mar	78
A	Apr	12
A	May	78
A	Jun	22
A	Year	2008
A	Jan	11

11. **마침**을 클릭합니다. 생성된 스크립트 문은 다음과 같습니다.

```
CROSSTABLE(Month, Sales, 2) LOAD Salesperson, Year, Jan, Feb, Mar, Apr, May, Jun FROM
Data Sources\Crosstable2.csv (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq);
```



crosstable 접두사에는 숫자 2가 세 번째 파라메타로 지정되어 있습니다. 이 숫자는 원래 테이블의 일반 열 개수를 나타냅니다. 파라메타를 지정하지 않으면 1이 사용됩니다.

12. **다시 로드**를 클릭하여 스크립트를 로드합니다.
13. **시트 속성** 대화 상자의 **필드** 탭이 열립니다. 시스템 필드를 제외한 모든 필드를 표시된 필드 열로 이동하고 **확인**을 클릭합니다.
Salesperson, Year, Month 및 **Orders** 목록 상자가 화면에 나타납니다.
14. 문서를 저장하고 닫습니다.
자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

4.6 목록 상자의 AND 모드

서로 다른 목록 상자의 두 선택 항목은 항상 논리적 **AND**로 해석됩니다. 예를 들어 QlikView는 두 선택 항목과 연결된 모든 필드 값을 표시합니다. 하지만 목록 상자 내의 선택 항목이 여러 개이면 대개 논리적 **OR**로 해석되므로, 예를 들어 QlikView에서는 선택된 값 중 임의의 항목과 연결된 데이터 항목을 표시합니다.

경우에 따라서는 목록 상자 내 여러 선택 항목을 논리적 **AND**로 설정할 수 있는데, 이렇게 하면 QlikView에서는 선택된 모든 값과 연결된 데이터 항목만 표시합니다.

이 강좌에서는 목록 상자를 **AND** 모드로 설정하므로 **NOT** 선택 항목 뿐만 아니라 일반 선택 항목에 대해서도 사용할 수 있습니다. 또한 목록 상자를 **AND** 모드로 설정할 수 있는 경우에 대해서도 배웁니다.

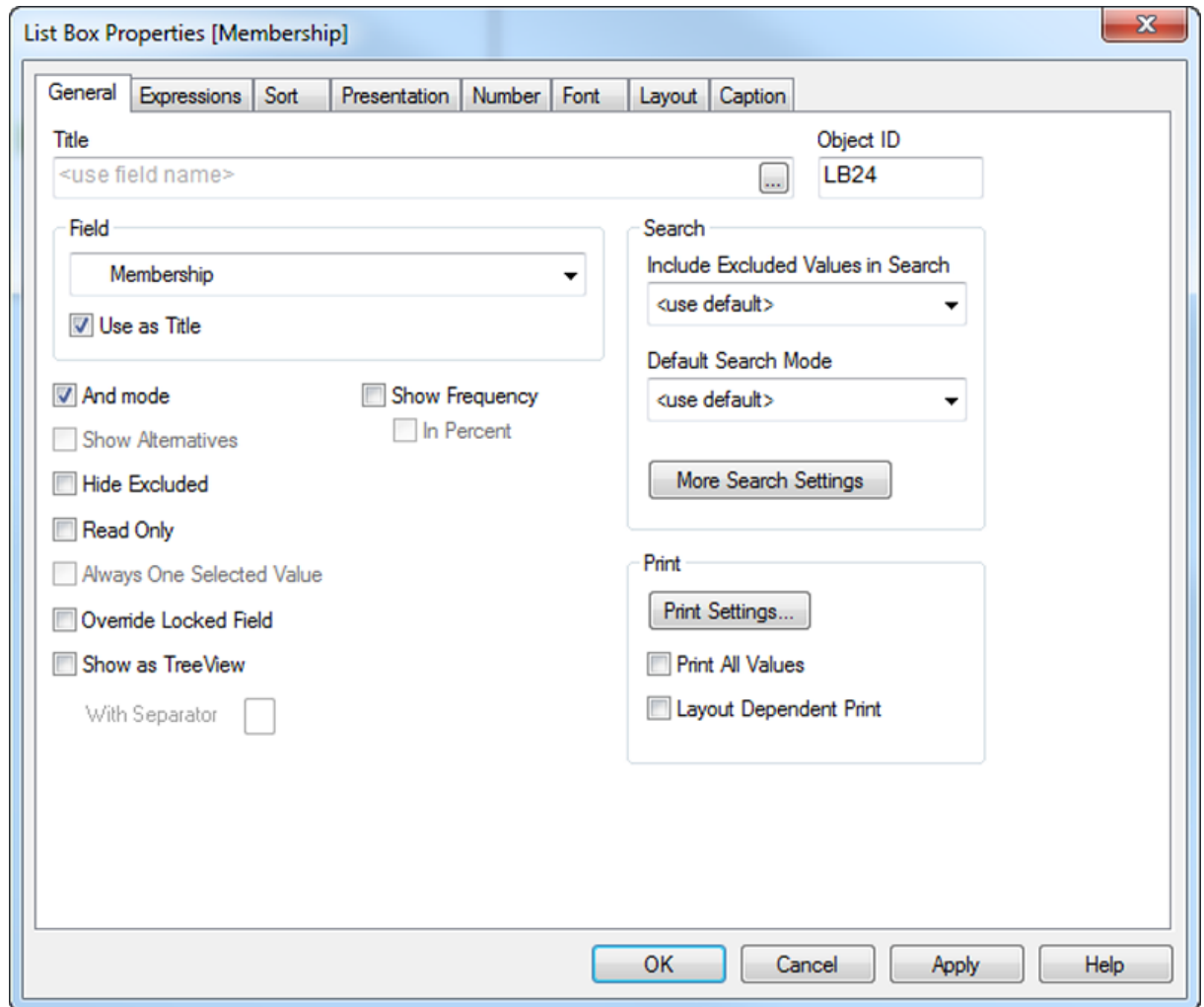
AND 선택

..\Tutorials source\Advanced 폴더의 And.qvw 파일에 **AND** 모드를 활성화할 수 있는 목록 상자가 있습니다.

