

Minitab® 21 통계 소프트웨어

목차

1. Minitab 21 소개	2
2. Minitab 21.1.1 의 새로운 기능	2
3. Minitab 21.2 의 새로운 기능	2
4. Minitab 21.3 의 새로운 기능	3
5. Minitab 21.4 의 새로운 기능	3
6. Minitab 21.2 에서 해결된 문제	4
7. Minitab 21.3 에서 해결된 문제	5
8. Minitab 21.3.1 에서 해결된 문제	7
9. Minitab 21.4 에서 해결된 문제	7
10. 알려진 문제 및 해결 방법	9

1. Minitab 21 소개

Minitab 21 을 시작합니다! 최신 릴리스는 다음과 같은 많은 새로운 기능을 제공합니다.

- 선택적 추가 기능인 예측 분석 모듈에서 사용할 수 있는 이진 및 연속 응답을 위한 자동화된 기계 학습입니다.
- 옵션 추가 기능인 헬스케어 모듈은 이제 프랑스어, 독일어, 일본어, 한국어, 포르투갈어, 중국어 간체 및 스페인어로 제공됩니다.
- Cox 회귀 기법은 신뢰성/생존 메뉴에서 사용할 수 있습니다.
- 그래프 작성기의 그래프에 사용할 수 있는 그래프 편집 옵션.
- 그래프 작성기에서 사용할 수 있는 대화형 확률도입니다.

이러한 새로운 데스크톱 기능 외에도 Minitab 21 은 Minitab 의 웹 버전도 제공합니다.

Minitab 의 웹 버전을 사용하면 Microsoft OneDrive, Google 드라이브™ 또는 로컬 파일에서 프로젝트를 열 수 있습니다. 웹 버전은 데스크탑 버전과 동일한 많은 기능을 제공하므로 언제 어디서나 Minitab 에 액세스할 수 있습니다.

자세한 내용은 www.minitab.com 를 참조하십시오.

2. Minitab 21.1.1 의 새로운 기능

- 공급망 모듈 – 이 선택적 추가 기능 모듈을 통해 사용자는 어떤 분석을 사용할지 걱정하지 않고 사이클 타임, 재고, 배송, 품질, 수익성 및 비용과 같은 핵심 성과 지표(KPI)를 개선하는 데 집중할 수 있습니다.
- 고객 연락 센터 모듈 – 이 선택적 추가 기능 모듈을 통해 사용자는 사용할 분석에 대해 걱정하지 않고 서비스 수준, 사용자 및 비용, 티켓 양, 시간 관리, 티켓 확인 및 고객 만족도와 같은 핵심 성과 지표(KPI)를 개선하는 데 집중할 수 있습니다.

3. Minitab 21.2 의 새로운 기능

- 시계열 메뉴에는 세 가지 새로운 기능이 있습니다.

- Box-Cox 변환
- 증강 디키-풀러 테스트
- 최고의 ARIMA 모델을 통한 예측
- 다음 대화형 그래프는 이제 그래프 작성기에서 사용할 수 있습니다.
 - 선 그림
 - 파이 차트
 - 누적 영역 그래프
- 모델 운영에 게시 – Minitab 통계 소프트웨어에서 모델 작업에 게시 단추를 클릭하여 지원되는 모델을 모델 Ops 에 직접 게시합니다.

4. Minitab 21.3 의 새로운 기능

- 다음 대화형 그래프는 이제 그래프 작성기에서 사용할 수 있습니다.
 - 산점도 행렬
 - 구간 그림
- 이제 분포 맞춤을 그래프 작성기의 히스토그램에 추가할 수 있습니다.
- 측정 시스템 분석 모듈 - 이 선택적 애드온 모듈은 가장 일반적인 모든 MSA 과제를 해결하기 위해 안내된 데이터 분석을 제공합니다. 어떤 분석을 사용할지 걱정하지 않고 문제 해결에 바로 접근하십시오.
- 샘플 크기 모듈 - 이 선택적 추가 기능 모듈은 필요한 샘플 크기를 예측하여 요구 사항을 충족할 수 있는 충분한 전력을 확보하는 데 도움이 됩니다.
- 보험 모듈 - 이 선택적 애드온 모듈은 일반적인 보험 업계의 문제를 해결하기 위해 안내 데이터 분석을 제공합니다. 어떤 분석을 사용할 것인지 걱정하지 않고 클레임을 정산하는 시간, 정책 보유자당 수익 및 클레임 비율과 같은 주요 성과 지표(KPI)를 개선하는 데 초점을 맞춥니다.

