

Minitab Solution Center 시작하기

목차

1	Solution Center 워크플로우 소개	3
2	데이터 집합 설명	4
3	데이터 준비의 예	6
	데이터 준비 단계	6
	데이터 내보내기 준비 단계	6
	데이터 가져오기 준비 단계	6
	데이터 요약 살펴보기	6
4	데이터 분석 예시	8
	그래프 빌더를 사용하여 데이터 시각화	8
	일원 분산 분석을 사용하여 차이점 확인	9
	결과에 대한 AI 해석 생성	9
5	브레인스토밍 아이디어의 예	11
	브레인스토밍 도구 선택	11
	브레인스토밍 목록 생성	11
	브레인스토밍의 모양을 사용자 지정합니다.	13
6	대시보드 만들기의 예	15
	대시보드에 대한 자산 만들기	15
	자산 재정렬	15
	새 데이터 준비 단계 후 데이터 동기화	16

1. Solution Center 워크플로우 소개

모든 데이터 분석 프로젝트에 사용합니다 Minitab Solution Center .



다음과 Minitab Solution Center 같은 워크플로를 제공합니다.

분석: Minitab Statistical Software에서 데이터 분석

데이터 센터 또는 대시보드를 통해 데이터를 빠르게 미리 본 후 추가 조사가 필요한 변수 및 추세의 관계를 확인할 수 있습니다.

Minitab Statistical Software를 사용하여 데이터 탐색 및 모델링에 최신 데이터 분석 기법을 적용해 보세요.

브레인 스토밍: 창의적인 솔루션을 브레인스토밍합니다.

브레인스토밍 도구에는 단순하든 복잡하든 관계없이 프로세스 또는 프로젝트의 관련 요소를 매핑하고 식별할 수 있는 여러 가지 방법이 포함되어 있습니다.

시를 사용하여 브레인스토밍 능력을 향상시키기 위한 아이디어를 생성하세요.

데이터 준비: 분석을 위해 데이터 정리 및 준비

Minitab 데이터 센터에서 데이터를 미리 보고 필요한 데이터 준비 단계를 수행할 수 있습니다. 여러 기본 단계 중에서 선택하여 전체 데이터 집합 또는 개별 열에 적용할 수 있습니다.

데이터 준비 단계를 데이터 센터 파일에 저장하여 다른 데이터 세트에 적용할 수 있습니다.

대시보드: 사용자 지정된 대시보드 만들기 및 공유

Minitab 대시보드를 사용하여 대화형 차트, 그래프 및 기타 시각화를 통해 중요한 지표를 모니터링하고 분석할 수 있습니다.

이 가이드에 대해 알아보기

이 자습서를 사용하여 에서 Minitab Solution Center가장 일반적으로 사용되는 기능 및 작업에 대해 알아보십시오.

다음 단계

시작합니다!

4페이지의 [데이터 세트 설명](#) 으로 이동하여 이 자습서 전체에서 사용된 예제에 대해 알아봅니다.

2. 데이터 집합 설명

시나리오: 규정 준수 팀은 사기 탐지 정확도와 자동차 산업에서 사기를 유발하는 주요 동인에 대해 우려하고 있습니다.

데이터 다운로드: [보험 사기 데이터](#)

워크시트 열	설명
claim_number	클레임 식별자
age_of_driver	운전자의 나이
gender	운전자의 성별: M or F
marital_status	운전자의 결혼 상태: 0 또는 1
safety_rating	안전 등급: 2 – 100
annual_income	운전자의 연간 수입
high_education	운전자의 교육 상태: 0 또는 1
address_change	드라이버의 주소 변경 상태: 0 또는 1
property_status	운전기사가 소유 또는 임대합니까?
zip_code	우편번호
claim_date	청구가 이루어진 날짜
claim_day_of_week	클레임이 발생한 요일
accident_site	사고 위치 : 고속도로, 지역, 주차장
past_num_of_claims	이전 청구의 총 수
witness_present	증인이 참석했습니까? 0 또는 1
liab_prct	부채 비율: 0 – 100
채널	청구 시작 방법: 브로커, 전화, 온라인
police_report	경찰 보고서가 제출되었습니까? 0 또는 1
age_of_vehicle	차량의 연식(년): 0 – 14
vehicle_category	차량 유형 : 소형, 대형, 중형
vehicle_price	차량 가격
vehicle_color	차량의 색상
total_claim	총 청구 금액(달러)
injury_claim	부상 청구 금액(달러)
정책 공제액	보험 공제액의 금액(달러)입니다
연간 보험료	연간 보험료
열린 일	청구가 열린 일수
형태 결함	양식의 오류 수: 0 – 13
사기 행위 신고	사기 행위가 보고되었는지 여부: Y 또는 N

다음 단계

에서 Minitab Data Center 데이터를 준비하는 방법을 알아보세요.

