

번호	품 명	주요규격	수량
1	서버팜 백본스위치 이중화용 광집선 L3스위치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하드웨어 규격 <ul style="list-style-type: none"> • 48포트이상 1/10/25Gbps SFP/SFP+ 겸용 포트 제공 • 6포트이상 40/100Gbps QSFP28 겸용 포트 제공 (스위치와 동일 제조사의 10Gbps SR GBIC 12개 포함 제공) • 1포트 이상의 RJ45 매니지먼트 포트 및 1포트 이상의 Serial Port 제공 • 스위치 이미지 및 Configuration 로딩을 위한 USB 포트 1포트 이상 제공 • POWER 이중화 이상 제공 및 FAN 이중화 이상 제공 ○ 성능 및 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> • Switching bandwidth 3.6Tbps 이상, Forwarding Rate 2.6bps 이상 지원 • 4,000개 이상의 VLAN ID, 256,000개 이상의 MAC 주소 지원 • 6,000개 이상의 ACL Entries 지원 및 9,198바이트 점보 프레임 지원 • 802.1D(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP), 802.1p, 802.1Q(VLAN), CDP, 802.3ad(LACP), vPC, 802.1x 인증, IGMP Snooping v1/2/3 지원 • Static Routing, VXLAN Routing 및 Bridging, BGP, OSPF, RIPv2, PIM, PIM -SM, SSM, VRRP 지원 • TACACS+ 인증 및 PVST+ 지원, RADIUS 지원, Spanning Tree 없이 Multi-Chassis간 Active-Active 구성 지원 • Configuration verification and rollback 지원 	1
2	서버팜 백본 UTP L3스위치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하드웨어 규격 <ul style="list-style-type: none"> • 48포트이상 10/100/1000Mbps MDI/MDIX UTP포트 제공 • Fixed 4포트이상 1/10Gbps SFP/SFP+ 포트 제공 (안정적인 업링크 제공을 위해 Option 모듈 탑재 방식 제외) • 360Gbps 이상의 속도를 제공하는 Power Sharing Stacking 포트 제공 • 1포트 이상의 RJ45 매니지먼트 포트 및 1포트 이상의 Serial Port 제공 • 스위치 이미지 및 Configuration 로딩을 위한 USB 포트 제공 ○ 성능 및 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> • Switching bandwidth 128 Gbps 이상, Forwarding Rate 95 Mpps 이상 지원 • 4,000개 이상의 VLAN ID, 32,000개 이상의 MAC 주소 지원 • 32,000개 이상의 IPv4 Routing Entries 및 16,000개 이상의 IPv6 Routing Entries 지원 • 5,000개 이상의 ACL Entries 지원 및 9,198바이트 점보 프레임 지원 • 802.1D(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP), 802.1p, 802.1Q(VLAN), CDP, 802.3ad(LACP), 802.1x 인증 • Static 및 RIPv1/2/ng, OSPF, EIGRP(STUB) Routing Protocol 지원 • Port Security, IP source guard, Dynamain ARP Inspection, DHCP snooping 지원 • TACACS+ 또는 RADIUS 지원, 포트 미러링과 리모트 포트 미러링 지원 • IEEE 802.1AE MACSEC 암호화(128bit) 지원 	2

번호	품명	주요규격	수량
3	서버팜 UTP L2스위치	<ul style="list-style-type: none"> ○ 하드웨어 규격 <ul style="list-style-type: none"> • 24포트이상 10/100/1000Mbps MDI/MDIX UTP포트 제공 • Fixed 4포트이상 1Gbps SFP 포트 제공 (안정적인 업링크 제공을 위해 Option 모듈 탑재 방식 제외) • 80Gbps 이상의 속도를 제공하는 Stacking 포트 제공 • 1포트 이상의 RJ45 매니지먼트 포트 및 1포트 이상의 Serial Port 제공 • 스위치 이미지 및 Configuration 로딩을 위한 USB 포트 제공 ○ 성능 및 기능 규격 <ul style="list-style-type: none"> • Switching bandwidth 56 Gbps 이상, Forwarding Rate 41 Mpps 이상 지원 • 4,000개 이상의 VLAN ID, 16,000개 이상의 MAC 주소 지원 • 3,000개 이상의 IPv4 Routing Entries 및 1,500개 이상의 IPv6 Routing Entries 지원 • 1,500개 이상의 ACL Entries 지원 및 9,198바이트 점보 프레임 지원 • 802.1D(STP), 802.1w(RSTP), 802.1s(MSTP), 802.1p, 802.1Q(VLAN), CDP, 802.3ad(LACP), 802.1x 인증 • Static 및 RIPv1/2/ng, OSPF, EIGRP(STUB) Routing Protocol 지원 • Port Security, DHCP snooping 지원 • TACACS+ 또는 RADIUS 지원, 포트 미러링과 리모트 포트 미러링 지원 • IEEE 802.1AE MACSEC 암호화(128bit) 지원 	1

5. 기타사항(조건 등) :

- 가. 서비스 성능 및 안정성 보장을 위해 캠퍼스 서버팜 백본스위치, DMZ 백본스위치, 캠퍼스 서버팜 UTP L3스위치의 모든 기능과 완벽한 연동성과 OS기능 제공을 보장하는 동일 제조사의 제품을 제공하여야 한다.
- 나. 네트워크 최소 중단 및 사용자 불편을 방지하기 위해 야간 또는 휴일등 본교 정보처가 지정하는 시간에 장비의 교체 및 구성을 하여야 한다.
- 다. 장비의 설치과정에서 교내 시설물에 대한 파손이나 훼손이 발생하는 경우 별도의 복구 비용 청구없이 복구하여야 한다.
- 라. 사업자는 성능 요구사항 충족 여부를 확인하고, 장비의 시스템 가용성 및 안정성을 확보하고 성능 테스트를 실시하여야 함
- 마. 사업자는 사전에 동국대학교 주관부서에 일정, 참여자 및 역할, 수행 절차 등이 포함된 성능 테스트 계획서를 제출하여 승인을 받아야 함
- 바. 수행업체는 사업완료 이후 1년간 하자에 대한 보수 책임이 있다.

용도설명 :

- 서버팜 백본스위치의 이중화를 통해 서버팜 백본스위치 1대의 장애시에도 캠퍼스 정보서비스의 무중단 환경 구축
- 서버팜내 노후된 UTP L3스위치 및 UTP L2스위치의 교체를 통하여 네트워크 서비스 안정성 보장 및 보안취약점 제거

기타참고자료