

물품 내역 및 세부 규격서

연번	<u>정부물품분류번호¹⁾</u> (품명) ²⁾	품목명 ³⁾	단위	수량
1	4320150301 (중앙처리장치)	서버용 중앙처리장치	개	1
2	4320183001 (SSD저장장치)	서버용 SSD 저장장치	개	1
3	4320140101 (그래픽용어댑터)	서버용 고성능 그래픽처리장치	개	1
4	4320140201 (기억유닛)	서버용 메모리모듈카드	개	8

1) 8자리 또는 10자리 숫자로 제시된 식별번호

2) 물품분류번호에 연계된 품명

3) 구매하고자 하는 물품의 품목명

I. 용도 및 특징(End-user's Use and Feature)

1. 서버용 중앙처리장치

- 고성능 컴퓨팅용 서버 중앙처리장치
- 인공지능 및 딥러닝 모델 학습용 데이터 연산
- 컴퓨팅 데이터 흐름 관리
- 컴퓨터의 각 장치 제어

2. 서버용 SSD 저장장치

- 대용량 학습 데이터 및 연구 자료 고속 저장
- 데이터 입출력 속도 향상을 통한 시스템 성능 개선

3. 서버용 고성능 그래픽처리장치

- 대규모 병렬 연산을 통한 딥러닝 모델 학습 가속
- 인공지능 및 강화학습 알고리즘 연산 처리
- 대용량 행렬 연산 및 데이터 시뮬레이션 처리

4. 서버용 메모리모듈카드

- 데이터 오류 자동 검출 및 수정
- 데이터 임시 저장
- 대용량 데이터의 고속 처리

II. 물품/장비의 구성(Configurations of Goods)

1. 서버용 중앙처리장치

- 가. 인텔 Xeon-Silver 4210R CPU for HPE: 1개

2. 서버용 SSD 저장장치

가. 960GB SSD 6G RI SATA : 1개

3. 서버용 고성능 그래픽처리장치

가. NVIDIA L40S 48GB: 1개

4. 서버용 메모리모듈카드

가. HPE 2Rx4 PC4-3200AA-R Smart kit 32GB : 8개

Ⅲ. 성능 및 규격(Performance and Specification)

1. 서버용 중앙처리장치

가. 서버용 10코어급 중앙처리 장치: 1개

- 1) 10코어 20스레드 이상 , 베이스 클럭 2.4GHz 이상, L3 캐시 13.75MB 이상 , TDP 100W 이하, DDR4(2933MT/s) 이상 메모리 지원

2. 서버용 SSD 저장장치

가. 960GB급 서버용 SATA SSD 1개

- 1) 960GB 용량 이상 , SATA 6Gbps 이상 인터페이스, 2.5인치(SFF) 폼팩터, 읽기중심(RD) 등급, 랜덤 읽기 IOPS 약 58,500(4KiB) 이상 , 내구성 0.8 DWPD, 핫플러그 지원

3. 서버용 고성능 그래픽처리장치

가. 48GB급 서버용 딥러닝 그래픽처리장치 1개

- 1) GDDR6 메모리 48GB 이상, 메모리 대역폭 864GB/s 이상, CUDA 연산 코어 18,000개 이상, Tensor 코어 560개 이상, PCIe Gen4 인터페이스 호환, TDP 350W 이하

4. 서버용 메모리모듈카드

가. 서버용 DDR4 메모리모듈 8개

- 1) 모듈당 용량 32GB 이상, DDR4-3200 이상, RDIMM 지원, 2Rx4(듀얼랭크×4비트) 구성

Ⅳ. 납품 및 교육(Install Test & Education)

1. 설치 및 납품

- 납품기한 : 계약 체결 일로부터 4주 이내

- 설치 조건

- 기 보유중인 서버 장비에 설치 및 OS, 프로그램을 세팅해야 함.
- 납품 설치하는 장비를 사용자의 완전한 목적 수행에 전혀 지장이 없도록 하여야 하며, 품질의 신뢰성, 제품의 안전성, 시스템과의 완벽한 연동과 호환성을 갖추어야 함.
- 설치 시스템이 본 규격서에서 요구되는 성능, 사양을 수용할 수 없다고 판단되면 설치변경을 요구 할 수 있으며 납품업체는 이에 응해야 함.
- 기존 사용 중인 계산 노드와 호환되어야 함.
- 장착한 그래픽카드의 라이선스 등록 및 모니터링 기능(Web UI)을 제공해야 함
- 서버 장착 후 사용 중인 클러스터에서 정상 동작 제품임을 확인할 수 있는 테스트 결과 리포트를 제출하여야 함.

- 클러스터에서 사용 중인 소프트웨어와 연동 작업을 하여야 함
- 그래픽 카드 사용이 원활하도록, 그래픽 카드를 장착할 서버에 Ubuntu install , Deep learning Library , Psychtoolbox library , Jupyter , keras 구축환경 및 오픈소스 신경망 구성 셋팅 지원해야 함.
- 시스템의 납품과 설치 중 제반 안전사고 및 납품 과정에서 발생하는 행정적, 기술적 제반 비용과 그 문제 처리는 납품업체가 부담함.
- 사용 상의 문제 발생 시 48시간 이내에 원격 기술 지원을 제공해야 함.

- 설치장소 : 대전광역시 유성구 KAIST 본원 N1 서버실

V. 하자보수(Maintenance)

1. 하자보수 기간 : 설치 및 검사·검수 완료일로부터 3년
2. 하자보수 조건
 - 무상 보증기간 내 장애 발생 시 48시간 이내에 방문하여야 함

VI. 기타 조건(Remarks)

1. 공통사항
 - 본 기본 규격서는 최소한의 규격을 규정하며 제안서는 필히 본 기본 규격서에 명시된 동등 및 동급 이상의 규격을 제안하여야 한다.
 - 제안에 포함된 물품은 **제조사 정품**이어야 하며, Refurbished, Used, Warranty 서비스용 부품의 제안해서는 안 된다.
 - 국내 정식 유통제품이어야 하며, 낙찰자는 제조사에서 발급하는 **정품 인증 서류** 또는 제조사에서 인정하는 **정품보증카드**를 제출하여야 한다.(낙찰 후 제출 가능)
 - ※ 국내 정식 유통제품이어야 하며, OEM, 병행수입, 벌크 제품 납품 불가
 - 제품 손상 방지 및 신품 확인을 위해 포장상태 유지 및 개봉되지 않은 상태로 납품하여야 함
 - 상기에 기술되지 않은 내용 등은 수요기관의 요청 또는 해석에 따른다.

VII. 규격 관련 문의 : 전기및전자공학부 박사과정 이태호(042-350-7662, eho0228@kaist.ac.kr)