5. Minitab 21.4 의 새로운 기능

- 이제 그래프 빌더에서 다음과 같은 추가 그래프 편집 옵션을 사용할 수 있습니다.
 - 회귀 피팅은 산점도 및 행렬 플롯에 추가할 수 있습니다.
 - 백분위수 선을 확률도에 추가할 수 있습니다.
 - 확률도 γ -척도는 백분율 외에도 확률 또는 점수로 조정할 수 있습니다.

- 히스토그램의 척도를 조정하여 간격 유형과 간격 정의를 지정할 수 있습니다.
- 기본 통계, 시계열 및 회귀의 추가 분석은 데이터가 변경될 때 출력 창에서 업데이트할 수 있습니다.
- 이제 예측 분석 모듈에 MARS® 회귀가 포함됩니다.

6. Minitab 21.2 에서 해결된 문제

다음 문제는 Minitab 21.2 에서 해결되었습니다.

데스크톱 응용 프로그램

동시 라이선스 포털 구독에서 "로그아웃"을 명시적으로 클릭하지 않고 Minitab 20 데스크톱 앱을 닫아도 시트가 즉시 해제되지 않습니다. (183723)

현재 사용 중인 것과 다른 십진수 구분 기호가 있는 그래프를 업데이트하면 업데이트가 실패하는 경우가 있습니다. (183729)

값이 누락된 열을 보조 메뉴 그래픽 분석 주효과 스크리너와 함께 사용하면 Minitab 이 충돌합니다. (185406)

그래프 레이아웃 도구 창에서 목록 상자에 나열된 그래프 이름은 출력 창의 네비게이터에 있는 그래프 이름과 동기화되지 않습니다. (179709)

일부 대규모 프로젝트(예:1GB)를 다시 저장하는 것은 문제가 될 수 있습니다. (184713)

Cox 회귀 대화 상자에서 검열 열에 누락된 값이 포함된 경우 검열 드롭다운 메뉴의 옵션은 생략됩니다. (185044)

파일 옵션에서 Pareto 및 Half 정규 기본 설정을 지정한 다음 일반 전체 요인 설계를 만들면 예기치 않은 오류가 발생합니다. (185273)

웹 응용 프로그램

덴드로그램을 보고서에 추가하면 Minitab 에서 충돌이 발생합니다. (174330)

선 플롯에 대한 "그래프 옵션" 메뉴가 없습니다. (185042)

요인 분석 대화 상자는 설계에 중심점이 포함된 경우 중심점 항을 허용하지 않습니다. (184695)

표준화된 결과를 명명된 열에 저장하면 오류가 발생합니다. (184458)

오른쪽 클릭 메뉴에서 "let"이 포함된 열 이름으로 수식을 할당하면 오류가 발생합니다. (183540)

데스크톱 및 웹 응용 프로그램

CART 에서 최적 트리를 작성하는 데 사용되지 않는 범주형 예측 변수가 상대 분산 중요도 플롯에서 가장 중요한 변수로 잘못 나열될 수 있습니다. (184330)

응답 최적화 프로그램의 행렬 공급에서 예외 오류가 발생합니다. (184721)

이중 지수 스무딩에 대한 런타임 예외는 많은 양의 데이터에서 발생합니다. (178441)

많은 양의 데이터로 CART 분류를 실행하면 Minitab 에서 충돌이 발생할 수 있습니다. (184443)

혼합 설계 분석의 용어 하위 대화 상자에서 "선형" 및 "직교"에 대한 중국어 번역이 혼합량 용어 순서에 대해 반전됩니다. (180734)

그래프 작성기에서 막대형 차트는 함수에 대해 "평균"을 표시하지만 생성된 그래프에서는 "개수"를 사용합니다. (172218)

EVDESIGN(극단 정점 설계)을 만드는 기능은 구성 요소의 입력 순서에 따라 다릅니다. (185225)

7. Minitab 21.3 에서 해결된 문제

다음 문제는 Minitab 21.3 에서 해결되었습니다.

