

하이퍼크래시는 고도의 전처리 기술로서 특별히 충돌해석 및 안전성능 평가를 위한 고충실도의 모델을 자동으로 생성해 줍니다. 포괄적이고 절차에 기반을 둔 툴셋을 통하여, 하이퍼크래시는 고품질의 충돌 모델 생성을 용이하게 해줍니다.

제품 하이라이트

- 차량 충돌 분석 및 안전성 평가를 위해 높은 정확도의 모델을 만들어내는 전처리 프로세서
- 서브모델링과 인클루딩 파일을 포함한 매우 복잡한 모델의 관리
- 더미의 위치, 안전벨트 위치와 좌석의 변형 조정
- 참조 형상 생성을 포함한 에어백 풀딩 기능
- 메시 품질의 모델, 모델 및 페넨트레이션 검사 기능

장점

- 고급 모델관리 절차로, 모델 조립 및 로드 케이스 설정 시간을 며칠에서 몇 시간으로 단축할 수 있습니다.
- 하이퍼크래시는 전체 모델 생성 동안의 모델링 실수를 피하기 위한 빌트인 솔버 규칙을 갖고 있습니다.
- 침투, 간섭, 모델 어셈블리, 컨택 및 더미 위치 등을 쉽게 관리합니다.
- 하이퍼크래시 데이터베이스는 기업의 표준 및 고유 공학 절차서와 데이터 구조를 원활하게 지원하도록 합니다.
- 하이퍼크래시는 컴포넌트, 서브시스템 및 전체 어셈블리의 모든 모델링 레벨에서 파트 교체가 가능합니다.
- 일반 데이터 모델은 모델 생성 및 수정을 간소화하고 최적화합니다.

특징

GUI

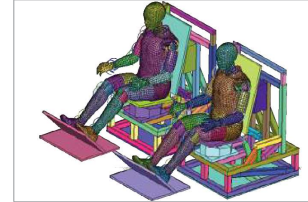
하이퍼크래시는 복잡한 충돌 시뮬레이션 모델구축을 위한 간소화된 프로세스를 제공하기 위해 최신 그래픽 사용자 인터페이스(GUI)를 활용합니다. 사용자

들은 트리형태 브라우저에 한번 클릭으로 모든 레벨의 모델링 데이터와 정보를 시각화, 조작화 및 관리할 수 있습니다. 또한 하이퍼크래시는 해석 인풋값 준비 및 구성을 위한 빠르고 직관적인 툴셋을 제공합니다.

다중 솔버 지원

하이퍼크래시는 라디오스 및 LS-DYNA에 대한 포괄적인 지원을 포함하는 다중솔버지원 전처리 프로그램입니다. 많은 더미 모델들을 지원한다는 모델은 저장하기 전에 수 많은 적절한 페널에 두 솔버에 대한 정보를 보여주어 사용자의 실수를 막아줍니다. 하이퍼크래시는 또한 팜-크래시(PAM-CRASH) 모델을 읽고 저장하는 인터페이스를 제공합니다.

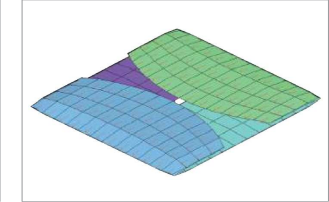
- 수천의 키워드에 대한 포괄적인 지원
- 완벽한 더미 포지션 모델
- 모든 지원되는 솔버들간의 변환
- 벨트 시스템
- 조인트
- 연결



더미 포지셔닝



에어백 풀딩



에어백 모델의 정의된 재료 체크

메시 수정 및 모델 연결

사용자들은 하이퍼크래시 내에서 충돌 메시지를 수정할 수 있습니다. 충돌 해석을 위해 메시지를 수정하고 조절하기 위한 직관적 방법과 옵션이 많이 있습니다. 메시 수정 가능 중에는 다음과 같은 것들이 있습니다:

- 노드 추가, 복사 및 이동
- 유한 요소 생성 (1D, 2D, 3D)
- 파트 분리 또는 파트간 요소이동
- 선택된 개체, 파트 또는 전체 모델에 대한 리넵머
- 미사용 개체를 제거하여 모델을 깔끔하게 함
- 리지드 바디를 생성, 변경 및 잠금
 - 연결 유형을 완전히 지원 (점용접, 매스틱, 접착제 등)
 - 사용자 정의 연결 표현

- 더미 위치 로딩 및 저장
- 모델에 더미 통합
- LS-DYNA, 라디오스 & FTSS 더미로 작업
- 안전벨트 생성 및 라우팅
- 에어백 생성 및 풀딩을 위한 툴셋
- 시트 변형기: 자동으로 시트를 변형하여 더미와 초기 간섭 부위를 제거

매스 밸런스

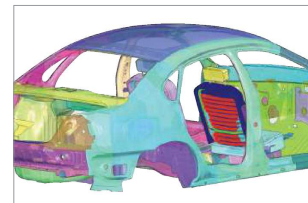
매스 밸런스 모듈은 각 파트 및 전체 충돌 모델의 중량 및 관성 특성을 완벽하게 관리합니다. 모든 파트와 컴포넌트에 대해 중량을 설정한 후, 하이퍼크래시는 전류 및 후류에 걸리는 중량에 따라 모델의 총중량을 자동으로 균형을 이루도록 합니다.

하이퍼크래시는 각 파트, 강체, 전체 모델에 대한 무게 중심을 표시하고, 확인하고, 리포트와 할 수 있습니다. 각 파트의 질량은 자동으로 CAD 파트 질량과 일치합니다.

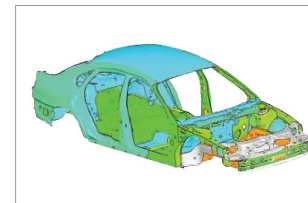
품질

품질(Quality) 모듈은 해당 파트, 컴포넌트 및 모델 레벨에 대해 수백 가지의 다른 체크를 하여 모델의 품질을 평가하기 위한 설정 가능하고 맞춤 가능한 유틸리티 세트입니다. 단순한 요소 체크부터 파트의 연결 상태 및 인풋값 상의 모델링 오류 등 다양한 체크가 이루어집니다. 사용자들은 상태 색 (적색, 주황색, 녹색)으로 표시된 각 체크 상태를 육안으로 검토합니다.

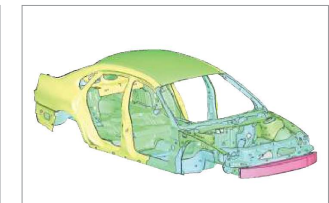
- 모델 클리너
 - 미사용 옵션을 제거
 - 실재한 용접, 미연결 부품의 연결성 및 연결 부품의 형태 체크
 - 초기 침투 자동적으로 제거
- 모델 चे커
 - 수백 가지 독특한 체크 수행
 - 충돌안전기준을 위한 모델 견고성
 - 사용자 정의 기준 체크 및 필터링



최적의 알고리즘을 기반으로 모델 질측 상태 확인



두께 윤곽 플롯



힘에 대한 윤곽 플롯 산출