6페이지의 [데이터 준비의 예](#)으로 이동하십시오.

3. 데이터 준비의 예

데이터 준비 단계

이 예에서 규정 준수 팀은 자동차 산업의 사기 탐지 정확도에 대해 우려하고 있습니다. 그러나 분석을 시작하기 전에 데이터를 준비해야 합니다. 다음 단계에 따라 추가 분석을 위해 *insurance_fraud_data.csv* 준비합니다. 이러한 수정 작업을 수행하려면 열을 선택하고 열을 열어 **데이터 준비 옵션** 열 정리 옵션에 액세스합니다.

1. 에서 Minitab Data Center 열니다 **보험 사기 데이터** .
2. 예를 claim_number 경우 데이터 유형을 숫자에서 텍스트로 변경합니다.
3. 예를 claim_number 경우 열 값 앞에 #을 추가합니다.
4. 예를 age_of_driver 경우 100년 이하인 드라이버만 포함하도록 필터링합니다.
5. 성별에서 *M* 을 *남성* 으로, *F* 를 *여성* 으로 변경합니다.
6. 예를 annual_income 경우 1보다 큰 드라이버만 포함하도록 필터링합니다.
7. address_change의 경우 데이터 유형을 숫자에서 텍스트로 변경합니다.
8. address_change에서 *1* 을 *예* 로, *0* 을 *아니오* 로 변경합니다.
9. 우편 번호의 경우 데이터 유형을 숫자에서 텍스트로 변경합니다.
10. 사기, 부상 청구 및 우편 번호를 기준으로 정렬하는 데 사용합니다 **고급 정렬** .

데이터 내보내기 준비 단계

모든 준비 단계를 적용한 후 동일한 열이 있는 향후 데이터 세트에 사용할 단계를 저장합니다. 단계를 저장하려면 .mdcs 파일로 내보냅니다.

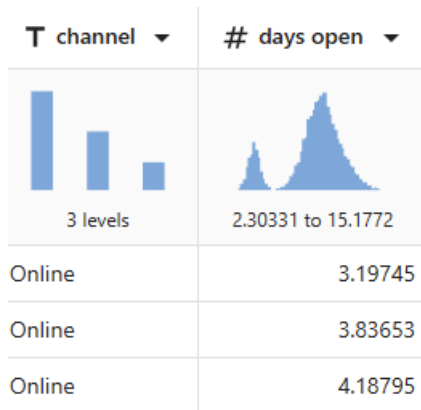
1. Steps (단계) 창의 드롭다운 메뉴에서 선택합니다 **단계 내보내기** .
2. 파일은 다운로드 폴더 또는 다른 저장 위치에 저장되며 데이터 파일과 동일한 이름을 사용합니다. 그에 따라 이름을 변경합니다.

데이터 가져오기 준비 단계

새 데이터 파일에 단계를 적용하려면 .mdcs 파일로 가져옵니다. 창의 드롭다운 메뉴에서 **단계** 선택합니다 **단계 가져오기** .

데이터 요약 살펴보기

각 열에는 데이터의 모양, 데이터 범위 및 데이터 형식을 나타내는 아이콘을 표시하는 요약이 있습니다.



열 그래픽 요약을 간단히 살펴보면 **채널**에 3개의 레벨이 있고 **날짜가 열려** 있음을 알 수 있으며 이중 모드 분포를 보여줍니다.

을 **데이터 요약** 열어 이러한 열의 요약 통계에 대한 자세한 정보를 가져옵니다.



