

배포 즉시 보도 가능합니다.

대전(본원): 대외협력실 김양희 042 - 869 - 0968 / 최영진 0947

문의: 의사결정지원기술연구실 송사광(042-869-0757, 010-3456-4025)

배포번호 : 2017-30

매수 : 보도자료 2매
(별첨자료 1매)

배포처 : 대외협력실

배포일자 : 2017.12.06(수)

KISTI-NVIDIA, 슈퍼컴퓨터와 인공지능을 융합한 기상/기후 예측 연구 협력

- KISTI, 기상/기후 예측 연구 위해 엔비디아의 GPU 및 기술적 지원 수혜 -
- NVIDIA, GPU 기반 아키텍처를 실생활에서 활용 할 수 있는 가능성 보여 -

- 한국과학기술정보연구원(이하 KISTI)은 인공지능 고성능컴퓨팅 분야의 세계적 선도기업인 엔비디아(NVIDIA)와 슈퍼컴퓨터, 인공지능을 융합한 기상(weather) 및 기후(climate) 예측 연구를 위해 손을 잡는다.
- KISTI는 엔비디아와 진행해 온 협력관계 및 미국 국립대기과학연구소(이하 NCAR) 간의 협업 프로젝트를 수행한 결과, 슈퍼컴퓨터 및 인공지능 연구 분야에서 KISTI가 보여준 연구실적을 인정받아 향후 연구 활동을 지원받게 됐다. 특히, KISTI가 기후변화로 인한 극한기상에 대처하기 위한 고성능·고확장성 모델의 개발 과정에서 GPU의 잠재력을 증명해낸 점을 높이 평가받았다.
- KISTI는 기상/기후 예측을 위해 전통적으로 쓰이던 수치모델의 결과와 기상 위성영상을 비롯한 각종 기상 관측 센서 데이터 및

천체의 운동 정보 등의 다양한 데이터를 융합하고 이를 딥러닝 모델의 학습 데이터로 활용하고 있다. KISTI에서 현재 개발하고 있는 딥러닝 모델은 태풍 진로 및 강수 예측 모델 등이 있다.

- 또한 전체지구를 대상으로 하는 기상/기후 예측을 위한 차세대 수치모델인 MPAS*의 연산 속도를 증가시키기 위해 NCAR와 GPU 코드를 공동으로 개발하고 있는데 이들 모델들이 기상/기후 예측 관련 커뮤니티 및 딥러닝 관련 학회에서 호평을 받았다.

* MPAS : Model for Prediction Across Scales,

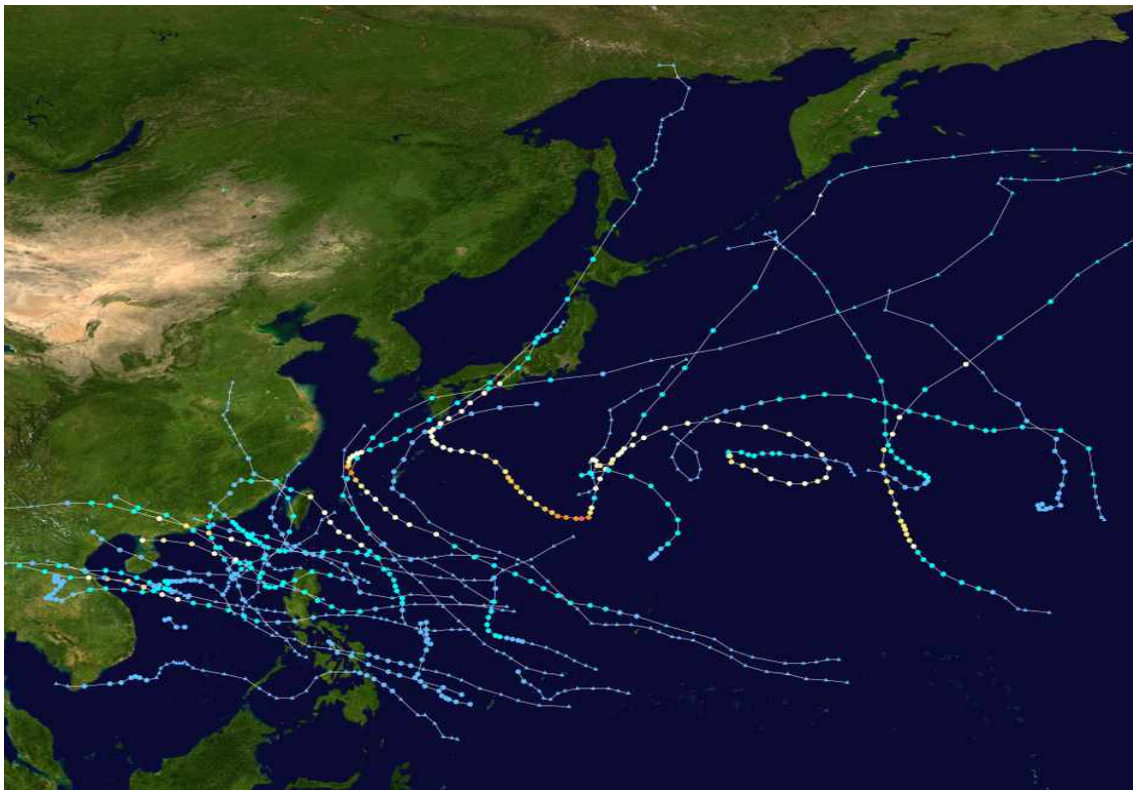
- KISTI가 엔비디아로부터 제공받는 연구 지원 사항은 ▲4만 달러 상당의 P100 GPU 4대 무상 제공 ▲성능 테스트를 위해 엔비디아 본사에 위치한 V100 등 최신 GPU 기술에 대한 원격 접근 제공 ▲차세대 엔비디아 GPU(V100 후속) 및 CUDA 소프트웨어 환경에 대한 사전 접근 제공 ▲엔비디아 개발자 기술 그룹의 애플리케이션 엔지니어링 기술 지원 ▲하드웨어 및 소프트웨어 구현, GPU 클러스터 활용, 버그 수정 등 다양한 기술 지원 제공이다.
- KISTI 조민수 재난대응HPC연구센터장은 “자연재난에 효과적 대응을 위한 의사결정에 필요한 정보를 제공하기 위해서는 신속하고 정확한 예측 결과를 생산하는 것이 중요한데, GPU 가속기 기술을 활용함으로써 신속성과 정확성을 높일 수 있었다.”라며 “기상/기후 예측 분야에서의 딥러닝 기술 개발에 GPU 기반 솔루션을 적극 활용할 계획이다”라고 밝혔다. (끝)

별첨 : 관련사진

[별첨사진]



KISTI 연구원이 태풍 진로 예측을 위한 위성영상 및 수치 모델 데이터를 이용해 딥러닝 모델을 구축하는 연구를 모니터링 있다.



2017년 태평양 태풍 시즌의 모든 태풍 경로