데스크톱 응용 프로그램

사용자는 회사에서 설정한 특정 보안 정책에 따라 데스크톱 응용 프로그램에 로그인할 수 없습니다. (PR184019)

데이터 창 인쇄 대화 상자에 독일어로 된 확인 단추가 없습니다. (PR183949)

산점도를 오버레이된 모델 및 배율 변환으로 복제하면 오류가 발생합니다. (PR176146)

백분율 값을 표시하도록 선 플롯을 편집한 다음 그래프를 복제하면 원본과 일치하지 않는 그래프가 만들어집니다. (PR174159)

PPLOT 명령을 포함하는 서브루틴을 포함하는 매크로는 응용 프로그램 충돌을 일으킵니다. (PR182245)

MTITLE 명령을 포함하는 매크로는 나중에 실행할 때 성능 문제를 일으킵니다. (PR185457)

Excel 에서 새 Minitab 워크시트에 데이터를 복사하여 붙여 넣으면 어설션 오류가 발생합니다. (PR185388)

그래프 작성기 대화 상자에서 취소 단추를 선택하면 메모리 사용량이 많은 사용 사례에서 응용 프로그램이 충돌하는 경우가 있습니다. (PR185031)

웹 응용 프로그램

그래프 빌더를 통해 만든 매트릭스 플롯을 편집하려고 할 때 응용 프로그램이 충돌합니다. (PR185721)

보고서에 점도표가 추가되면 응용 프로그램이 충돌합니다. (187415)

자동 업데이트로 설정된 일부 그래프 유형은 편집이 그래프에 두 번 적용될 때 오류를 생성합니다. (192654)

데스크톱 및 웹 응용 프로그램

많은 출력을 표시하는 개별 값 그림이 항상 제대로 표시되는 것은 아닙니다. (PR183109)

2-샘플 푸아송에서 샘플 속도 값이 출력에서 올바르지 않습니다. (PR185333)

경우에 따라 z 값이 ~200 보다 큰 기호가 등고선 플롯에 나타나지 않습니다. (PR185614)

데스크톱 응용 프로그램에서 열리는 Minitab Online 프로젝트는 복사한 열과 붙여넣은 열이 숨겨져 있을 때 복사 및 붙여넣기 문제를 표시합니다. (PR185697)

8. Minitab 21.3.1 에서 해결된 문제

데스크톱 응용 프로그램

프로젝트 내의 DDE(동적 데이터 교환) 링크로 인해 프로젝트가 손상됩니다. (185924)

Minitab Engage® 또는 Minitab Workspace® Minitab 프로젝트 파일을 열면 Minitab® Statistical Software 어가 충돌합니다. (185903)

데스크톱 및 웹 응용 프로그램

CART®, TreeNet®, Random Forests® 및 Discover Best Model 의 예측은 수준에 작은따옴표가 있는 범주형 예측 변수가 모델에 포함된 경우 부정확합니다. (185948)

9. Minitab 21.4 에서 해결된 문제

데스크톱 응용 프로그램만

비어 있는 열에 대해 1-표본 t 또는 1-표본 z를 수행하려고 할 때 Minitab이 중단될 수 있습니다. (185035)

경고 또는 오류를 발생시킨 그래프 편집을 실행 취소하면 Minitab이 중단될 수 있습니다. (196392)

데스크톱 응용 프로그램이 도움말 > Minitab 정보 아래에 영어 이외의 모든 언어 버전으로 잘못된 제품 버전을 표시합니다. (186026)

