

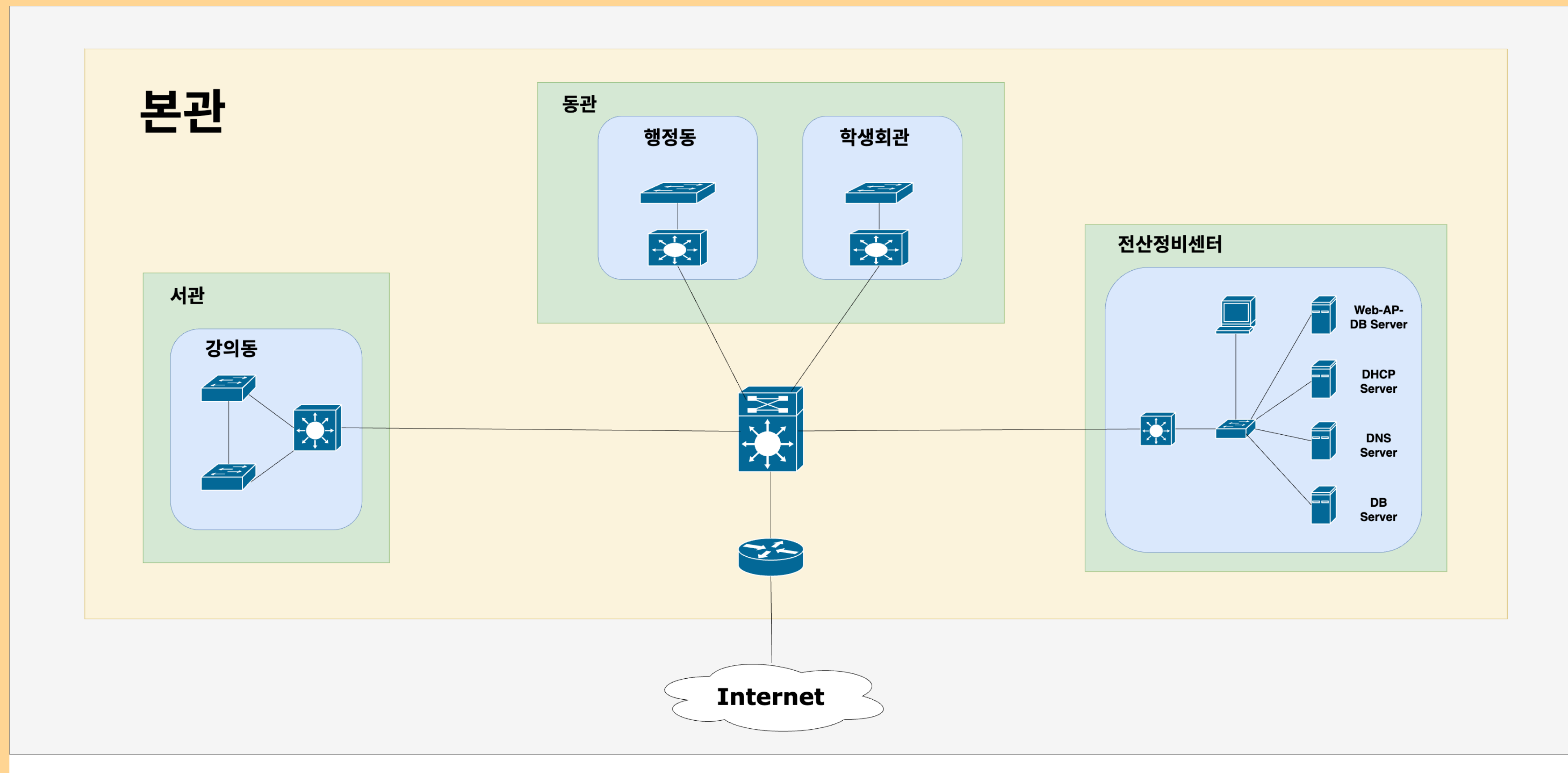
MZC 대학교 네트워크 통합 유지보수 제안서 발표

2023년 7월 20일

사업 개요

- **신규 건물 (미래기술관) 준공일정에 맞추어 네트워크 증설**
- **기존 운영중인 네트워크 인프라 장비 유지 보수 및 고도화**
- **기존 망을 최대한 활용하여 저비용으로 최대한의 성능 개선**

