

Windchill® OpSim

고급 신뢰도 블록 다이어그램(RBD) 시스템 모델링을 사용하여 신뢰도, 가용성 및 비용 분석

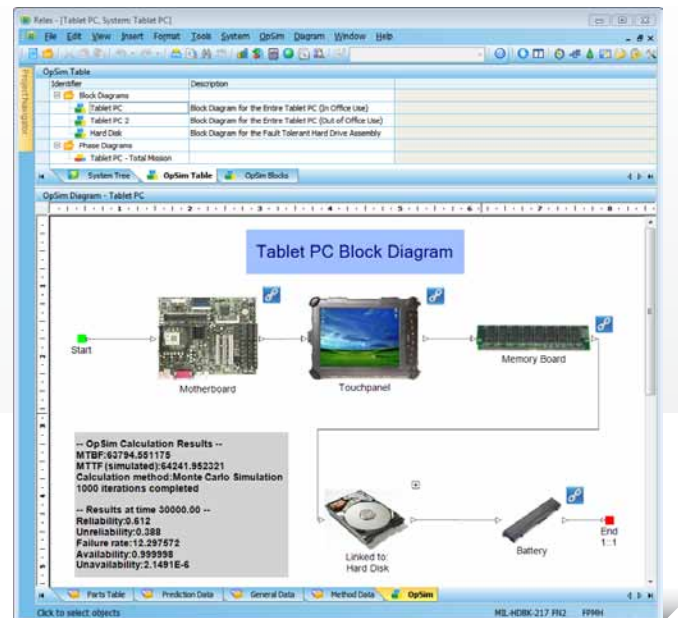
Windchill OpSim(구 Relex OpSim)은 직관적인 신뢰도 블록 다이어그램 생성 도구와 강력한 최적화 및 시뮬레이션 계산 기능을 결합하여 복잡한 실제 시스템의 성능과 수명 주기 비용을 분석합니다.

신뢰도 블록 다이어그램(RBD) 기능과 최적화 및 시뮬레이션 분석 기능이 결합된 Windchill OpSim을 사용하여 복잡한 시스템의 신뢰도와 가용성 측정 기준을 계산하고 유지보수 정책, 예비 부품 및 수리 자원을 파악할 수 있습니다. 가장 복잡한 시스템이라도 시스템 구성과 운영 프로파일을 모델링할 수 있습니다. 유지보수 관련 매개 변수에 대한 광범위한 옵션을 통해 시스템 다이어그램을 확장하여 신뢰도, 가용성 및 비용 측정 기준을 정확하게 계산할 수 있습니다.

주요 이점

강력한 분석 기능

- 단계 모델링을 사용하여 완벽한 운영 프로파일 모델링
- 병렬, 부하 분담 및 예비 장치 방식 지원
- 다이어그램 분석을 통해 문제 해결을 위한 최상의 방법 결정(순수 분석 솔루션, 시뮬레이션 또는 둘다)
- 예비 부품 물량, 예방적 유지보수 간격 및 검사 간격 최적화
- 몬테카를로(Monte Carlo) 시뮬레이션 도구로 다양한 고장 분포 지원
- 이중화 또는 종속성을 사용하는 시스템 등 대체 시스템 구성을 비교하여 최상의 전체 설계 결정
- 시뮬레이션 로그 기능을 통해 시뮬레이션이 실행되는 동안 시간 경과에 따라 고장을 시각적으로 표시



Windchill OpSim은 단순 시리즈, 병렬 운용, 예비 장치 방식, 브리지 네트워크, 임의 네트워크 구성 등 많은 다이어그램 유형을 지원합니다.

컴포넌트 유지보수의 여러 가지 측면 해결

- 업무 현장 및 원격지의 수리 및 예비 부품, 디스카드 유닛(discard unit) 및 수리 자원 파악
- 예비 부품 할당, 수리팀 할당, 비용, 부분 또는 전체 수리 작업을 처리하기 위한 역할 지정
- 수행해야 할 유지보수의 시간 간격, 비용 및 유형을 지정하는 유지보수 계획 정의

유연한 사용자정의 매개 변수

- 최소 비용, 최대 신뢰도, 최대 용량 등 계산 목표 지정
- 수리 인력, 가용성 및 특정 다이어그램 컴포넌트에 대한 시간별 비율 정의
- 부품의 전체 유지보수 시간과 가용성 지정
- 모든 백업 및 수리된 컴포넌트에 대한 감소 요인을 지정하여 “만족스럽지 못한” 수리 파악
- 고정 비용과 컴포넌트 수리 연결
- 다양한 용량 수준에 비용을 지정하여 동작중단과 관련되거나 용량과 관련된 시스템 비용 결정