웹 응용 프로그램만

브라우저 뒤로 단추를 사용하면 웹 응용 프로그램의 현재 세션이 손실될 수 있습니다. (194908)

스크롤하지 않으면 그래프 갤러리 대화 상자에서 도움말, 확인 또는 취소 버튼을 볼 수 없습니다. (196686)

데이터를 잘라내거나 삭제하거나 지울 때 표시되는 주의 메시지가 명확하지 않으며 완전히 변환되지 않았습니다. (198730)

데스크톱 및 웹 응용 프로그램

증강 디키-풀러 테스트 표가 보고서로 전송될 때 형식이 올바르지 않습니다. (202709)

선택한 분포가 척도 유형과 호환되지 않는 경우 확률도에 오류 메시지가 표시되지 않습니다. (199707, 199712)

일반화 선형 모형에서는 두 중첩 항 사이에 교호작용이 존재하는 경우 계층 검사가 불완전합니다. (178236)

여러 그래프가 있는 분석을 편집하는 경우 다른 그래프를 선택하면 옵션 창의 수직 스크롤 위치와 아코디언 컨트롤의 확장/축소 상태가 재설정됩니다. (184583)

그래프 옵션 창은 실행 취소/다시 실행이 있는 그래프의 현재 상태를 반영하지 않을 수 있습니다. (197667)

관리도의 테스트 결과는 보고서로 보낼 때 포함되지 않습니다. (185189)

확률도는 분포를 적합시킬 수 없는 경우 경고를 표시하지 않습니다. (195154)

그래프 빌더 히스토그램은 그룹화된 케이스에 잘못된 툴팁을 표시합니다. (196312)

그래프 작성기 확률 플롯 도구 설명은 사용자 지정 Y 축 레이블을 사용할 때 올바르지 않습니다. (196540)

요인 열에 결측 데이터가 있는 Taguchi 설계가 포함된 프로젝트를 저장하면 나중에 프로젝트를 열 수 없습니다. (185777)

그래프 빌더 히스토그램의 분산 매개변수 테이블은 프로젝트에서 설정한 스타일 지정 옵션을 적용하지 않습니다. (197260)

테이블 > 기술 통계를 누락된 값이 포함된 데이터와 함께 사용할 때 오류가 발생할 수 있습니다. (200524)

평행 좌표 플롯은 누락된 모든 열이 사용될 때 충돌합니다. (201863)

시간 척도 참조선이 있는 개별 차트를 업데이트할 때 오류가 생성됩니다. (186009)

Minitab에서 서식이 지정된 셀과 추가 열을 새 프로젝트에 붙여넣을 때 충돌이 발생합니다. (186094)

버전 21.3.1에서 만든 Minitab 프로젝트 파일은 버전 21.1.1에서 열 수 없습니다. (186092)

Z-MR 관리도가 포함된 프로젝트를 저장할 때 Minitab의 작동이 중단될 수 있습니다. (205079)

숨겨진 열이 삭제된 다음 실행 취소 작업이 수행되면 Minitab에서 작동이 중단될 수 있습니다. (205579)

포르투갈어 버전의 Minitab에서 시계열 모형에 대한 정확도 측도(MAPE, MAD, MSD)가 응용 프로그램과 도움말 내용 간에 일치하지 않습니다. (182749)

10. 알려진 문제 및 해결 방법

항목 1

그래프 메뉴에서 히스토그램, 확률도 또는 경험적 CDF 를 생성하고 분포를 지정할 때 데이터 옵션을 사용하여 오류를 발생시키는 데이터 부분을 제외하더라도 Minitab 에서 잘못된 오류를 표시할 수 있습니다. (143049)

해결 방법: 그래프를 만들기 전에 데이터 > 하위 집합 워크시트를 사용하여 문제가 되는 값을 제외하는 새 워크시트를 만듭니다.