다음과 같이 하십시오.



1. QlikView를 시작합니다.
2. ..\Tutorials source\Advanced 폴더에서 And.qvw 파일을 엽니다.
3. **Geography** 탭을 선택하고 **Membership** 목록 상자를 찾습니다.
이 목록은 여러 국가가 속한 조직 및 지리적 영역의 목록입니다. 한 국가가 여러 조직의 멤버일 수 있으며 하나의 조직에 여러 멤버가 있을 수도 있습니다. **Country** 필드와 **Membership** 필드 사이에는 다대다 관계가 있습니다. 또한 **Membership** 필드는 **Country**를 제외한 다른 필드에 직접 연결되지 않습니다. 그런 경우에는 **Membership** 필드를 **AND** 모드로 설정할 수 있습니다. 그런 다음, **Membership** 필드의 다중 선택이 "선택한 모든 조직의 멤버인 국가만 표시"하는 것으로 해석됩니다.
4. **멤버십** 목록 상자를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **속성**을 선택합니다.
5. **일반** 탭에서 **AND 모드** 확인란을 선택한 다음, **확인** 버튼을 선택합니다.

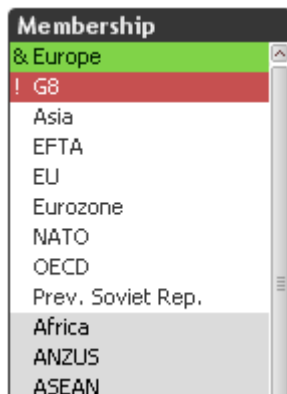


6. **Europe**을 클릭하여 선택합니다.
이제 Europe 셀은 녹색으로 바뀌고 왼쪽에는 앰퍼샌드(&)가 표시됩니다. 옵션(흰색)으로 표시되는 조직은 Europe의 멤버가 하나 이상 있는 조직입니다. 제외된 조직은 유럽 대륙의 멤버가 없는 조직입니다.
7. Ctrl을 클릭한 상태로 **G8**을 선택합니다.
Europe 및 G8을 선택했으며, 양쪽의 멤버인 국가들입니다. 5개 국가만 옵션으로 남아 있으며 이들 국가는 모두 G8 그룹에 있는 유럽 국가입니다.

NOT 선택

비슷한 방법으로 국가를 제외시키는 것도 가능합니다. 다음과 같이 하십시오.

1. Ctrl을 클릭한 상태로 **G8**을 선택 취소합니다.
2. 마우스 버튼을 눌러 Ctrl을 클릭한 상태로 **G8**을 선택합니다. 셀이 빨간색으로 바뀌면 버튼을 놓습니다.
Europe이 선택되었으며 G8을 선택되지 않았습니다. 이제는 G8 그룹에 없는 유럽 국가만이 옵션입니다. 이런 선택 유형을 강제 제외라고 하며 다대다 관계에서 매우 유용합니다.



3. 파일을 닫습니다.

AND 테이블의 특성

- 모든 필드를 논리적 **AND** 모드로 설정할 수 있는 것은 아닙니다. **AND** 모드는 해당 필드가 열이 2개인 테이블의 두 번째 열에 해당하는 경우에만 사용할 수 있습니다.
- 필드는 둘 이상의 테이블에서 가져와야 하는데, 그 이유는 **AND** 옵션이 해당 필드가 다른 한 개의 필드에만 연결된 경우에 한하여 논리적인 의미를 갖기 때문입니다.
- 테이블에 중복된 레코드가 없어야 합니다. 따라서 이런 종류는 테이블은 항상 **distinct** 조건자를 사용하여 로드됩니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

이런 방식으로 필드를 로드하는 경우, **목록 상자 속성** 대화 상자의 **AND 모드** 컨트롤은 흐리게 표시되지 않으며 목록 상자의 논리적 모드를 변경할 수 있습니다.

Country	Membership			
Afghanistan	Asia			
Albania	Europe			
Albania	NATO			
Algeria	Africa			
Algeria	OPEC			
Andorra	Europe			
Angola	Africa			
Angola	OPEC			
Antigua	North America			
Argentina	South America			
Armenia	Europe			
Armenia	Prev. Soviet Rep.			
Australia	ANZUS			
Australia	Australia & Pacific			
Australia	OECD			
Austria	EU			
Austria	Europe			
Austria	Eurozone			
Austria	OECD			
Azerbaijan	Europe			
Azerbaijan	Prev. Soviet Rep.			
Bahamas	North America			
Bahrain	Asia			

4.7 숫자 서식

QlikView에서는 텍스트 문자열, 숫자, 날짜, 시간, 타임스탬프 및 통화를 정확하게 처리할 수 있습니다. 이러한 데이터를 정렬하고 다양한 형식으로 표시하고 계산에 사용할 수 있습니다. 따라서 날짜, 시간 및 타임스탬프를 서로 더하거나 뺄 수 있습니다.