T channel X

Name	channel
Data Type	Text
Rows	11989
Distinct Values	3
Distinct Values	
Value	Frequency
Broker	6361
Phone	3839
Online	1789

채널에 대한 데이터 요약에는 3가지 수준 각각에 대한 빈도가 표시됩니다.

다음 단계

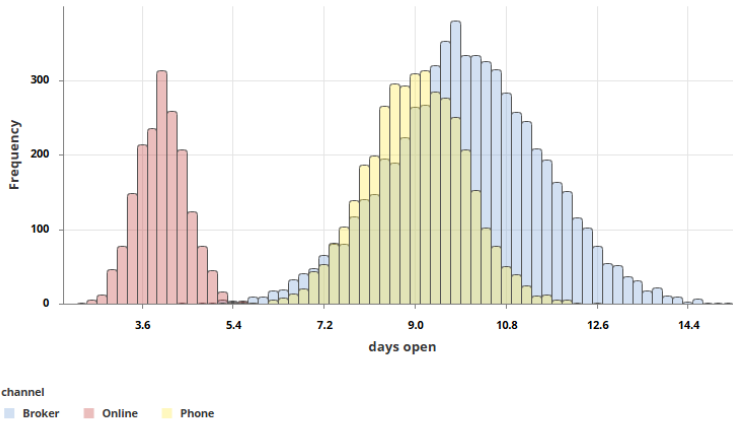
개봉 일수 동안의 데이터는 두 가지 분포를 나타내기 때문에 보험 회사는 이를 더 자세히 살펴보고 합니다. 8페이지의 **데이터 분석 예시**으로 이동하십시오.

4. 데이터 분석 예시

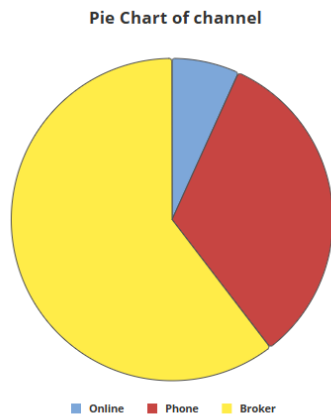
그래프 빌더를 사용하여 데이터 시각화

이 예제에서는 에서 준비된 데이터 세트를 6페이지의 [데이터 준비의 예](#) 사용합니다. Graph Builder를 사용하여 데이터를 탐색하려면 다음 단계를 완료하세요.

1. Minitab Solution Center Data Prep에서 을 선택합니다 [다음에서 열기](#) > [새 Minitab 프로젝트](#).
2. [그래프](#) > [그래프 작성기](#)를 선택합니다.
3. 에서 [계량형 변수](#) days open(열린 날)을 선택합니다.
4. 에서 [갤러리](#) 갤러리 스크롤 막대를 사용하여 다양한 그래프 유형으로 데이터를 시각화합니다. 이 예에서는 히스토그램과 파이 차트를 만듭니다.
5. [만들기](#)를 선택합니다.



이 히스토그램은 채널별 세 가지 고유한 분포를 보여줍니다.