해결 방법: 정규 분포를 사용하여 그래프를 만든 다음 그래프에 표시된 분포를 두 번 클릭하여 다른 분포를 지정합니다.

항목 2

단계적 회귀를 사용하여 공정 변수와 혼합 설계를 분석하고 하나 이상의 공정 변수가 단계적 프로시저에 의해 삭제되면 삭제된 공정 변수가 계수가 0 인 출력에 나타납니다. 결과적으로 윤곽선, 서피스 및 최적화 플롯을 포함한 모델의 그래프는 이러한 변수가 모형에 포함되지 않았더라도 삭제된 공정 변수가 반응에 영향을 미치지 않음을 보여줍니다. (9047)

해결 방법: 삭제된 공정 변수 없이 다시 분석을 실행하십시오.

항목 3

Minitab 그래프를 만들면 오래되었거나 호환되지 않는 비디오 카드 드라이버가 있는 경우 Minitab 에서 충돌이 발생할 수 있습니다. (6501)

해결 방법: 특정 비디오 카드의 최신 비디오 드라이버로 업그레이드하면 이 문제를 해결할 수 있습니다.

해결 방법: 파일 > 옵션 > 그래픽 > 기타 그래픽 옵션을 선택하고 하드웨어 가속 비활성화를 선택합니다.

항목 4

드문 경우지만 Minitab 프로젝트 파일(*.MPJ, *.MPX)가 손상될 수 있으며 Minitab 에서 이러한 파일을 열 수 없습니다. (124217, 7128)

해결 방법: 프로젝트의 백업 파일(손상된 프로젝트와 이름이 같고 동일한 폴더에 있는 *.BAK 파일)을 찾으십시오. Minitab 의 새 인스턴스를 시작한 다음 *를 끌어서 놓습니다. BAK 파일을 Minitab 에 저장합니다. 대부분의 경우 이렇게 하면 프로젝트가 복구됩니다. 프로젝트가 성공적으로 복구되면 새 파일 이름을 사용하여 즉시 프로젝트를 저장하십시오. 이 백업에 실패하면 Minitab 기술 지원(<http://www.minitab.com/contact-us>)에 문의하십시오.

항목 5

상당히 드물지만, 고객이 프로젝트 파일을 열 때 다음과 같은 오류 메시지를 받는 경우가 있습니다. "프로젝트 파일을 읽는 동안 오류가 발생했습니다. 마이파일 이름. MPX." (8548, 8610, 8908)

해결 방법: 프로젝트의 백업 파일(손상된 프로젝트와 이름이 같고 동일한 폴더에 있는 *.BAK 파일)을 찾으십시오. Minitab 의 새 인스턴스를 시작한 다음 *를 끌어서 놓습니다. BAK 파일을 Minitab 에 저장합니다. 대부분의 경우 이렇게 하면 프로젝트가 복구됩니다. 프로젝트가 성공적으로 복구되면 새 파일 이름을 사용하여 즉시 프로젝트를 저장하십시오. 이 백업에 실패하면 Minitab 기술 지원(<http://www.minitab.com/contact-us>)에 문의하십시오.

항목 6

가중치가 있는 모델을 기반으로 하는 그래프는 가중치 열의 데이터를 수정하는 경우 오래된 것으로 표시되지 않습니다. (172888)

항목 7

텍스트 파일(*.TXT)을 열 때 처음 100 개 이상의 행이 비어 있거나 가져올 첫 번째 행에 100 이상의 값을 입력하면 미리 보기 창이 비어 있을 수 있습니다. (175474)

항목 8

표준 도구 모음의 취소 단추는 느리게 실행되는 매크로로 응답하지 않습니다. (179705)

해결 방법: 바로 가기 키 CTRL+나누기를 사용합니다.

