



풀이, 분석, 문서화는 기본이고 공유까지.

Mathcad 제품 설계의 핵심 기능이자 설계 프로세스 내 모든 단계에 기본적으로 포함되는 기능은 공학 계산입니다. 엔지니어링 분야에서 탁월한 성과를 달성하려는 팀은 정확하고 빠르게 계산을 수행하고, 추적이 가능하며, 작업을 보여줄 수 있는 포괄적이면서도 직관적인 응용 프로그램이 필요합니다. PTC Mathcad를 사용하면 이러한 목표를 손쉽게 충족할 수 있습니다.

PTC Mathcad는 공학 계산 문제를 정확하게 풀고 분석하여 문서로 작성하고 공유할 수 있는 공학 계산 분야 최고의 응용 프로그램입니다. 즉, Mathcad는 엔지니어, 연구원, 기술 전문가 등이 계산 관련 IP를 보존하면서 가정한 계산 결과를 손쉽게 파악 및 검증할 수 있는 유용한 계산 도구입니다. Mathcad 사용자는 직관적인 환경에서 일반적인 수학 표기법을 사용하면서 계산 단위를 자동으로 파악하고 설계 관련 결정 사항을 추적할 수 있습니다. 따라서 팀이 계산 결과를 보존해 두었다가 재사용할 수 있습니다. 또한 스프레드시트를 사용할 때와는 달리 전문적인 서식이 지정되어 있어 쉽게 읽고 이해할 수 있는 문서 하나에 계산, 텍스트, 도표, 이미지 등을 추가해 원하는 정보를 쉽게 전달할 수 있습니다.

주요 이점

- 설계 의도와 엔지니어링 지식을 디지털 방식으로 전달
- 기계 공학, AEC, 기계 엔지니어링과 같은 분야의 표준 수학 표기법을 사용해 직관적으로 계산 작성 가능
- 라이브 수학, 완벽한 기능이 포함된 도표, 서식 있는 텍스트 및 이미지로 완성되는 전문적인 품질 문서 작성
- 표준화된 계산을 재활용하여 차세대 제품 개발을 간소화하고 계산 재산출에 대한 필요성을 방지
- 계산을 통한 전체 단위 인텔리전스로 생산성 증가

- 상황에 맞는 학습 자료 및 자습서에 직접 액세스하여 단시간 내에 생산성 개선

계산

- 대수, 미적분, 미분 방정식, 논리, 선형 대수 등에 대한 표준 연산자 표기법을 사용하여 계산 작성
- 수치 및 기호를 통해 식 평가 및 풀이
- 자동 및 수동 계산 모드 중에서 자유롭게 선택 가능
- 다음과 같은 다양한 데이터 유형 지원
 - 스칼라, 벡터, 행렬
 - 복소수

$$H(s) := 3 \cdot \frac{s+4}{s^3 + 3s^2 + 7s + 5}$$

$$\text{zeros} := s + 4 \xrightarrow{\text{solve, } s} -4$$

$$\text{poles} := s^3 + 3s^2 + 7s + 5 \xrightarrow{\text{solve, } s} \begin{bmatrix} -1 \\ -1 + 2i \\ -1 - 2i \end{bmatrix}$$

안내서 및 프레젠테이션

- 다중 문서, 작업 중심의 UI
- WYSIWYG 문서 편집
- 문서 서식 지정 및 제어
- 텍스트 및 계산 서식 지정을 완벽하게 제어
- 영역을 축소하거나 잠가 독점적 정보의 표시 또는 수정을 차단

$$\begin{bmatrix} 125 \text{ Pa} \\ 9.8 \frac{\text{m}}{\text{s}^2} \\ 20.2 \text{ A} \end{bmatrix} \cdot \begin{bmatrix} 25 \text{ m}^2 \\ 4.75 \text{ s} \\ 16 \text{ V} \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3125 \text{ N} \\ 47 \frac{\text{m}}{\text{s}} \\ 323 \text{ W} \end{bmatrix}$$

