

다쏘시스템 리빙하트 프로젝트, 세계 최초 심장모델 시뮬레이션 상용화

- 기존의 물리적인 방법으로는 불가능했던 심장 반응 시각화 및 가상 테스트 가능
- 클라우드소싱 방식으로 미국 식품의약국(FDA), 의료 기기 혁신 컨소시엄(MDIC) 등과 협력

서울, 2015 년 6 월 2 일 - 3D 솔루션 분야의 글로벌 리더인 다쏘시스템(www.3ds.com)은 '리빙하트(Living Heart) 프로젝트'의 첫 번째 심장 모델이 지난 29 일부터 상용화됐다고 발표했다. 인간 심장의 좌심방, 우심방, 좌심실, 우심실을 고성능 3D 시뮬레이터로 검증 및 상용화한 것은 이번이 최초다. 장치 제조업체, 연구 및 의료 전문가들은 이 모델로 기존의 물리적인 방법으로 불가능했던 심장 반응을 시각화하고 가상 테스트를 할 수 있게 됐다.

리빙하트 모델은 간단한 소프트웨어 편집으로 형상 및 조직 특성을 수정함으로써 심장 질환이나 선천성 결함을 연구하는데 기준으로 사용될 수 있는 건강한 심장을 말한다. 의료 장치가 시뮬레이터에 삽입될 수 있기 때문에 작동 조건의 범위 내에서 심장 기능에 미치는 영향 및 효과를 검증하고 신뢰성을 예측할 수 있다. 예를 들면, 관상동맥 스텐트(coronary stents)가 최적의 효과를 내기 위한 적절한 크기, 유형 및 배치 지점 등을 예측할 수 있다.

브라운대 의과대학 임상 조교수이자 미국심장학회지도전문지(FACC)인 로버트 슈웬글(Robert Schwengel) 박사는 "시뮬레이션 기술의 발전에 대해서는 익히 알고 있었지만 심장 전문의와 의학 연구진들이 실제로 사용할 수 있게 되리라고는 생각지 못했다"면서 "리빙하트 프로젝트와 같은 3D 기반 기술이 의학 치료법을 보다 개인화하고 향상시킬 뿐만 아니라 의료 전문가와 학생 및 환자를 교육하는 데에도 큰 도움이 될 것으로 기대한다"고 말했다.

2014 년에 발표된 리빙하트 프로젝트는 45 명 각 구성원의 지적 재산을 보호하는 크라우드소싱(Crowdsourcing)을 활용하고 있다. 심장전문의, 기술 제공 업체, 의료기기 제조 업체를 비롯해 세인트 주드 메디컬 및 메이요 클리닉(St. Jude Medical and Mayo Clinic)과 같은 병원 및 미국 식품의약국(FDA), 의료 기기 혁신 컨소시엄(MDIC) 등이 협력하고 있다. 독특한 크라우드소싱 방식으로 프로젝트 구성원들은 독립적으로 심장 모델을 테스트하고 상호 검토 과학 저널에 연구 내용을 게재할 수 있으며, 이를 통해 다쏘시스템이 첫 상용버전의 제공 시기를 앞당길 수 있게 되었다. 이와 같이 효율적인 접근 방식은 심혈관 문제 해결에 있어 시뮬레이션 기술 발전의 가능성을 극대화 하고 있다.

다쏘시스템 시뮬리아 CEO 인 스콧 버키(Scott Berkey)는 "전세계 최초로 상용화된 물리 기반 시뮬레이션 심장은 심혈관 과학 발전 및 환자의 삶의 질 향상에 기여하는 새로운 디지털 의학

기술이라는 점에서 큰 의미가 있다”면서 “리빙하트 프로젝트는 인체 시뮬레이션을 통해 기술이 치료의 과정을 바꿀 수 있다는 사실을 증명했다. 다쏘시스템은 전세계 심장 환자들에게 보다 나은 경험을 제공할 수 있는 기술 및 애플리케이션을 개발하기 위해 의학과 및 파트너들과 지속적으로 협력할 계획이다”라고 말했다.

본 심장 모델은 대동맥궁, 폐동맥 및 상대 정맥(SVC)과 같은 인접 혈관을 비롯한 심장 해부학적 세부 사항을 모두 포함하며 모델의 동적 반응은 전기, 구조, 유체(혈액) 흐름 등 물리학적 요소들에 반응하도록 설계되어 있다.

심장 시뮬레이터의 개발과 더불어 프로젝트 구성원들은 최상의 심장 혈관 애플리케이션 및 시뮬레이터의 향후 버전 기능을 위한 공동 연구를 진행 중이다. 리빙하트 프로젝트에 관한 자세한 내용은 <http://www.3ds.com/heart> 에서 확인 가능하다.

###

다쏘시스템에 대하여

3D 익스피리언스 회사인 다쏘시스템은 지속 가능한 혁신을 가능하게 하는 가상 세계를 비즈니스와 사람들에게 제공한다. 전세계를 선도하는 다쏘시스템의 솔루션은 제품의 디자인, 생산 및 서비스하는 방식을 변화시킨다. 다쏘시스템의 협업 솔루션은 현실세계를 개선하기 위한 가상세계의 가능성을 확장하고, 사회적 혁신을 촉진한다. 다쏘시스템은 140 개 이상의 국가에서 다양한 산업계의 190,000 이상의 고객사에게 제품을 제공하고 있다. 보다 자세한 정보는 홈페이지 <http://www.3ds.com> 을 통해 확인할 수 있다.

[보도자료 문의 연락처]

다쏘시스템코리아

최명주 부장

Myoungjoo.CHOI@3ds.com

민커뮤니케이션

정민아 실장 / 박경동 차장 / 최서윤 A.E

TEL. 010-9068-8180, 02-3495-7823

pr1@mincomm.com