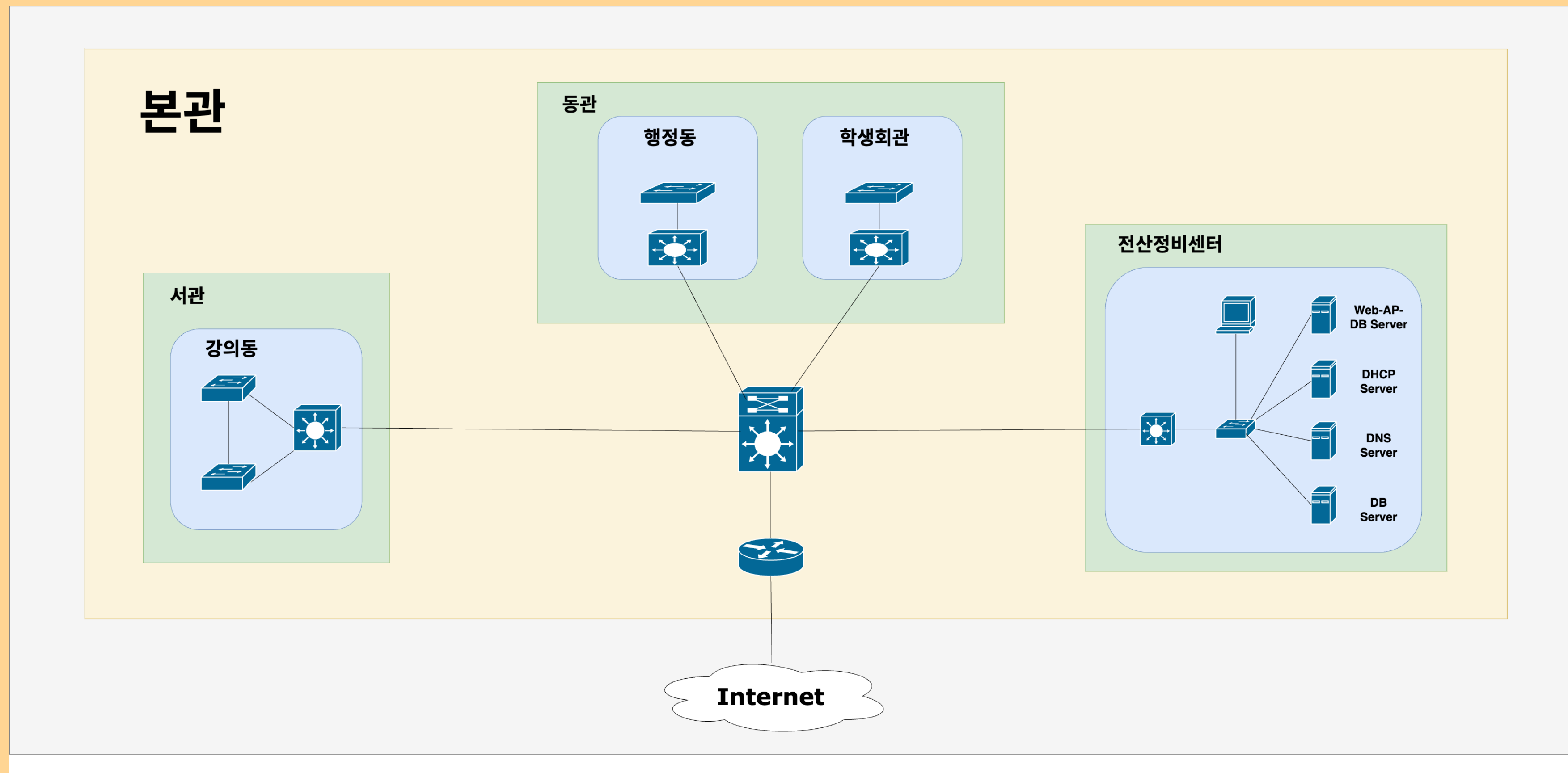
구성도 - 기존 네트워크 (본관)