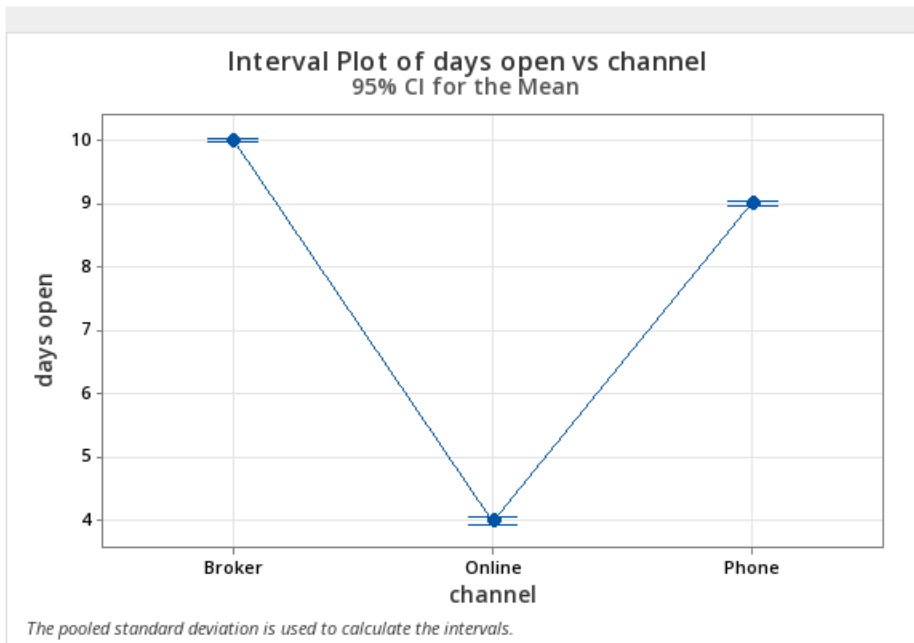


이 파이 차트는 세 가지 채널 유형의 백분율을 보여줍니다.

일원 분산 분석을 사용하여 차이점 확인

그래픽 시각화에서는 채널에 따라 클레임을 종결하는 데 걸리는 시간에 차이가 있는 것으로 보입니다. 이 차이를 통계적으로 검정하기 위해 보험 회사는 일원 분산 분석 검정을 수행합니다.

1. 통계분석 단방향(Stat > ANOVA > One-Way)을 선택합니다.
2. 드롭다운에서 모든 요인 수준에 대해 반응 데이터가 하나의 열에 있습니다를 선택합니다.
3. 응답에 days open을 입력합니다.
4. 요인에 channel을 입력합니다.
5. 확인을 클릭합니다.



결과에 대한 AI 해석 생성

Minitab AI를 사용하여 결과를 평가합니다. Minitab AI 버튼을 선택하기만 하면 됩니다 ✨ 그러면 표가 명확하고 이해하기 쉬운 자연어 요약으로 변환됩니다. Minitab은 사용자 입력 또는 AI가 생성한 출력을 사용하거나 저장하지 않습니다.

Method

Null hypothesis All means are equal
 Alternative hypothesis Not all means are equal
 Significance level $\alpha = 0.05$
 Equal variances were assumed for the analysis.

Factor Information

Factor	Levels	Values
channel	3	Broker, Online, Phone

Analysis of Variance

Source	DF	Adj SS	Adj MS	F-Value	P-Value
channel	2	50962	25480.8	16137.71	0.000
Error	11999	18946	1.6		
Total	12001	69908			

Model Summary

S	R-sq	R-sq(adj)	R-sq(pred)
1.25657	72.90%	72.89%	72.89%

Minitab AI

Summary of Statistical Analysis

Purpose

The analysis aims to determine if there are significant differences in the average number of days open for claims based on the channel through which the claims were filed (Broker, Online, Phone).

Key Findings

- Significant Differences Detected:** The ANOVA results indicate a statistically significant difference in the means of days open across the three channels, with a P-Value of 0.000, which is less than the significance level of $\alpha = 0.05$.
- Mean Days Open by Channel:**
 - Broker:** The average days open is 10.0163 with a standard deviation of 1.5282.
 - Phone:** The average days open is 9.0214 with a standard deviation of 0.9719.
 - Online:** The average days open is significantly lower at 3.9964 with a standard deviation of 0.4988.
- Model Fit:** The model explains 72.90% of the variability in days open, indicating a good fit for the data.
- Confidence Intervals:** The 95% confidence intervals for the means are:
 - Broker: (9.9855, 10.0472)
 - Phone: (8.9817, 9.0612)
 - Online: (3.9383, 4.0546)
- Equal Variances Assumed:** The analysis assumes equal variances across the groups, which is a standard practice in ANOVA, supporting the validity of the results.



중요: AI 기술은 실수를 할 수 있습니다. 출력이 정확하고 적절하며 조직의 표준 및 요구 사항을 충족하는지 확인하는 것은 사용자의 책임입니다. 자세한 내용은 [Minitab 신뢰 센터](#)를 참조하십시오.

다음 단계

채널 간에 상당한 차이가 있기 때문에 팀은 중개인이거나 전화를 통하는 것보다 온라인으로 더 많은 청구를 여는 방법을 모색하려고 합니다. 11페이지의 [브레인스토밍 아이디어의 예](#)으로 이동하십시오.

