

# 규격 / 사양서

<p>1. 개요</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="550 313 683 398"> <p>품명</p> </td> <td colspan="3" data-bbox="683 313 1149 398"> <p>서버 (심층 학습 전용 자체 제작 서버)</p> </td> </tr> <tr> <td data-bbox="550 398 683 483"> <p>수량</p> </td> <td data-bbox="683 398 815 483"> <p>1EA</p> </td> <td data-bbox="815 398 948 483"> <p>제조사</p> </td> <td data-bbox="948 398 1149 483"> <p>-</p> </td> </tr> </table>	<p>품명</p>	<p>서버 (심층 학습 전용 자체 제작 서버)</p>			<p>수량</p>	<p>1EA</p>	<p>제조사</p>	<p>-</p>
<p>품명</p>	<p>서버 (심층 학습 전용 자체 제작 서버)</p>								
<p>수량</p>	<p>1EA</p>	<p>제조사</p>	<p>-</p>						
<p>2. 용도 및 특징</p>	<p>고성능 CPU와 GPU를 탑재한 서버 및 유관 부품으로 딥러닝 연산에 최적화 되어있음</p>								
<p>3. 기기구성 (세부내용, 수량 등)</p>	<p>아래 사양 참조</p>								
<p>4. 규격 및 사양</p>	<p>* 본 기본 규격서는 최소한의 규격을 규정하며 반드시 본 규격서에 명시된 동등 및 동급 이상의 제품을 납품하여야 한다.</p> <p><b>장비1: ASUS 4U GPU Server ESC8000-E12</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2 x LGA 4710 sockets Intel® Xeon® 6 processors Up to 350 TDP</li> <li>- 32 x DIMMs; up to 4TB ECC Reg DDR5-6400/5200MHz</li> <li>- 8 x 2.5" Front Hot-swap Storage Bays / BROADCOM 9560-16i (NVMe x 4) / 2 x M.2 NVMe</li> <li>- NVIDIA QUALIFIED SERVER 인증 받은 제품</li> <li>- Optional Network port / 1 x Mgmt LAN</li> <li>- ASUS Q-Code support / ASMB11-iKVM for (out-of-band/BMC AST2600)</li> <li>- 4 x Redundant 3200W 80 PLUS TITANIUM Power Supply (3+1)</li> </ul> <p><b>CPU: Intel Xeon 6745P Processor (32/64) 3.1GHz 336M 300W * 2EA</b>  <b>RAM: Samsung 64GB DDR5 Registered ECC PC5 5600 * 8EA</b>  <b>Storage: Samsung Enterprise NVMe PM9A3 3.84TB (2.5in NVMe U.2) * 1EA</b>  <b>GPU: NVIDIA Blackwell RTX PRO 5000 D7 48GB, 300W Blower * 4EA</b></p> <p><b>S/W 설치지원 (Ubuntu, CUDA Toolkit, cuDNN, Nvidia-Docker, Slurm 포함)</b>  <b>MLOps: UYUNI MLOps (또는 이에 준하는 S/W)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Docker/Kubernetes 기반 딥러닝 플랫폼 솔루션</li> <li>- GPU 클러스터 모니터링 및 사용자별 사용 이력 확인</li> <li>- Job Scheduling 관리</li> <li>- Multi-instance GPU 기능 지원을 통한 GPU 인스턴스 분할 사용</li> </ul>								
<p>5. 설치, 교육 및 사후관리</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 추가로 설치가 필요한 OS/소프트웨어: UYUNI MLOps, Ubuntu, CUDA, nvidia-driver, cudnn, Docker, Slurm 등 (본교 사설망 환경에 맞는 보안 환경 설정 포함)</li> <li>- 보증기간 동안 추가 설치 소프트웨어에 대한 사용자 방문 교육 연 2회씩 진행</li> <li>- 보증기간 동안 HW 및 추가 설치 SW에 이상 발생시 익일 방문 필</li> </ul>								
<p>6. 품질보증 기간 (Warranty)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 2년 무상 부품 및 현장 지원, HW/SW 문제 발생시 익일 방문 필</li> </ul>								
<p>7. 납기일자</p>	<p>계약일로부터 60일 이내</p>								
<p>8. 계약업체 제출서류</p>									
<p>9. 참가자격</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 전담 HW/SW 엔지니어가 업체 내에 상주하여 HW/SW 문제 발생시 당일/익일 방문 지원이 반드시 가능해야함</li> <li>- 부품만 납품하는 업체는 참가 불가</li> <li>- 위에 포함된 제품보증, CUDA version 등 모든 내용이 납품될 장비에 반드시 반영되어야 하며, 추가로 기존 보유 장비 또한 CUDA version, MLOps 등 동일한 개발 환경으로 셋업이 반드시 가능해야 함</li> </ul>								

<b>10. 참가자격 제출서류</b>	
<b>11. 기타사항</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 입찰시 사전에 구매자와 설치/교육/사후관리 및 납품 일정에 대해 사전 설명 필</li><li>- 구매자: 이화여자대학교 인간중심인공지능연구원 (02-3277-2302)</li></ul>