단위 관리 시스템

- 숫자 계산, 함수, 풀이 구간, 표, 벡터/행렬, 도표에 대한 포괄적 단위 지원
- 자동 단위 검사 및 변환
- 수백 개 미리 정의된 단위 활용
- SI, USCS, CGS, 및 사용자 정의 단위 시스템 지원
- 사용자 정의 단위 생성

콘텐츠 보호

- 암호 보호 기능으로 실수 또는 고의적인 지정된 계산식 수정 방지
- 콘텐츠 잠금을 통해 독점 정보 보기 방지 및 숨기기

함수

- 데이터 분석
- 곡선 맞춤 및 평활
- 확률 및 통계
- 신호 및 이미지 처리
- 미분 방정식
- 풀이 및 최적화
- 파일 입력/출력
- 실험 계획법
- 기타 수많은 함수

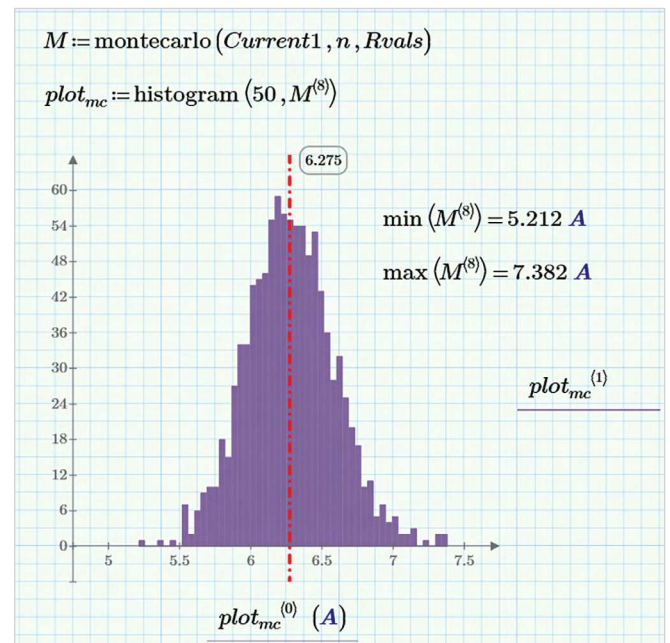
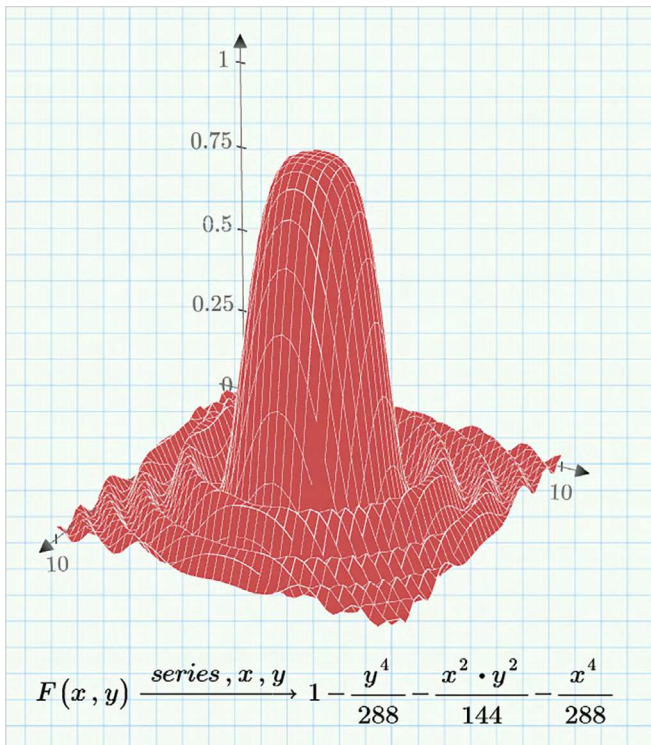