이 강좌에서는 숫자 해석 및 숫자 서식 지정에 대한 기본적인 사항을 다룹니다. 예제는 국가별 옵션이 영어 (미국)으로 설정된 컴퓨터를 대상으로 설계되었습니다. 다른 국가별 옵션을 사용하는 컴퓨터를 사용하는 경우는 데이터 소스, QlikView 스크립트 및 QlikView 레이아웃의 숫자 서식이 다르게 보일 수 있습니다.

숫자 데이터 처리

정확한 숫자 서식인지 여부는 다음 두 경우에 문제가 될 수 있습니다.

- 로드 시 데이터 해석
- 여러 숫자 기반 데이터 형식의 표시

QlikView 내의 데이터 저장소

QlikView의 데이터 해석 및 숫자 서식 지정 방식을 이해하려면 프로그램에서 내부적으로 데이터를 어떻게 저장하는지 알아야 합니다. QlikView에 로드되는 모든 데이터는 문자열과 숫자의 두 가지 표현으로 저장됩니다.

- 문자열 표현은 항상 사용 가능하며, 목록 상자 및 기타 시트 개체에 표시되는 표현입니다. 목록 상자 내 데이터의 서식 지정(숫자 서식)은 문자열 표현에만 영향을 줍니다.
- 숫자 표현은 데이터를 유효한 숫자로 해석할 수 있을 때에만 사용 가능합니다. 숫자 표현은 모든 수치 계산 및 숫자 정렬에 사용됩니다.

한 필드에 읽어들이는 여러 데이터 항목이 동일한 숫자 표현을 가지고 있다면 동일한 값으로 취급되며 첫 번째로 발견되는 문자열 표현을 공유하게 됩니다. 예를 들어 숫자 1.0, 1 및 1.000을 순서대로 읽어온다면 모두 동일한 숫자 표현 1을 갖게 되며, 최초 문자열 표현은 1.0이 됩니다.

QlikView 내의 데이터 저장소

QlikView의 데이터 해석 및 숫자 서식 지정 방식을 이해하려면 프로그램에서 내부적으로 데이터를 어떻게 저장하는지 알아야 합니다. QlikView에 로드되는 모든 데이터는 문자열과 숫자의 두 가지 표현으로 저장됩니다.

- 문자열 표현은 항상 사용 가능하며, 목록 상자 및 기타 시트 개체에 표시되는 표현입니다. 목록 상자 내 데이터의 서식 지정(숫자 서식)은 문자열 표현에만 영향을 줍니다.
- 숫자 표현은 데이터를 유효한 숫자로 해석할 수 있을 때에만 사용 가능합니다. 숫자 표현은 모든 수치 계산 및 숫자 정렬에 사용됩니다.

한 필드에 읽어들이는 여러 데이터 항목이 동일한 숫자 표현을 가지고 있다면 동일한 값으로 취급되며 첫 번째로 발견되는 문자열 표현을 공유하게 됩니다. 예를 들어 숫자 1.0, 1 및 1.000을 순서대로 읽어온다면 모두 동일한 숫자 표현 1을 갖게 되며, 최초 문자열 표현은 1.0이 됩니다.

기본 서식을 사용하여 데이터 로드

QlikView는 입력 데이터를 숫자, 날짜, 시간 등으로 해석하려고 시도합니다. 시스템 기본 설정(Windows에서 제어판의 시계, 언어 및 국가별 옵션)이 데이터에서 사용되고 스크립트에 숫자 해석 변수가 올바르게 정의되면, QlikView에서 해석 및 표시 서식을 자동으로 처리하므로 사용자는 QlikView에서 스크립트 또는 기타 설정을 수정할 필요가 없습니다.

다음과 같이 하십시오.

1. Explorer를 열고 ...\\Tutorials source\\Advanced\\Data Sources 폴더에서 *Date1.csv* 파일을 엽니다.
2. Excel에서 파일이 열립니다. 이 파일은 **Date**, **Customer** 및 **Sales**의 3개 필드로 구성됩니다.



Date 필드의 날짜는 미국 표준 서식 M/D/YYYY(M=월, D=일, YYYY=연도)에 따라 서식이 지정되며, **Sales** 필드의 숫자는 쉼표가 천 단위 구분 기호로 사용됩니다.

3. 파일을 닫습니다.

4. QlikView에서 새 문서를 만듭니다. **Advanced** 폴더에 문서를 저장하고 *Number.qvw*로 이름을 지정합니다.
5. **스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다.
숫자 해석 변수를 사용하여 구분 기호와 숫자 서식을 정의하는 **set** 문의 특정 숫자가 자동으로 생성되었습니다.

```
SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='M/D/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
```


이러한 설정은 스크립트가 생성된 컴퓨터의 국가별 설정에서 가져오므로 사용자 컴퓨터에서와 약간 다를 수 있습니다. 또한 숫자 해석 변수는 데이터 파일이 동일하게 유지되는 경우 QlikView 스크립트가 다른 국가별 설정을 가진 컴퓨터에서도 정확히 재실행되도록 보장합니다.
6. 제어판(시작 메뉴, 설정)을 열고 **국가별 설정**으로 이동합니다.
7. **국가별 설정** 대화 상자의 탭, 특히 **숫자** 및 **날짜**를 잘 살펴보면 이들 설정이 위의 변수로 정의한 설정에 해당하는 것을 알 수 있습니다. 이 예제와 동일한 결과를 얻으려면 첫 번째 탭에서 영어(미국)을 선택해야 합니다.
8. 제어판을 닫습니다.
숫자 해석 변수는 임의로 삭제, 편집 또는 복제할 수 있습니다. 변경된 경우 운영 체제 기본값을 대체합니다.



또한 숫자 해석 변수를 사용하여 정의한 천 단위 구분 기호와 날짜 서식은 *Date1.csv* 파일에서 사용된 서식에 해당합니다. 따라서 QlikView는 모든 것을 정확하게 해석하게 됩니다.