직관적인 RBD 모델링 도구

- 부하 분담 및 블록 종속성 다이어그램 지원
- 재사용을 위해 블록 라이브러리에 컴포넌트 및 다이어그램 저장
- NPRD 및 EPRD 부품을 OpSim 블록으로 직접 추가
- 세부 부품 분석에서 더 높은 수준의 어셈블리 분석까지 모든 수준의 시스템 분석 실시

기능 및 사양

지원되는 구성 유형

- 시리즈
- 병렬 운용
- 상시 대기
- 수동 대기
- 예열 대기
- 이중화
- 브리지
- 부하 분담
- 일반 및 임의 네트워크
- 부하 분담 이중화

지원되는 계산

- 고장률
- 평균 고장 간격(MTBF)
- 유효 MTBF
- 평균 고장 시간(MTTF)
- 신뢰도
- 가용성
- 고장 예상 횟수
- 예비 부품 최적화
- 예방적 유지보수 간격 최적화
- 총 가동 중지 시간
- 위험률
- 운영 가용성
- 정상 상태 가용성
- 초기 구성 비용
- 절단 집합
- 경로 집합

지원되는 분포

- 지수
- 정규
- 대수정규
- 와이불(Weibull)
- 레일리(Rayleigh)
- 유니폼(Uniform)
- 시간 독립적
- 상수 시간(Constant time)

모델링 기능

- 전환 메커니즘
- 전환 지연
- 물류 지연
- 조건부 수리 프로세스
- 접합

신뢰 구간

- 신뢰도
- 가용성
- 평균 고장 간격(MTBF)
- 평균 고장 시간(MTTF)

컴포넌트 수리 정책

- 시스템 고장 시
- 컴포넌트 고장 이후 즉시
- 블록 종속성

표본 분석 결과

- 그래픽 다이어그램
- 총 비용 및 시간 비교
- 권장되는 항목별 예비 부품
- 권장되는 항목별 예방적 유지보수 간격
- 용량 및 시간 비교
- 고장 및 시간 비교
- 신뢰도/비신뢰도 및 시간 비교
- 가용성/불가용성 및 시간 비교
- 위험률 및 시간 비교
- 예상 고장 및 시간 비교
- 항목별 총 가동 중지 시간

다양한 형식의 데이터 입출력

- Microsoft Excel, Microsoft Access, XML, 일반 텍스트 파일과 같이 일반적으로 사용되는 형식으로 쉽게 가져오기 또는 내보내기
- Microsoft Word, Microsoft Excel, Adobe PDF 및 RTF(Rich Text Format) 형식으로 보고서 생성
- 사용자가 정의할 수 있는 마법사 기반의 맞춤형 그래프 및 보고서
- Windchill FMEA, Windchill FRACAS, Windchill LCC, Windchill Prediction, Windchill Weibull 등 다른 Windchill Quality Solutions 모듈과 동적 연결

사용 가능한 엔터프라이즈급 기능

- 로그인 권한, 보안 기능, 관리자 제어 및 감사 내역 기능을 제공하는 다중 사용자 환경 지원
- 엔터프라이즈 수준의 데이터베이스 통합을 통해 Microsoft SQL Server 2000, SQL Server 2005, SQL Server 2005 Express, SQL Server 2008, SQL Server 2008 Express, Oracle 9i, Oracle 10g 또는 Oracle 11g 지원
- 다양한 기능을 갖춘 FlexNet 라이선스 관리 도구

지원되는 언어

- 영어, 프랑스어, 독일어, 일본어, 한국어, 러시아어, 중국어(간체)

추가 정보

Windchill OpSim에 대한 자세한 내용은 다음 웹사이트를 참조하십시오. ptc.com/products/windchill/opsim

© 2011, Parametric Technology Corporation (PTC). All rights reserved. 여기에 기술된 내용은 정보 용도로만 제공된 것으로 사전 통지 없이 변경될 수 있으며 PTC의 보증, 약속, 조건 지정 또는 제안으로 해석되어서는 안 됩니다. PTC, PTC 로고, Windchill 및 모든 PTC 제품 이름과 로고는 미국, 대한민국 및 기타 국가에서 PTC 및/또는 그 자회사의 상표 또는 등록 상표입니다. 그 외 모든 제품 또는 회사 이름은 해당 소유자의 재산입니다. 구체적인 특징 또는 기능을 포함한 특정 제품 릴리즈 시기는 PTC의 결정에 따라 변경될 수 있습니다.

6506-Windchill-OpSim-DS-EN-0411-ko