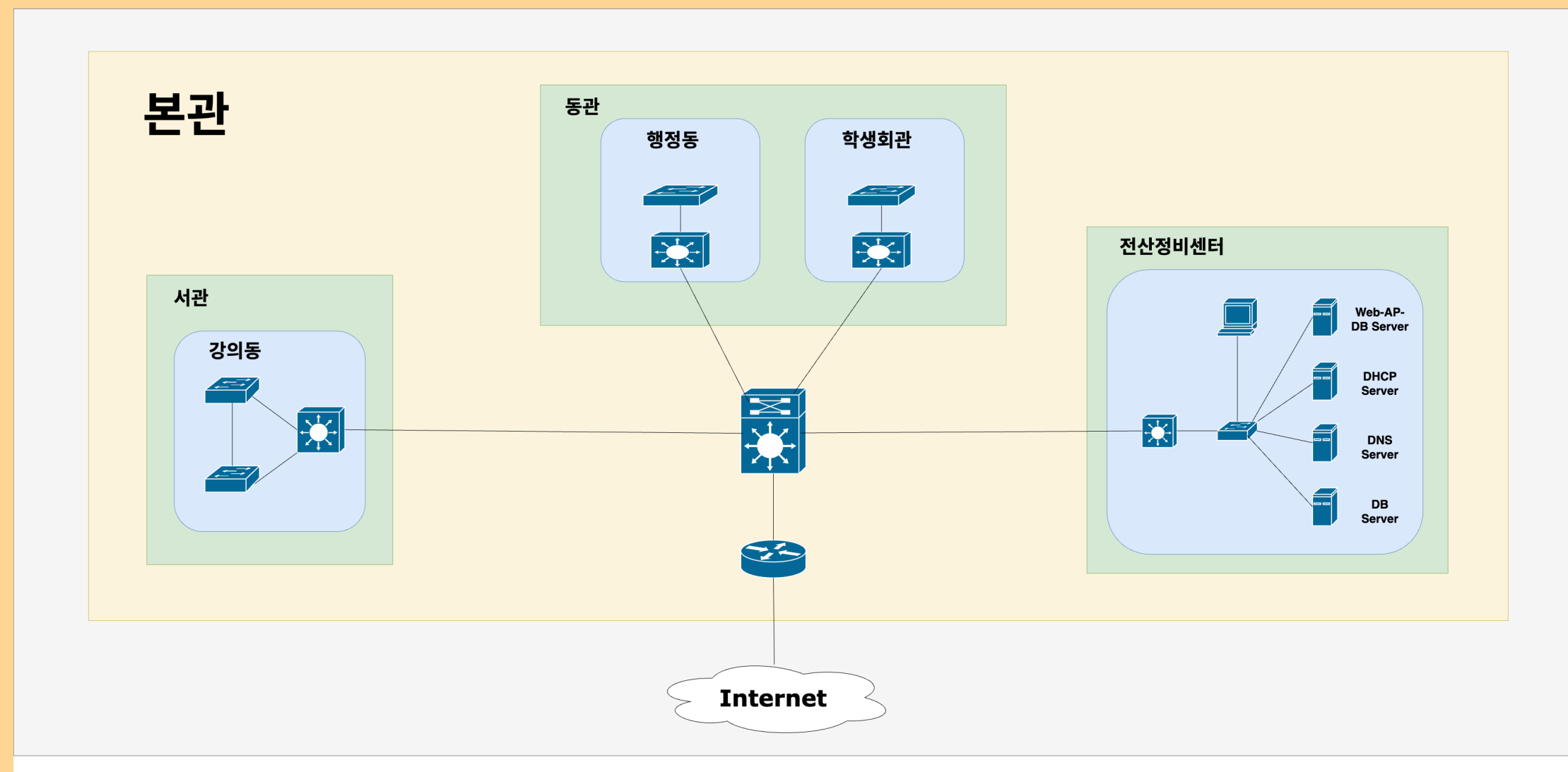
요구사항 상세

- 증설되는 미래기술관의 네트워크 망에 **고용량의 백본 스위치** 도입
- **이중화** - 신설 구축 망 전체, 백본 스위치간 연결, 본관 단일 구역 내부
- **로그 백업 및 장애 대응** 체계 구축
- 네트워크 **보안성** 강화
- 시스템 구축 이후 **안정화**까지 대응 **인원 상주**

구성도 - 기존 네트워크 (본관)