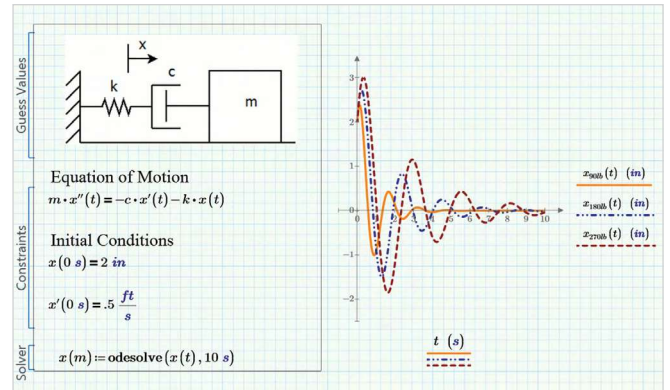
도표 및 그래프 생성

- XY 도표
 - 산점, 선, 열, 막대, 스템, 폭포, 오차, 상자 및 효과
- 3D 도표
- 극선 도표
- 등고선 도표



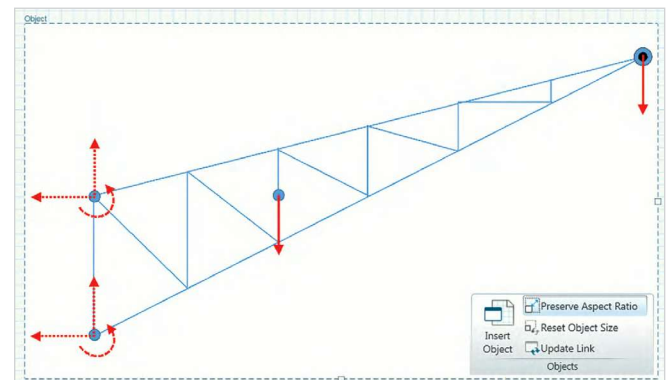
풀이

- 대수 및 미분 방정식의 선형, 비선형 시스템을 위한 솔버
- 격리된 시스템 최적화
- 방정식 시스템의 해를 기호로 표시



데이터

- Microsoft® Excel® 구성 요소를 통합하여 양방향 데이터 전달을 위한 PTC Mathcad 워크시트 콘텐츠 지원
- 다음과 같은 다양한 파일 형식을 위한 읽기 및 쓰기 함수를 사용하여 외부 데이터 연결
 - 텍스트(.txt)
 - Excel(.xlsx, .xls, .csv)
 - 이미지 형식
 - Mathcad API를 통해 PTC Mathcad와 자주 사용하는 타사 어플리케이션 간의 긴밀한 통합 작성
- 외부 어플리케이션의 임베디드 콘텐츠 통합(OLE)



제어 기능

- 콤보 상자 입력 제어를 통해 계산할 선택 가능 기본 항목으로 구성된 목록 작성
- Python, VBScript 및 JScript로 스크립트 처리된 컨트롤을 통해 계산할 더 많은 선택 가능 고급 항목, 슬라이더, 체크 박스 및 버튼으로 구성된 목록 작성

프로그래밍

- 친숙한 프로그래밍 구조체와 자연 수학 표기법을 사용하여 로직 추가
- 루프(for, while)
- 조건문(if, else if, else)
- 오류 발견(try/on error)

Mathcad 프로그래밍 예제

```

try
  M ← READ_IMAGE (InputFile)
on error
  error ("File not found")
for i ∈ 0 .. rows (M) - 1
  for j ∈ 0 .. cols (M) - 1
    if Mi,j < 125
      Ai,j ← 255 - Mi,j + contrast
      if Ai,j > 255
        Ai,j ← 255
    else
      Ai,j ← 255 - Mi,j - contrast
      if Ai,j < 0
        Ai,j ← 0
  WRITEBMP (OutputFile, A)
return [ max(A)
       mean(A)
       min(A) ]
    
```

최신 플랫폼 지원 및 시스템 요구 사항은 [PTC 지원 페이지](#)를 참조하십시오.

© 2026, PTC Inc. (PTC). All rights reserved. 본 문서에 기술된 내용은 정보 제공 목적으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속 또는 제안으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고 및 모든 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및/또는 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 기타 모든 제품 또는 회사 이름은 각 소유자의 재산입니다. 구체적인 특징 또는 기능을 포함한 특정 제품 릴리즈 시기는 PTC의 결정에 따라 변경될 수 있습니다.

1140747 Mathcad Prime 12 Datasheet-ko