다음과 같이 하십시오.

1. QlikView로 되돌아가서 **스크립트 편집** 대화 상자의 **테이블 파일**을 클릭합니다
2. *Date1.csv* 폴더에서 *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* 파일을 찾아서 **열기**를 클릭합니다.
3. 파일 마법사에서 내용을 정확하게 해석했는지 확인하고 **마침**을 클릭합니다.
4. 스크립트를 **다시 로드**합니다.
5. **Date**, **Customer** 및 **Sales** 필드를 표시된 필드의 열로 이동하고 **확인**을 클릭합니다.
6. 3개의 목록 상자가 시트에 나타납니다. 이들 목록 상자를 이동하고 크기를 조정합니다.

QlikView가 내용을 유효한 숫자로 해석했는지 알아보는 간단한 방법이 있습니다. 유효한 숫자는 항상 목록 상자에서 오른쪽 정렬되는 반면 단순히 텍스트 문자열로 해석된 값은 왼쪽 정렬됩니다.

Sales 및 **Date**의 내용이 오른쪽 정렬되면 값이 올바르게 해석되었다는 결론을 내릴 수 있습니다.

QlikView에서 데이터를 유효한 값으로 해석한 후에는 **목록 상자 속성** 대화 상자의 **숫자** 탭을 사용하여 다른 서식을 적용할 수 있습니다. 서식 지정에 대해서는 *데이터 서식 지정 (page 136)* 섹션에서 다룹니다.

7. 문서를 저장하고 닫습니다.

다른 서식을 사용하여 데이터 로드

Date 필드 값에 미국식 대신 영국식 날짜 서식(DD/MM/YYYY)을 사용하기 때문에 시스템 설정과 다른 서식이며 해당 서식은 스크립트 시작 부분에서 설정한다고 가정해 보겠습니다.

1. 새 QlikView 문서를 만듭니다. **Advanced** 폴더에 문서를 저장하고 *Number2.qvw*로 이름을 지정합니다.
2. **스크립트 편집** 대화 상자를 열고 **테이블 파일**을 클릭합니다.
3. *Date2.csv* 폴더에서 *..\Tutorials source\Advanced\Data Sources* 파일을 찾아서 **열기**를 클릭합니다.
4. 파일 마법사에서 내용을 정확하게 해석한 경우 **마침**을 클릭합니다.
5. **다시 로드**를 클릭합니다.
6. **Customer**, **Date** 및 **Sales** 필드를 표시된 필드 열로 이동하고 **확인**을 클릭합니다.
7. 시트에 나타나는 3개의 목록 상자를 이동하고 크기를 조정합니다.
 지금은 숫자 해석이 제대로 작동되지 않았습니다. **Date**의 처음 두 자리는 날짜를 나타내지만 월로 해석되었습니다. 따라서 12보다 큰 번호를 가진 날짜는 유효한 날짜(왼쪽 정렬됨)로 인식되며 다른 값에서는 월과 일이 뒤바뀌었습니다.

날짜가 숫자로 인식되지 않으면 필드의 숫자 서식을 변경하거나 필드에 기반한 계산을 수행할 수 없습니다.

다음 중 한 가지 방법으로 문제를 해결할 수 있습니다.

- 제어판에서 시스템 설정 변경
- 스크립트에서 날짜 서식 설정 변경
- 스크립트에서 해석 함수 사용

로드하는 대부분의 파일이 다른 국가별 설정 유형을 사용하는 경우가 아니라면 대개는 시스템 설정을 변경하는 것이 좋지 않습니다.

스크립트에서 날짜 서식 변경

스크립트에서 날짜 서식 설정을 변경하는 것은 좋은 해결책입니다(게다가 여러 시스템 설정을 가진 사용자가 문서를 사용하도록 하려는 경우 매우 유용합니다). 다음과 같이 하십시오.

1. *Number2.qvw* 파일의 **스크립트 편집** 대화 상자를 엽니다. 날짜 서식 설정을 *DD/MM/YYYY*로 변경합니다. **set** 문은 다음과 같습니다.

```
SET ThousandSep=','; SET DecimalSep='.'; SET MoneyThousandSep=','; SET MoneyDecimalSep='.'; SET MoneyFormat='$#,##0.00;($#,##0.00)'; SET TimeFormat='h:mm:ss TT'; SET DateFormat='DD/MM/YYYY'; SET TimestampFormat='M/D/YYYY h:mm:ss[.fff] TT'; SET MonthNames='Jan;Feb;Mar;Apr;May;Jun;Jul;...'; SET DayNames='Mon;Tue;Wed;Thu;Fri;Sat;Sun';
```

 이 변경으로 인해 *DD/MM/YYYY* 서식의 날짜는 올바르게 해석되어야 합니다. 하지만 서식 *M/D/YYYY*의 값은 더 이상 인식되지 않습니다.
2. **다시 로드**를 클릭하여 스크립트를 다시 실행합니다.
3. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫은 후, 문서를 검토해 봅니다. 이제 **Date** 목록 상자의 값이 오른쪽으로 정렬되어 있음을 알 수 있습니다. 따라서 모두 유효한 날짜로 해석되었습니다.
4. 문서를 저장하고 닫습니다.

데이터 서식 지정

QlikView에서 데이터를 유효한 숫자로 해석한 후에는 **문서 속성** 대화 상자의 **숫자** 탭에서 확인하고 수정할 수 있는 기본 숫자 서식이 할당됩니다.