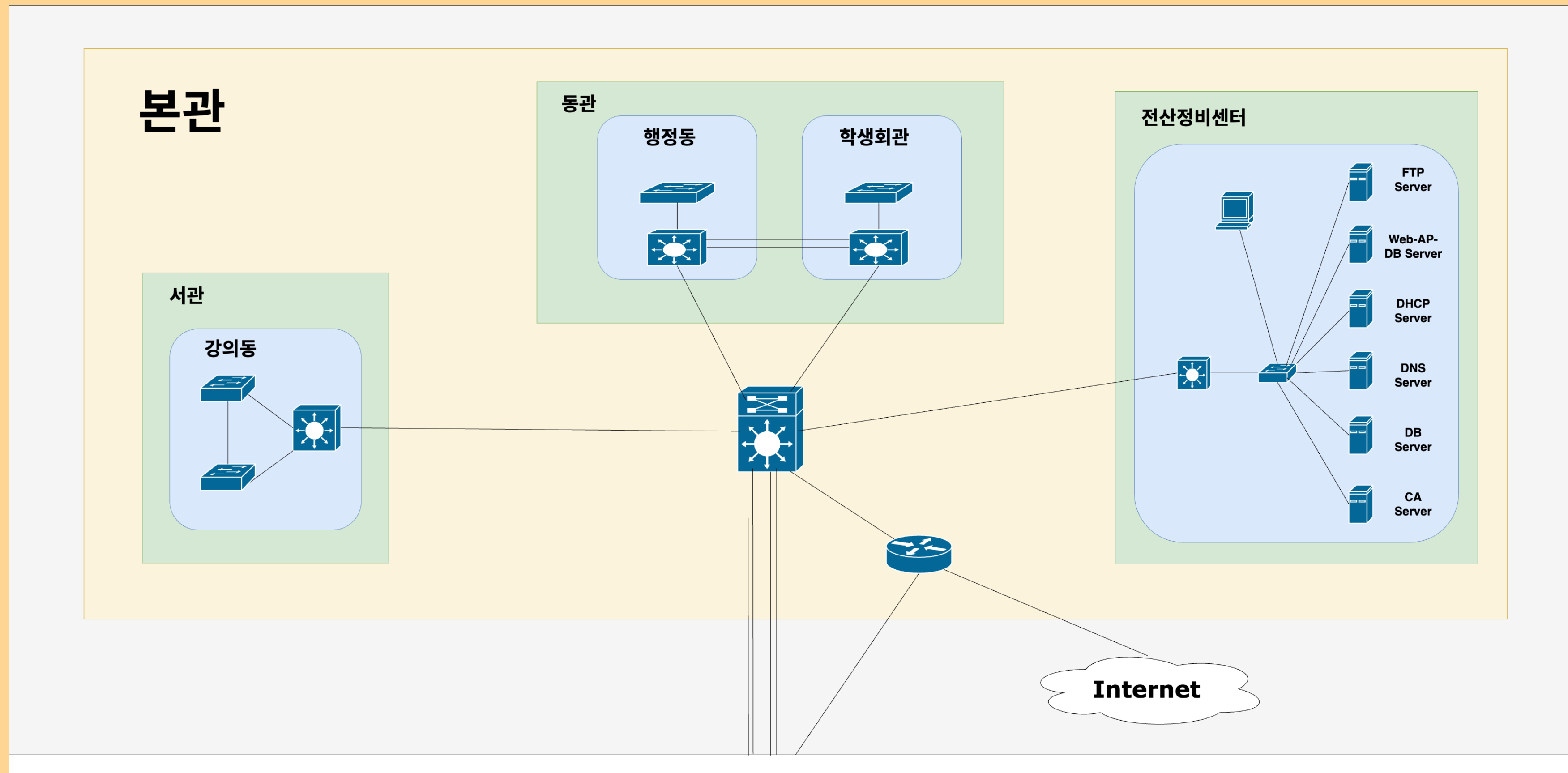


구성도 - 기존 네트워크 (본관)