5. 브레인스토밍 아이디어의 예

브레인스토밍 도구 선택

모든 브레인스토밍 도구는 새로운 아이디어를 식별하고 문제를 해결하기 위한 창의적 사고를 장려합니다. Minitab 브레인스토밍 도구는 아이디어를 정리할 수 있는 여러 가지 방법을 제공합니다.

- 피쉬본 (원인과 결과)
- 인간 기계 재료
- CTQ 트리
- 마인드 맵
- 아이디어 맵
- 4S
- 8P

브레인스토밍 목록 생성

피쉬본, 아이디어 맵, CT 트리 또는 마인드맵에서 작업창에 항목을 입력하거나 프로젝트의 다른 도구에서 변수를 가져오으로써 브레인스토밍 목록을 빠르게 생성할 수 있습니다.

Minitab AI를 사용하여 아이디어를 창출할 수도 있습니다. 보다 정확한 결과를 생성하려면 사용자 지정 프롬프트를 입력합니다. Minitab은 사용자 입력 또는 AI가 생성한 출력을 사용하거나 저장하지 않습니다.

중요: AI 기술은 실수를 할 수 있습니다. 출력이 정확하고 적절하며 조직의 표준 및 요구 사항을 충족하는지 확인하는 것은 사용자의 책임입니다. 자세한 내용은 [Minitab 신뢰 센터](#)를 참조하십시오.

AI를 사용하여 아이디어 맵에 대한 친화도 생성

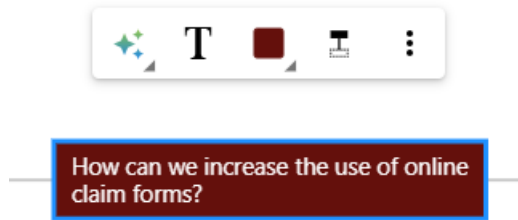
이 예에서 품질 개선 팀은 온라인 청구 요청의 비율을 늘리기 위한 아이디어를 브레인스토밍하려고 합니다. 현재 청구는 전화와 온라인을 통해 접수되며 온라인 청구 요청을 제출하는 것이 더 빠르고 정확합니다. 팀은 Minitab AI를 사용하여 브레인스토밍 아이디어를 빠르게 생성하기로 결정했습니다.

1. Minitab Solution Center 홈에서 [AI](#)를 선택합니다 [브레인스토밍](#).
2. [아이디어 맵](#)을 선택합니다.

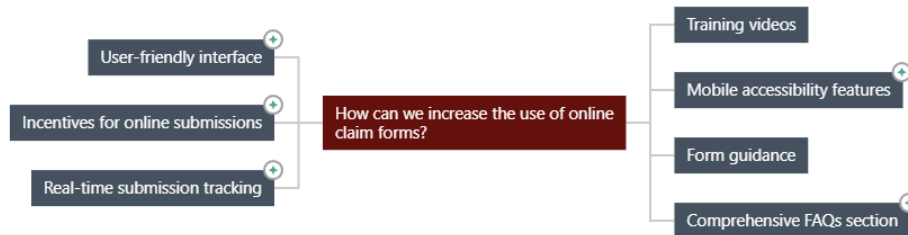


3. Central Question에서 텍스트를 How can we increase use of online claim forms?로 바꿉니다.

4. 아이디어 맵의 중심 질문을 선택하여 상황에 맞는 메뉴에 액세스합니다. 그런 다음 **AI 옵션**을 엽니다.



5. **AI 사용자 지정 프롬프트** 를 선택하고 아이디어를 생성하려는 질문을 입력합니다. 예를 들어, 온라인 청구 양식의 사용을 늘리려면 어떻게해야 합니까?
6. **생성**을 선택합니다.
7. 결과를 검토한 다음 새 노드를 끌어 필요에 따라 다이어그램을 정렬합니다. 노드의 이름을 바꾸거나 노드를 추가 및 삭제하여 아이디어 맵을 사용자 지정할 수 있습니다.