하지만 시트 개체의 속성 대화 상자에서 다른 숫자 서식을 선택할 수도 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. 마우스 오른쪽 버튼으로 **날짜** 목록 상자를 클릭한 다음, **속성**을 선택합니다.
2. **숫자** 탭으로 이동합니다.
3. **문서 설정 재정의를** 선택하여 목록 상자에 대한 별도의 숫자 서식을 설정합니다.
4. 확인란을 선택하여 서식을 **날짜**로 변경합니다.
5. **서식** 상자에 운영 체제의 기본 날짜 서식이 나타납니다. 선택 항목의 다른 서식으로 변경할 수 있습니다. 예를 들어 표준 ISO 형식인 YYYY-MM-DD를 선호할 수도 있습니다. **서식 복사** 상자의 내용을 지우고 새 서식을 입력하거나 **ISO** 버튼을 클릭하십시오.
6. **확인**을 클릭합니다.
지정된 서식이 **날짜** 목록 상자의 값에 적용되었습니다. 다른 날짜 서식을 사용하려면 속성 대화 상자의 **숫자** 탭을 다시 열고 **서식** 상자의 내용을 변경하면 됩니다.
어떤 날짜는 M/D/YY로 서식이 지정되어 있고 다른 날짜는 DD/MM/YY로 서식이 지정되어 있는 등, 필드에 원래 서로 다르게 서식이 지정된 값이 포함된 경우, 원래 서식으로 되돌아갈 수 있습니다. 하지만 일반 텍스트 파일의 경우, **재로드 후에도 유지** 확인란(**문서 속성** 대화 상자의 **숫자** 탭)이 선택 취소된 상태로 스크립트를 재실행한 경우에만 가능합니다.



숫자 탭의 입력 기본값 사용 버튼은 ODBC를 사용하여 데이터베이스에서 읽은 데이터 유형이 정의된 필드에서만 사용할 수 있습니다.

7. 문서를 저장하고 닫습니다.

스크립트에서 서식 지정 기능을 사용하여 서식을 설정할 수도 있습니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

4.8 - 보안

볼 수 있는 권한이 있는 사람에게만 정보를 배포하는 것은 중요합니다. QlikView에서는 이전에 매우 번거로운 과정이었던 정보 검색 과정을 매우 간단한 작업으로 만들었으므로 보안이 큰 문제라는 것은 명백한 일입니다.

QlikView에서 보안 메커니즘을 설정하는 방법에는 다음 두 가지가 있습니다.

- QlikView 문서 스크립트에 구축
- QlikView Publisher를 사용하여 설정

QlikView Publisher가 보안을 처리하도록 설정되어 있을 경우 각 QlikView 파일은 각각 관련 사용자 또는 사용자 그룹에 속하는 데이터를 포함하는 여러 개의 파일로 분할됩니다. 이러한 파일은 올바른 OS 보안 설정과 함께 폴더에 저장됩니다. 즉, QlikView는 운영 체제가 액세스를 처리하도록 할 수 있습니다. 단, 파일 자체에 구축된 보안은 없으므로 다운로드된 파일에 대한 보호 수단이 없습니다.

QlikView Server 및 Publisher를 사용 중이라고 가정할 수 없으므로, 자습서의 마지막인 이 강좌에서는 문서의 스크립트에서 작성한 보안 설정인 두 번째 가능성에 대해 설명합니다. 이 경우, 하나의 파일을 만들어 많은 사용자 또는 사용자 그룹의 데이터를 보관할 수 있습니다. QlikView에서는 스크립트의 정보를 사용하여 액세스 권한을 부여하거나 거부합니다.

스크립트의 섹션

액세스 제어는 QlikView가 일반적으로 데이터를 로드하는 것과 동일한 방식으로 로드한 하나 이상의 보안 테이블을 통해 관리됩니다. 따라서 이러한 테이블은 일반 데이터베이스에 저장할 수 있습니다.

보안 테이블을 관리하는 스크립트 문은 **section access** 문으로 시작하는 액세스 섹션 내에 지정됩니다. 스크립트에 액세스 섹션이 정의되어 있는 경우 "일반" 데이터를 로드하는 스크립트 부분은 섹션 응용 프로그램 문으로 시작하는 다른 섹션에 지정해야 합니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

액세스 수준

지정된 사용자 또는 사용자 그룹에 QlikView 문서에 대한 액세스 권한을 부여할 수 있습니다. 보안 테이블에서 사용자에게 Admin 또는 User 액세스 수준이 할당됩니다. 액세스 수준이 할당되지 않은 사용자는 QlikView 문서를 열 수 없습니다.

Admin 액세스 권한이 있는 사람은 문서의 모든 부분을 변경할 수 있습니다. Admin 액세스 권한이 있는 사람은 **문서 속성** 및 **시트 속성** 대화 상자의 **보안** 탭을 사용하여 사용자가 문서를 수정할 수 없게 제한할 수 있습니다. User 권한이 있는 사람은 이러한 탭에 액세스할 수 없습니다.

```
Section Access; LOAD * INLINE [ACCESS,USERID,PASSWORD ADMIN,A,X USER,U,Y ]; Section
Application; LOAD ... FROM ...
```

보안 필드

액세스 수준은 섹션 액세스 내에서 로드되는 하나 또는 여러 개의 테이블을 통해 사용자에게 할당됩니다. 이러한 테이블에는 여러 개의 특수 보안 필드(일반적으로 **USERID** and **PASSWORD** 또는 **NTNAME** 및 액세스 수준 **ACCESS**를 정의하는 필드)가 포함될 수 있습니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

GROUP 또는 **ORGANIZATION** 등의 기타 필드를 추가하여 관리를 용이하게 할 수 있지만 QlikView에서는 이러한 필드를 어떠한 특별한 방법으로도 처리하지 않습니다.

