



우주 경유 컴퓨팅에서의 거대한 도약으로 화성에 한 걸음 가까이 다가간 인류

화성까지 3,400만 마일의 여정에서 선내 컴퓨팅은 우주인의 안전과 경로 유지를 위해 탁월한 안정성을 제공해야 합니다. 핵심 시스템이 태양 폭발이나 온도 변화의 영향을 받아서는 안 됩니다. 행성 간 우주 여행의 혹독한 환경을 견디는 방법을 더 잘 이해하기 위해 NASA, 국제 우주 정거장, U.S. National Laboratory, SpaceX는 HPE와 협력하여 소프트웨어를 사용한 HPE의 “러기다이즈드”(ruggedized) 슈퍼컴퓨터인 “Spaceborne Computer”를 출시했습니다. Spaceborne Computer는 국제 우주 정거장에서 일 년간 운영되며, 이것은 화성에 도달하는 데 걸리는 시간과 동일합니다. 이것은 심우주 여행을 위한 온보드 컴퓨팅의 가능성을 증명하고 인간을 화성에 한 걸음 가까이 가게 해주는 거대한 도약입니다.

과제

우주의 혹독한 환경을 견디는 변류 방어막 활용

심우주에서 컴퓨터는 방사선부터 온도 변화까지 모든 것을 견디고 행성 간 여행자의 안전을 유지해야 합니다. 태양계에서 멀리 떨어진 곳에서 지구로 데이터를 전송하는 일은 자연 시간이 30-40분이 될 수 있기 때문에 선택 사항이 아니며, 생명이 걸린 경우에는 너무 긴 시간입니다.

해결책

HPE Spaceborne 컴퓨터를 사용하여 우주로 떠나는 고성능 컴퓨팅

SpaceX Dragon Spacecraft 발사와 함께 HPE Spaceborne 컴퓨터는 국제 우주 정거장에서 일 년간의 우주 여행을 시작합니다. 소프트웨어로 강화된 슈퍼컴퓨터는 혹독한 환경에서 일관성, 안정성, 성능 테스트를 통해 화성으로의 중대한 여정의 실행 가능성을 입증합니다.

수치를 통한 연구

3,400만

마일: 지구에서 화성까지의 거리

0

우주에서 초당 1조 개의 컴퓨팅을 처리하는 데 소요되는 자연 시간

2030년

유인 로켓을 화성으로 보내는 NASA의 목표

동향

NASA와 SpaceX 등의 기업이 행성 간 우주 여행에 뛰어들면서 궁극적인 엠티인 심우주에서 데이터를 수집하고 있습니다. 자체 치유가 가능한 자율 소프트웨어를 갖춘 실시간 고성능 컴퓨팅으로 행성 간 탐험가의 안전을 보장하며, 태양계의 먼 곳에서 얻은 교훈으로 코어 컴퓨팅을 지구상에서 완전히 새로운 곳에 도입함으로써 상상하지 못한 미래를 엿볼 수 있습니다.

솔루션 레시피

HPE 하드웨어

HPE Apollo 고성능 컴퓨팅 시스템

HPE Apollo 시스템

“엠티 컴퓨팅과 관련하여 Spaceborne Computer는 지금껏 보지 못한 먼 거리의 엠티에서 운영되고 있습니다. 국제 우주 정거장에서 수행된 이 실험을 통한 혁신 사항은 화성으로의 여행 과정을 설정하고, 지구에서의 코어 및 엠티 컴퓨팅을 개선하는 데도 도움이 됩니다.”

Dr. Eng Lim Goh, Hewlett Packard Enterprise HPC 및 AI 부사장, CTO(Chief Technology Officer), Spaceborne 컴퓨터 책임 연구자

자세히 알아보기



본문
화성을 향한 작은 걸음: 슈퍼컴퓨팅의 거대한 도약
본문 보기 →



본문
HPE의 Spaceborne Computer가 우주에서 성공적으로 운영되어 1 TeraFLOP 달성
본문 보기 →