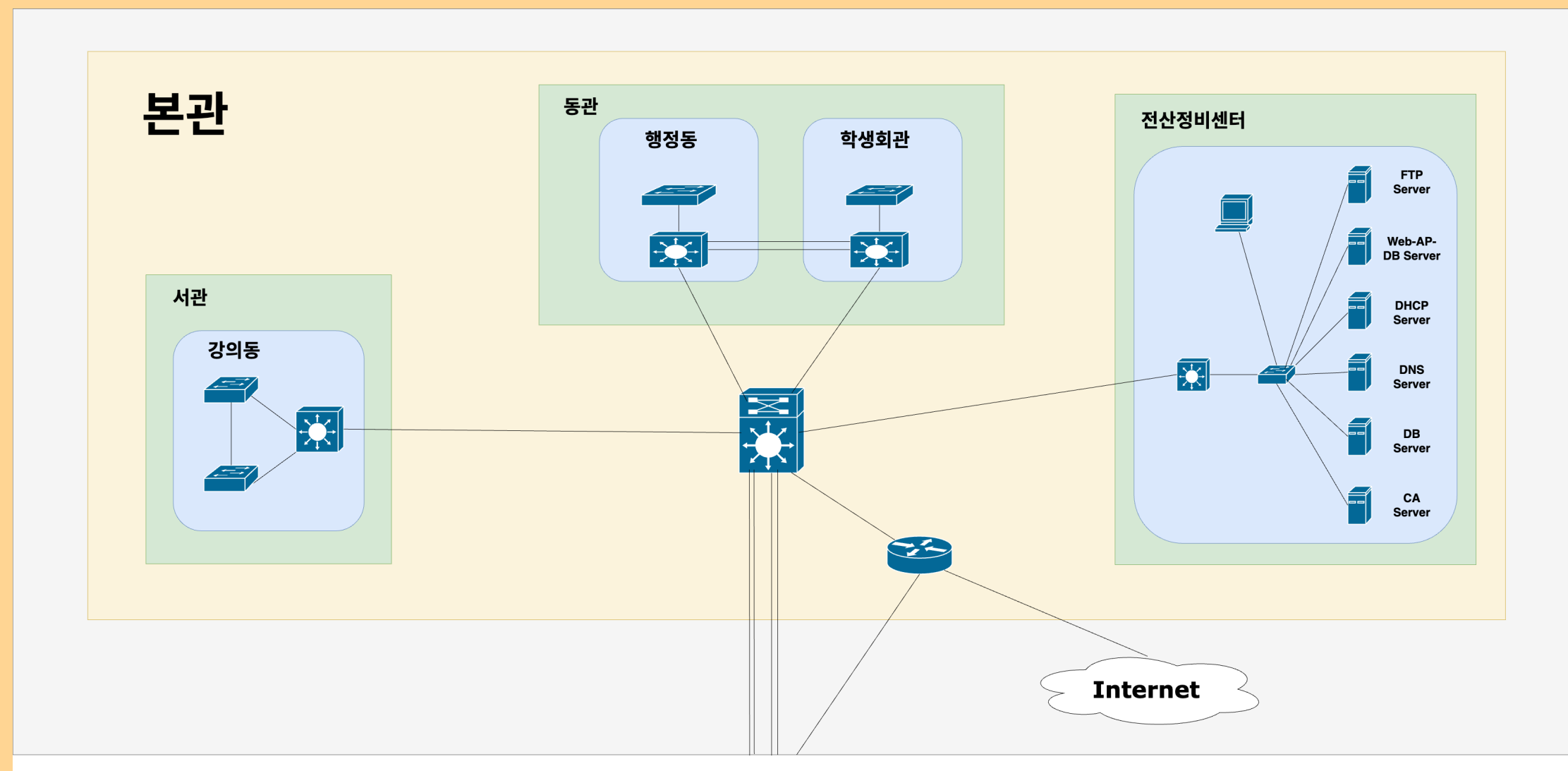


- **체계화된 로그 백업 시스템 부재**
- **장애 대응 시스템 부재**
- **명시적인 인증 시스템 부재**

구성도 - 본관 개선 네트워크

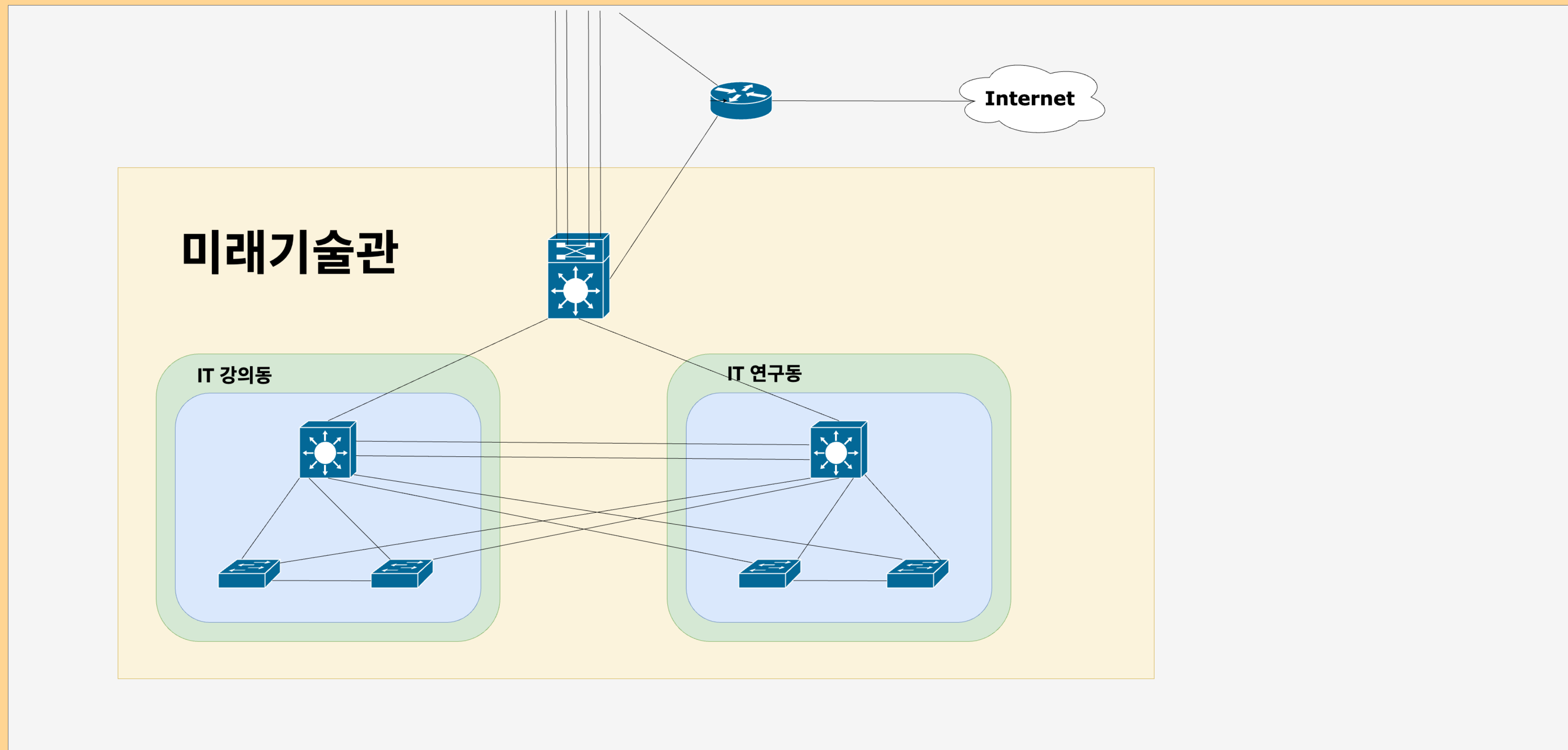


구성도 - 본관 개선 네트워크

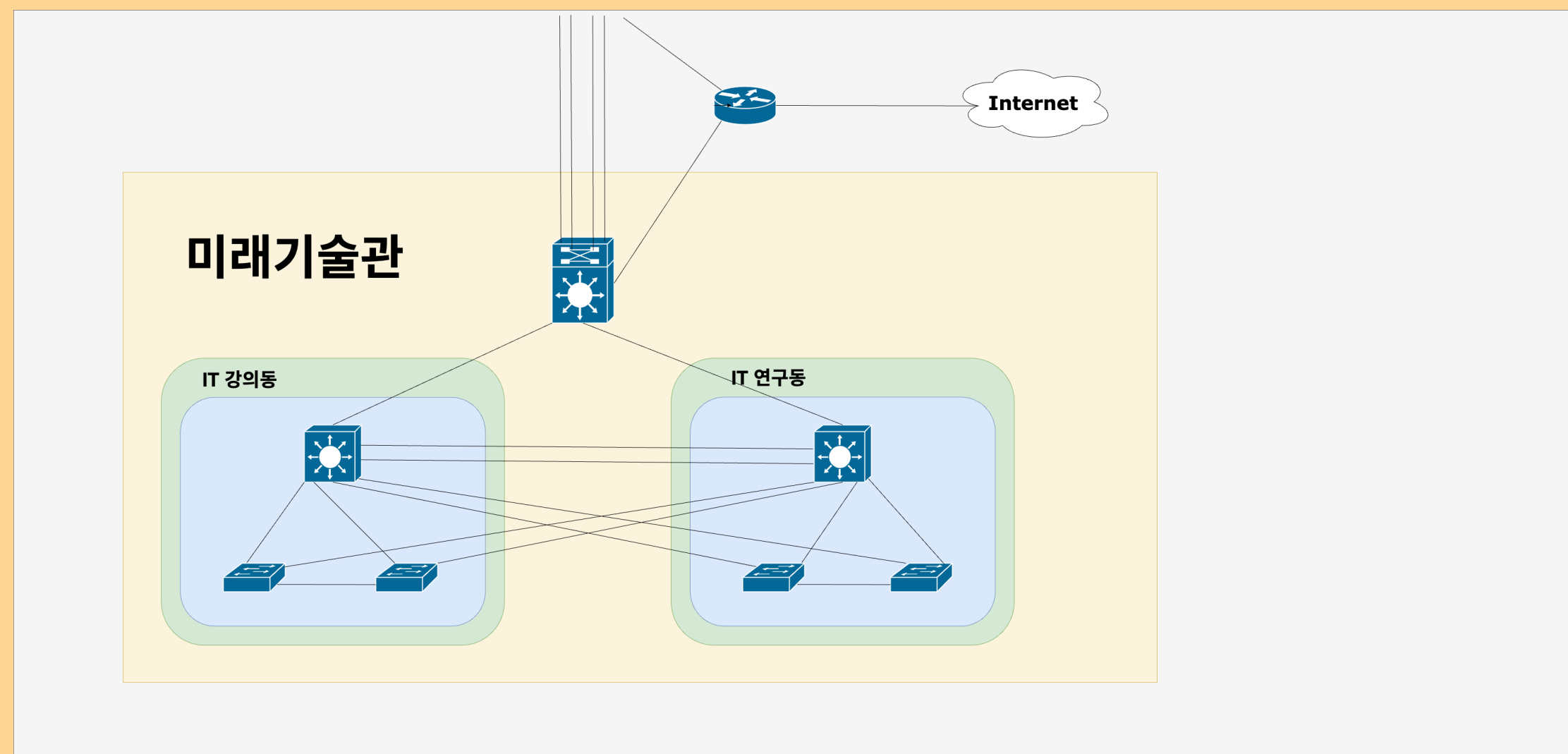


- 백업용 **FTP 서버 구축**
- **CA 서버 구축**