액세스 섹션에서는 보안 필드의 전체 또는 일부 조합이 로드되거나 아무런 액세스 필드도 로드되지 않을 수 있습니다. **ACCESS** 필드가 로드되지 않으면 섹션 액세스가 실제 의미가 있지는 않습니다.

ACCESS	해당 사용자가 가지고 있어야 하는 액세스 권한을 정의하는 필드입니다.
USERID	허용되는 사용자 ID 를 포함하는 필드입니다. QlikView는 사용자 ID 를 요청하여 이 필드의 값과 비교합니다. 이 사용자 ID 는 Windows user ID와 동일하지 않습니다.
PASSWORD	허용되는 비밀번호를 포함하는 필드입니다. QlikView는 비밀번호 를 요청하여 이 필드의 값과 비교합니다. 이 비밀번호는 Windows 비밀번호와 동일하지 않습니다.
SERIAL	QlikView 라이선스 번호(일련 번호)에 해당하는 숫자를 포함하는 필드입니다. 예: 4900 2394 7113 7304 QlikView는 사용자의 라이선스 번호를 확인하여 이 필드의 값과 비교합니다.
NTNAME	Windows NT Domain 사용자 이름 또는 그룹 이름에 해당하는 문자열을 포함하는 필드입니다. QlikView는 운영 체제에서 로그인 정보를 가져와서 이 필드의 값과 비교합니다.

QlikView는 먼저 QlikView 라이선스 번호(일련 번호)와 **SERIAL** 필드를 비교합니다. 이 작업 후 로그인한 운영 체제를 물어봅니다. 그런 다음, 필요에 따라 **사용자 ID** 및 **비밀번호**를 요청하여 **USERID** 및 **PASSWORD** 필드와 비교합니다.



Windows User ID, QlikView 사용자 ID, QlikView 비밀번호 및 라이선스 번호의 조합이 Security 테이블에서 발견될 경우 해당 액세스 수준으로 문서가 열립니다. 그렇지 않을 경우 QlikView는 문서에 대한 사용자 액세스를 거부합니다. 사용자 ID 및/또는 비밀번호를 3번 넘게 잘못 입력할 경우 전체 로그인 절차를 반복해야 합니다.

예 1: 라이선스 번호만 확인합니다. 한 대의 특정 컴퓨터가 Admin 액세스 권한을 얻습니다. 다른 모든 컴퓨터는 User 액세스 권한을 얻습니다.



별표는 "임의의 라이선스 번호"를 표시하는 데 사용할 수 있습니다.

ACCESS	SERIAL
ADMIN	4900 2394 7113 7304
USER	*

예 2: 관리자 및 라이선스 번호 "4900 2394 7113 7304"인 컴퓨터(QlikView가 배치 작업으로 실행되는 서버)가 Admin 액세스 권한을 얻습니다. 다른 모든 사람은 사용자 ID 및 비밀번호로 USER를 입력할 경우 User 액세스 권한을 얻습니다.

ACCESS	SERIAL	USERID	PASSWORD
ADMIN	*	ADMIN	ADMIN
ADMIN	4900 2394 7113 7304	*	*
USER	*	USER	USER

정확한 사용자 이름과 비밀번호를 입력하여 액세스 제한이 있는 문서를 연 경우, QlikView 세션이 계속되는 동안은 자격 증명을 묻지 않고 동일한 자격 증명을 사용하여 문서가 다시 열립니다.



이 연습을 시작하기 전에 사용하려는 파일을 백업해야 합니다. 보안 테이블에서 사소한 실수가 발생해도 파일을 다시 열지 못하게 될 수 있습니다.

보안 테이블 로드

보안 정보가 포함된 두 테이블이 있다고 가정해 보겠습니다. 첫 번째 테이블인 **AccessList.csv**에는 보안 필드 **USERID**, **PASSWORD** 및 **ACCESS**가 포함되어 있습니다. 두 번째 테이블인 **AccessSerial.csv**에는 보안 필드 **SERIAL**이 있습니다. QlikView의 상징인 동일한 연관 논리가 액세스 섹션에서도 사용되므로 테이블은 옵션 필드 **COMPUTER NAME**을 사용하여 연결됩니다.



섹션 액세스의 **load** 또는 **select** 문에 나온 모든 필드는 대문자로 작성해야 합니다. 데이터베이스에 있는 소문자를 포함한 필드 이름은 **load** 또는 **select** 문을 사용하여 읽을 때 대문자로 변환됩니다. QlikView 문서를 여는 최종 사용자가 입력한 사용자 ID 및 비밀번호는 대소문자가 구분됩니다.

USERID	PASSWORD	ACCESS	GROUP	COMPUTER NAME
Sharon	7VFI1R	ADMIN	IT	All
Sharon	FROMME2U	USER	IT	All
Bob	LOVE15	ADMIN	Marketing	Bob
Bob	15ALL	USER	Marketing	All
Pete	NUMBER1	USER	Personnel	All
Sarah	ABSOLUT	USER	Personnel	Sarah

COMPUTER NAME	SERIAL
Sharon	1234 5678 9012 3456
Bob	1234 5678 9012 3457
Pete	1234 5678 9012 3458
Sarah	1234 5678 9012 3459
All	*



라이선스 번호는 빈 칸으로 구분된 4x4 숫자 그룹으로 제공되어야 합니다.

위의 테이블을 로드하려면 다음과 같이 하십시오.