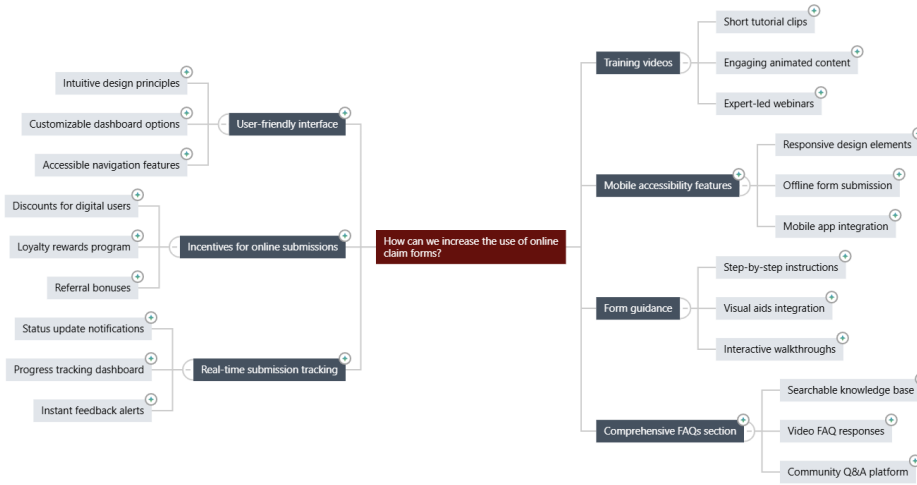


Minitab AI에서 생성된 모든 노드에는 기호가 있습니다. 사용자가 추가하거나 수정한 노드에는 기호가 없습니다.

AI를 사용하여 각 선호도에 대한 아이디어 생성

이 예에서는 AI를 사용하여 각 선호도에 대한 아이디어를 생성합니다.

1. 아이디어를 추가할 각 노드(선호도)를 선택합니다. 그런 다음 **AI 옵션**을 엽니다.
2. **AI 빠른 생성**을 선택합니다.
3. 결과를 검토한 다음 새 노드를 끌어 필요에 따라 다이어그램을 정렬합니다. 노드의 이름을 바꾸거나 노드를 추가 및 삭제하여 아이디어 맵을 사용자 지정할 수 있습니다.



브레인스토밍의 모양을 사용자 지정합니다.

Minitab Brainstorm은 브레인스토밍 다이어그램을 사용자 정의할 수 있는 수많은 방법을 제공합니다. 이전 섹션에서 시가 생성한 아이디어 맵을 사용자 지정하려면 다음 단계를 완료하십시오.

1. **아이디어 맵** 캔버스 오른쪽에 있는 옵션을 엽니다.
2. Online Claim Form Ideas와 같은 제목을 선택하고 **제목** 입력합니다.
3. 브레인스토밍, 유형을 **마인드 맵**로 변경합니다.
4. 밀도에서 **컴팩트**를 선택합니다.
5. 노드를 마우스 오른쪽 버튼으로 클릭하고 **Priority** 를 선택하여 다양한 친화력과 아이디어에 우선 순위를 할당합니다.

개선 아이디어를 전달하기 위해 맵의 서식을 지정하는 다른 여러 가지 방법이 있습니다.



다음 단계

대시보드를 사용하여 중요한 메트릭을 시각화합니다.

15페이지의 [대시보드 만들기의 예](#)으로 이동하십시오.

6. 대시보드 만들기의 예

대시보드에 대한 자산 만들기

이 예제에서는 에서 준비된 데이터 세트를 6페이지의 [데이터 준비의 예](#)사용합니다. 다음 단계를 완료하여 주요 메트릭을 빠르게 모니터링할 수 있는 대시보드를 만듭니다.

다음 단계에 따라 를 [U 관리도](#) 만듭니다.

1. 에서 Minitab Solution Center Data Prep [새 대시보드를](#) > [선택합니다](#) > [다음에서 열기](#).
2. 왼쪽 창에서 을 엽니다 [자산](#).
3. [공정 품질](#) 아래에서 [U 관리도](#) 을(를) 선택합니다.
4. 자산에 대한 데이터가 포함된 데이터 세트를 엽니다.
5. 에서 [변수](#) 품 결함을 입력합니다.
6. [부분군 크기](#)에 1을 입력합니다.
7. [확인](#)을 선택합니다.

다음 단계에 따라 [비정규 기능을](#) 만듭니다.