- 단일 구역인 동관 내부 두 라우터 사이 연결 **이중화**

구성도 - 미래기술관 신규 구축 네트워크

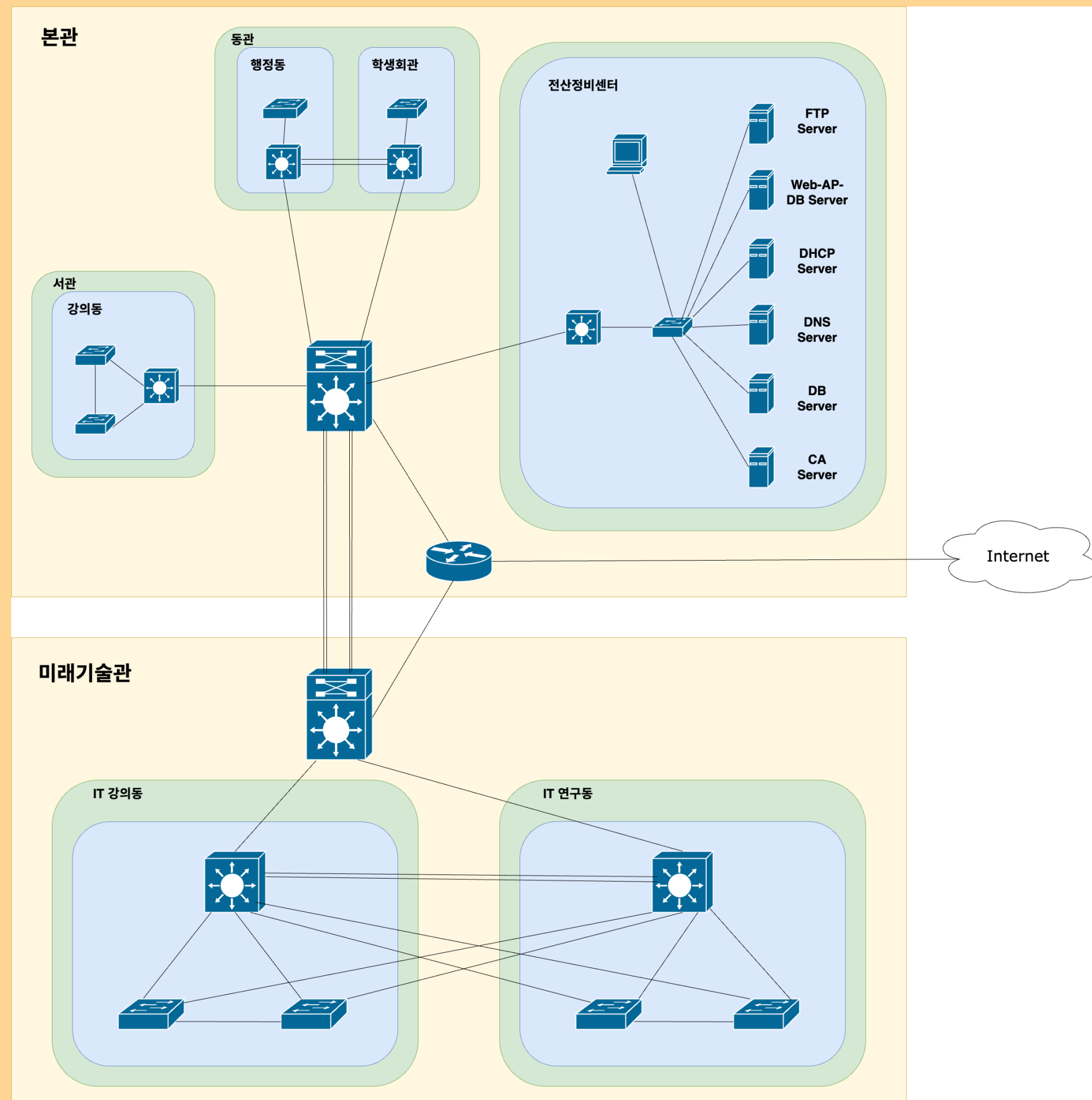


구성도 - 미래기술관 신규 구축 네트워크



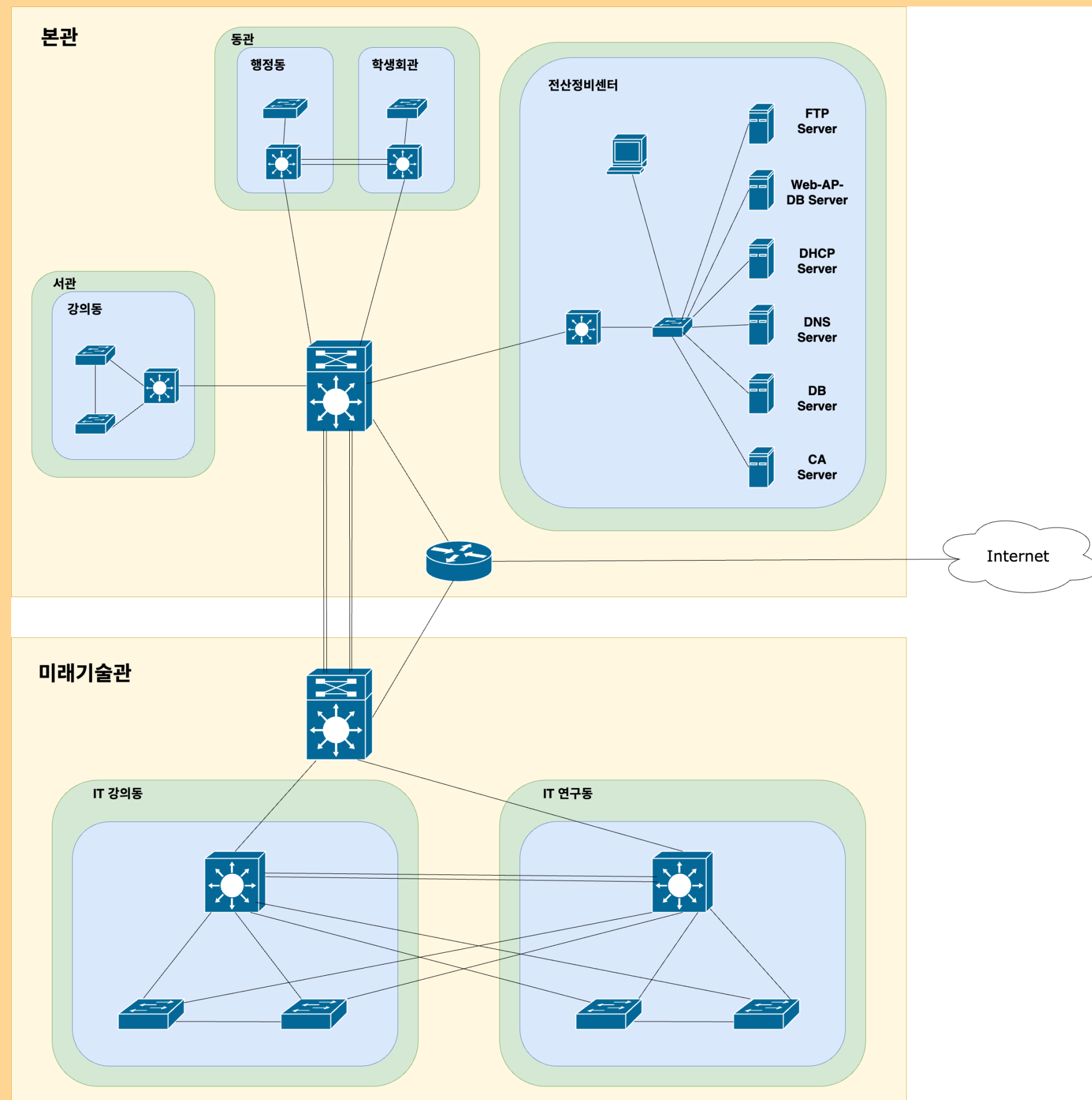
- Core, Distribution, Access layer
의 **3-tier Hierarchy**
- 이중화 설계로 부하분산과 장애 발생
시 즉각적인 우회 경로 확보
- 서버 서비스는 기존의 전산정보센터를
이용

구성도 - 전체 네트워크 구성도



- **백본 스위치간 연결은 물리적 4개, 논리적 2개의 회선으로 연결**
- **외부 인터넷 연결**
- **미래기술관의 신설 백본 스위치를 통과**
- **장애시 기존 경로 사용**

구성도 - 전체 네트워크 구성도



- **네트워크 로깅 을 위한 FTP 서버**
- **정기적인 로그 백업**
- **장애 발생시 이벤트 백업**
- **CA서버의 인증서를 이용**
- **내부 네트워크 통신 암호화**
- **관리 목적의 ssh 접근 제어**

전체 요약

- 망 이중화로 트래픽 부하 분산과 고가용성 확보
- 백본 스위치간 Link Aggregation 구성으로 대역폭 확보
- 인터넷 접근 경로를 고성능의 신규 백본 스위치로 변경
- 정기적인 로그 백업 및 장애 발생시 이벤트 백업 로직 구성
- 인증서 기반 서버 관리로 보안성 강화

감사합니다

- 팀 김남준과 아이들
 - PM: 김남준
 - PA: 김두희, 박솔, 이은상