1. *Advanced.qvw* 등과 같이 액세스 제어가 필요한 문서를 엽니다.
2. 동일한 폴더에 파일을 *Advanced.qvw*로 저장합니다.
3. **스크립트 편집** 대화 상자를 열고 스크립트 시작 부분에서 **set** 문 뒤에 커서를 놓습니다.
4. 액세스 제어에 사용할 테이블의 경우, 해당 테이블을 로드하는 문은 별도의 섹션에 배치해야 합니다. *section access;*를 입력하고 Enter 키를 눌러 새 행을 삽입합니다.



문의 끝의 나타내는 세미콜론을 잊지 않도록 하십시오.

5. **테이블 파일**을 클릭합니다.
6. *AccessList.csv*와 *AccessSerial.csv* 파일(..\Tutorials source\Advanced\Data Sources 디렉터리에 있음)을 선택하고 **열기**를 클릭합니다.
7. 파일 마법사에서 파일이 열립니다. 레이블이 제대로 인식되었는지 확인하고 두 파일에 대해 **마침**을 클릭합니다.

8. 액세스 섹션과 응용 프로그램 섹션을 구별하려면 보안 테이블을 로드하는 문 뒤에 커서를 놓고 *section application*;을 입력합니다. 세미콜론은 잊지 마시기 바랍니다. 스크립트의 첫 번째 부분은 다음과 같습니다.

```
Section access; Directory; LOAD USERID, PASSWORD, ACCESS, GROUP, [COMPUTER NAME] FROM
[Data Sources\AccessList.csv] (txt, codepage is 1252, embedded labels, delimiter is ',',
msq); LOAD [COMPUTER NAME], SERIAL FROM [Data Sources\AccessSerial.csv] (txt, codepage
is 1252, embedded labels, delimiter is ',', msq); Section application; Directory;
Country: LOAD Country, Capital,...
```

9. **다시 로드**를 선택하여 스크립트를 실행합니다.
10. **확인**을 클릭하여 대화 상자를 닫습니다.

다음과 같은 액세스 권한이 부여됩니다.

Sharon - 모든 컴퓨터에서 액세스 권한을 갖습니다(모든 라이선스 번호가 허용되기 때문). 사용하는 비밀번호에 따라 Admin 또는 User 액세스 권한 중 하나가 부여됩니다.

Bob - 자신의 컴퓨터(라이선스 번호 “1234 5678 9012 3457”)에서 Admin 권한을 가지며 **사용자 ID(Bob)** 및 **비밀번호(LOVE15)**를 입력합니다. **사용자 ID(Bob)** 및 **비밀번호(15ALL)**를 제공하는 경우 모든 컴퓨터(모든 라이선스 번호 허용됨)에 대해 User 권한을 갖습니다.

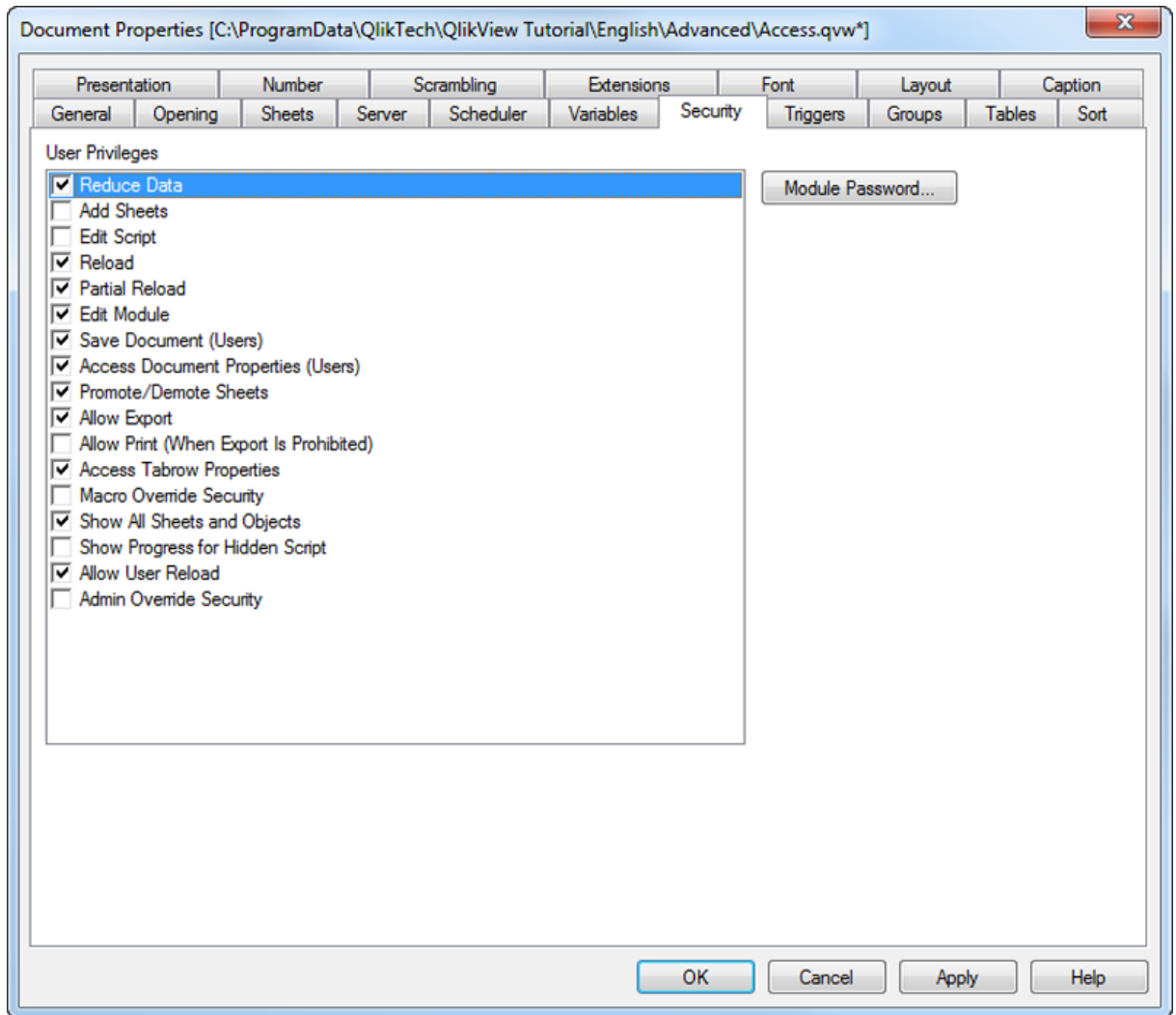
Pete - **사용자 ID** 및 정확한 **비밀번호**를 제공한 경우 모든 컴퓨터에서 User 권한을 갖습니다.