항목 9

영어가 아닌 언어로 만든 프로젝트를 영어로 열면 사용한 대화 상자가 영어가 아닌 언어로 계속 나타납니다. (179748)

항목 10

평행 좌표 플롯의 범례는 그래프의 크기가 조정될 때까지 불완전할 수 있습니다. (182566)

항목 11

노드가 많은 CART® 분류 트리와 같은 많은 양의 출력을 Minitab 작업공간™ 또는 Minitab의 컴패니언으로 보내면 이러한 응용 프로그램이 충돌할 수 있습니다. (182523)

항목 12

Microsoft Word®로 보내도 Minitab에서 Microsoft Word®로 모든 출력이 전송되지는 않습니다. (179956)

항목 13

경우에 따라 출력 창의 명령 수준 상황에 맞는 메뉴에서 병렬 좌표 플롯을 인쇄하는 것이 작동하지 않을 수 있으며 다른 명령에 대한 명령 수준에서 인쇄하지 못할 수 있습니다. (182664)

해결 방법: 그래프 상황에 맞는 메뉴에서 병렬 좌표 플롯을 인쇄하거나 Microsoft Word®/PowerPoint®로 복사하거나 보내고 해당 응용 프로그램에서 인쇄합니다.

항목 14

온라인 리포지토리(Microsoft OneDrive® 또는 Google 드라이브™)에서 프로젝트로 작업할 때 인터넷 연결이 끊어지면 리포지토리의 프로젝트가 잠겨 있을 수 있습니다. (182648)

해결 방법: 온라인 저장소에서 프로젝트를 체크 인하거나 체크 아웃을 취소합니다.

항목 15

Microsoft Edge®에서 Google 드라이브™ 프로젝트를 공유하려면 Microsoft Edge® 개인 정보 설정에서 추적 방식을 기본으로 변경합니다. (182646)

항목 16

Microsoft OneDrive®를 사용할 때 Minitab 의 웹 버전에서 워크시트(mtw 및 mwx)를 열려면 파일 > 열기 워크시트> 사용해야 합니다. 워크시트는 Microsoft OneDrive®에서 직접 열 수 없습니다. (182652)

항목 17

Minitab 의 웹 버전에서는 Safari®를 사용할 때 상황에 맞는 메뉴에서 CART® 트리 다이어그램 항목을 복사할 수 없습니다. (182654)

해결 방법: 트리 다이어그램을 선택하고 명령+c 를 사용합니다.

항목 18

이메일을 통해 Minitab 프로젝트를 공유하는 경우 수신자는 프로젝트를 다운로드할 수만 있으며 Minitab 의 웹 버전에서 직접 열 수 없습니다. (182658)

해결 방법: Microsoft OneDrive®에서 공유 디렉터리로 이동하여 줄임표를 클릭한 다음 미리 보기 > 열기 > Minitab 으로 열기를 선택합니다.

항목 19

Minitab 21 에서 상대 변수 중요도 차트가 포함된 CART 모형이 포함된 프로젝트를 만들면 Minitab 19.2020.1, 20.1, 20.1.2 또는 20.1.3 에서 프로젝트를 열 때 해당 모형과 연관된 CART® 출력이 표시되지 않습니다. (183463)

항목 20

그래프 작성기의 비닝된 산점도는 가상 머신에 표시되지 않습니다. (183779)

해결 방법: 파일 > 옵션 > 그래픽 > 기타 그래픽 옵션에서 하드웨어 가속 비활성화를 선택합니다.

항목 21

Google 스프레드시트는™ Minitab 데스크톱 앱에서 열 수 없습니다. (183961)

항목 22

Single Sign-On 및 Multi-Factor 인증을 사용하여 Minitab 라이선스 포털을 통해 라이선스가 부여된 사용자는 Microsoft Windows 8.1 의 데스크톱 앱에 로그인할 수 없습니다. (184362)

해결 방법: 웹앱을 사용하거나 Microsoft Windows 10 으로 업그레이드합니다.

항목 23

리포지토리(Microsoft OneDrive® 및 Google 드라이브™)에서 프로젝트를 열면 Microsoft Windows 8.1 에서 데스크톱 앱이 충돌합니다. (184364)

해결 방법: 웹앱을 사용하거나 Microsoft Windows 10 으로 업그레이드합니다.