

# 세계 슈퍼컴퓨터 순위 발표 결과 보고

【 2018. 06. 25.(월) / 관측기반국 국가기상슈퍼컴퓨터센터 】

- '18.06.25(월) 독일 프랑크푸르트에서 개최된 국제 슈퍼컴퓨터 컨퍼런스(ISC: International Supercomputing Conference)에서 전 세계 슈퍼컴퓨터 순위를 발표한 결과,
  - 슈퍼컴퓨터 4호기 최종분(누리/미리)은 75위 / 76위

## □ 개요

- 전 세계 컴퓨터를 대상으로 매년 2회(반기별)에 걸쳐 슈퍼컴퓨터 성능 순위를 발표하고 있음
  - 이번 ISC는 독일 프랑크푸르트에서 개최('18.06.24. ~ '18.06.28.)
    - ※ ISC는 1986년부터 산업·학계로 구성되어 매년 독일에서 개최함. 동 회의는 슈퍼컴퓨팅 최신기술 및 정보 공유의 장임

## □ 슈퍼컴퓨터 순위 현황

- (우리나라) 기상청은 Top500<sup>1)</sup>에 2대의 슈퍼컴퓨터 시스템이 순위에 등재
  - 기상청 슈퍼컴퓨터 4호기 최종분 누리·미리가 각각 75위, 76위
  - 한국과학기술정보연구원(KISTI)에서 올해 도입한 슈퍼컴퓨터 누리온 11위
  - 우리나라에서 보유중인 슈퍼컴퓨터 수는 최근 4~8대로 유지되는 경향임
    - ※ '16.06(7대) → '16.11(4대) → '17.06(8대) → '17.11(5대) → '18.06(7대)

< 기상청 슈퍼컴퓨터 4호기 연도별 순위 변화 >

구분	'15년 06월	'15년 11월	'16년 06월	'16년 11월	'17년 06월	'17년 11월	'18년 06월
우리(uri)	193위	282위	394위	-	-	-	-
누리(nuri)	-	28위	36위	46위	53위	57위	75위
미리(miri)	-	29위	37위	47위	54위	58위	76위

- (전 세계) 세계 1위 슈퍼컴퓨터는 미국 오크리지 국립연구소(ORNL)에서 2018년 설치한 서밋(Summit) 시스템으로 실제성능은 122PF임
  - 현재 Top500에 중국(206대)과 미국(124대)이 전 세계 슈퍼컴퓨터의 2/3이상을 차지하고 있으며, 다음으로 일본(36대), 영국(22대), 독일(21대), 프랑스(18대), 네덜란드(9대) 순이며 한국은 7대를 보유하고 있음

1) 매년 6월과 11월에 전 세계 슈퍼컴퓨터를 대상으로 성능 순위를 500위까지 발표(www.top500.org)

## 첨부1

## 국내 슈퍼컴퓨터 현황

- 우리나라는 2018년 6월 기준으로 TOP500에 총 7대의 슈퍼컴퓨터 시스템이 등재되었으며, 목록은 아래와 같음

순위 (top500)	슈퍼컴 보유센터	시스템명	설치년도	실제성능 (Tflops) <sup>2)</sup>	이론성능 (Tflops)	제조사
11	한국과학기술 정보연구원	Nurion	2018	13,929	25,706	CRAY
75	기상청	Nuri	2015	2,395	2,895	CRAY
76	기상청	Miri	2015	2,395	2,895	CRAY
201	서비스업	KC1	2018	1,123	1,413	Lenovo
450	서비스업	-	2017	759	1,032	HPE
454	서비스업	-	2017	756	1,257	HPE
471	서비스업	-	2017	744	1,236	HPE

- 우리나라에서 보유중인 슈퍼컴퓨터 수는 최근 4~8대로 유지되는 경향임  
- 공공부문은 3대가 등재되었으며, 민간부분은 4대가 등재
- 한국과학기술정보연구원(KISTI)에서 2018년 도입한 Nurion 시스템이 11위로 가장 성능이 좋고, 기상청 누리·미리 시스템은 2017년 하반기보다 20위 정도 순위가 떨어졌고, 민간 서비스업의 시스템 3대는 300위권에서 400위권으로 떨어졌다.
- '18년 6월 Top500에 등재된 국내 슈퍼컴퓨터 중 GPU 등 가속기를 탑재한 시스템은 없으며, 모두 전통적인 CPU를 탑재한 시스템임

2) **Flops**(Floating-point operations per second) : 컴퓨터의 연산속도를 나타내는 단위로 초당 부동 소수점 연산 횟수를 의미함. 1Tflop는 초당  $10^{12}$ (초당 1조번)의 연산이 가능함을 의미