Sarah - 자신의 컴퓨터(라이선스 번호 “1234 5678 9012 3459”)를 사용해야 하며 정확한 **사용자 ID**와 **비밀번호**를 제공해야 User 액세스 권한으로 QlikView 문서를 열 수 있습니다.

보안 탭 사용

Admin 권한이 있는 사용자는 특정 명령의 실행을 차단할 수 있습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. **설정** 메뉴에서 **문서 속성**을 선택합니다.
2. **보안** 탭으로 이동합니다.
보안 탭에는 QlikView 명령 목록이 포함되어 있습니다. 확인란을 선택 취소하면 해당 명령을 더 이상 실행할 수 없습니다.



3. 시트 추가 및 스크립트 편집을 선택 취소한 다음, **확인**을 클릭합니다.

선택 취소한 명령이 흐리게 표시되어 사용 불가능한지 확인합니다.

선택 취소된 명령은 Admin 액세스 권한을 가진 사용자도 사용할 수 없지만, 이런 사용자는 User 액세스 권한을 가진 사용자와 달리 언제든지 해당 명령을 다시 활성화할 수 있습니다. 선택 취소된 명령을 Admin 사용자가 언제든지 사용할 수 있어야 하는 경우 **관리자의 보안 재정의** 옵션을 선택할 수 있습니다.

4. 파일을 저장하고 닫은 후 QlikView를 종료합니다.

또한 **시트 속성** 대화 상자의 **보안** 탭도 사용할 수 있는데, 이 탭에는 시트 수준의 보안 설정이 포함되어 있습니다.

액세스 제한이 있는 문서 열기

Pete가 문서 *Access.qvw*를 사용하려고 한다고 가정해 보겠습니다. 다음과 같이 하십시오.

1. QlikView를 연 다음, **파일** 메뉴에서 **열기**를 선택합니다.
2. *Access.qvw* 파일을 찾아서 **열기**를 클릭합니다.
3. QlikView에서 정확한 **사용자 ID**를 물어봅니다. *Pete*를 입력한 다음, **확인**을 클릭합니다.

4. QlikView에서 정확한 비밀번호를 물어봅니다. Pete는 모든 컴퓨터에서 User 권한을 가지고 있습니다. 비밀번호인 **NUMBER1**(대소문자 구분)을 입력합니다. **확인**을 클릭합니다.
모든 작업을 정확하게 수행한 경우, 문서가 열리고 사용할 수 있습니다.



해당 명령이 비활성화되어 있으므로 시트를 추가하거나 스크립트를 볼 수는 없으며, **보안** 탭(이러한 탭은 Admin 사용자만 사용 가능합니다)에 액세스할 수 없습니다. 문서의 모든 부분에 대한 액세스 권한을 원하는 경우는 Sharon's UserID 및 Password 를 입력해야 합니다(Admin 액세스 권한을 부여하는 비밀번호를 선택해야 함).

5. 파일을 닫습니다.

위에 설명된 보안 설정 외에, QlikView는 섹션 액세스 로그인에 따라 사용자에게 문서의 데이터 일부를 숨길 수 있는 기능을 지원합니다. 자세한 내용은 QlikView 온라인 도움말을 참조하십시오.

4.9 다음 단계

이제 자습서의 두 번째 파트를 끝마쳤습니다. 첫 번째 파트(*Working with QlikView*)에서 습득한 선택, 시트 및 시트 개체에 대한 기본적인 지식 외에, 다양한 종류의 파일을 연관 QlikView 데이터베이스로 로드하는 방법 및 논리 구조를 만드는 방법을 배웠습니다.

또한 QlikView Developer I 교육 과정을 추천합니다. 이 과정을 통해 로드 스크립트, 데이터 모델링, 데이터 베이스 연결 및 일반적으로 피해야 할 문제점 등에 대해 배울 수 있습니다. 고급 개발자를 위한 QlikView Developer II 과정에서는 데이터 정리, 데이터 모델 최적화 및 성능 조정 뿐만 아니라 복잡한 스크립팅 기능도 다룹니다.

이 자습서의 마지막 파트인 *Advanced Features*에서는 QlikView의 기능에 대해 더욱 자세히 알아볼 수 있습니다. 마지막 파트의 강좌는 특히 응용 프로그램 개발자들에게 적합한데, 데이터 로드 및 데이터 구조 구축에 대한 심층적인 지식을 제공하기 때문입니다. 앞의 두 파트와 달리 독립적인 강좌(수행 순서가 이전 강좌에서 완료된 작업을 기반으로 하지 않음)가 포함되어 있으므로 가장 관심 있는 강좌로 즉시 이동할 수 있습니다.