1. 아래에서 [공정 품질 Normal Capability](#)를 선택합니다.
2. 자산에 대한 데이터가 포함된 데이터 세트를 엽니다.
3. 에 [데이터 열](#) `safety_rating`를 입력합니다.
4. [부분군 크기](#)에 1을 입력합니다.
5. [규격 상한](#)에 90를 입력합니다.
6. [변환](#)을 선택합니다. [Box-Cox 변환](#)을 선택합니다.
7. 각 대화 상자에서 선택합니다 [확인](#).

자산 재정렬

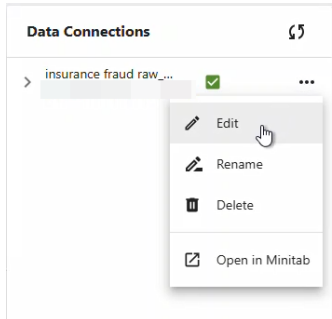
대시보드 캔버스에서 자산을 정렬하여 시각화를 표시하는 가장 좋은 방법을 찾을 수 있습니다. 대시보드에는 여러 페이지가 포함될 수 있습니다.



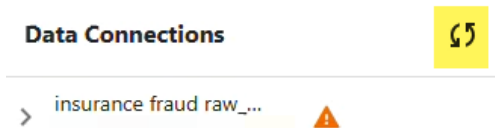
새 데이터 준비 단계 후 데이터 동기화

이전 단계에서는 주요 메트릭을 모니터링하기 위한 대시보드를 만들었습니다. 개선 팀은 일부 안전 등급이 올바르지 않을 수 있다고 판단하여 25 미만의 안전 등급을 제거하는 필터를 적용하려고 합니다.

1. **데이터 연결** 창에서 새 데이터 준비 단계를 Data Center 추가하도록 선택합니다 **편집**.



2. safety_rating 열을 선택하고 을 엽니다 **데이터 준비 옵션**.
3. 을 선택하고 **행 필터링** safety_rating, 크거나 같음, 25를 입력한 다음 을 선택합니다 **확인**.
4. 데이터 연결을 동기화하려면 다음 중 하나를 수행합니다.
 - Data Center에서 드롭다운 메뉴를 사용하여 변경 사항을 저장하거나 변경 사항을 취소하여 데이터 연결을 다시 동기화합니다.
 - **새로 고침** 아이콘을 선택하여 대시보드에서 데이터를 업데이트합니다.

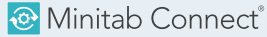


Minitab Our mission is to help people discover valuable insights in their data.

Minitab helps companies and institutions to spot trends, solve problems and discover valuable insights in data by delivering a comprehensive and best-in-class suite of data analysis and process improvement tools. Combined with unparalleled ease-of-use, Minitab makes it simpler than ever to get deep insights from data. Plus, a team of highly trained data analytic experts ensure that users get the most out of their analysis, enabling them to make better, faster and more accurate decisions.

For nearly 50 years, Minitab has helped organizations drive cost containment, enhance quality, boost customer satisfaction and increase effectiveness. Thousands of businesses and institutions worldwide use our products to uncover flaws in their processes and improve them. Unlock the value of your data with Minitab.

Automation and Reporting



Integrate and transform data for analysis, reporting and monitoring

Data Analysis & Predictive Modeling

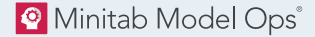


Powerful statistical software everyone can use



Machine Learning and Predictive analytics software

Model Deployment and Monitoring



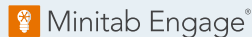
Model lifecycle management on a simple yet powerful platform

Visual Business Tools



Visual tools to ensure process and product excellence

Project Ideation & Execution



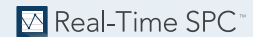
Start, track, manage, and execute innovation and improvement initiatives

Self-paced Learning



Master statistics and Minitab anywhere with online training

Quality Solutions



Monitor, respond, and deliver immediate quality and process monitoring

© 2025 by Minitab, LLC. All rights reserved.

Minitab®, Minitab Connect®, Minitab Model Ops®, Minitab Engage®, Minitab Workspace®, Salford Predictive Modeler®, SPM®, and the Minitab® logo are all registered trademarks of Minitab, LLC, in the United States and other countries. Additional trademarks of Minitab, LLC can be found at www.minitab.com. All other marks referenced remain the property of their respective owners.

Version 1.0