

IT시스템 통합 운영 안정성 관리

[문항 1] 아래의 예제를 이용하여 MTBF, MTTF, MTTR, 가용도를 계산하시오

상태 시간(hrs)	가동1 10	고장1 2	가동2 9	고장2 4	가동3 8	고장3 3
---------------	-----------	----------	----------	----------	----------	----------

MTTF = 총가동시간/고장건수 = $(10+9+8)/3 = 27/3 = 9$

MTTR = 총고장시간/고장건수 = $(2+4+3)/3 = 9/3 = 3$

MTBF = MTTR + MTTF = $9+3 = 12$

가용도 = MTTF/MTBF = $9/12 = 3/4 = 0.75$

[문항 2] IT시스템 운영안정성을 확보하려면 IT서비스 자원에 대한 취약성 및 위험요소들을 분석할 수 있어야 한다. 일반적인 위협의 유형에 대한 표를 완성하시오.

분류 기준		위험항목		위협 내용	관련 자산
자연		자연재해		시스템 전체에 대한 위협	물리, 정보 자산
		정전		데이터 상실, 프로세싱 에러, 처리 지연	
사람	의도적	물리적 공격	데이터 파괴	물리적 접근이 가능할 때 발생, 접근 제어로 차단 가능	모든 하드웨어
			절도		
		기술적 공격		시스템 자원의 불법 사용, 불법 접근, 통신 선로 공격, 시스템 사용 방해, 위조.위장, 유해 프로그램 삽입 등	모든 하드웨어, 소프트웨어, 정보 자산
	비의도적	조작 미숙		명령어 입력 오류, 잘못된 데이터 입력, 프로그램 작성 오류	OS, 소프트웨어 조작 실수 명령어 입력 실수, 부적절한 프로그램 실행
		조작 실수		명령어 입력 실수, 부적절한 프로그램 실행	
		데이터 누출		사용자 부주의로 비밀번호 및 기타 정보 누출	
시스템 결함		운영 체계의 결함		백도어, 트랩도어	소프트웨어 정보 자산
		프로그램 결함			
		과부하		동시에 여러 사용자 Job 수행, 데이터 손상	
		하드웨어 고장			HW, SW, 정보

[문항 3] 재해 복구 품질 지표 중 재해 시스템 복구율(%) 및 재해 복구 훈련 실시율(%)을 계산하는 공식을 작성하세요.

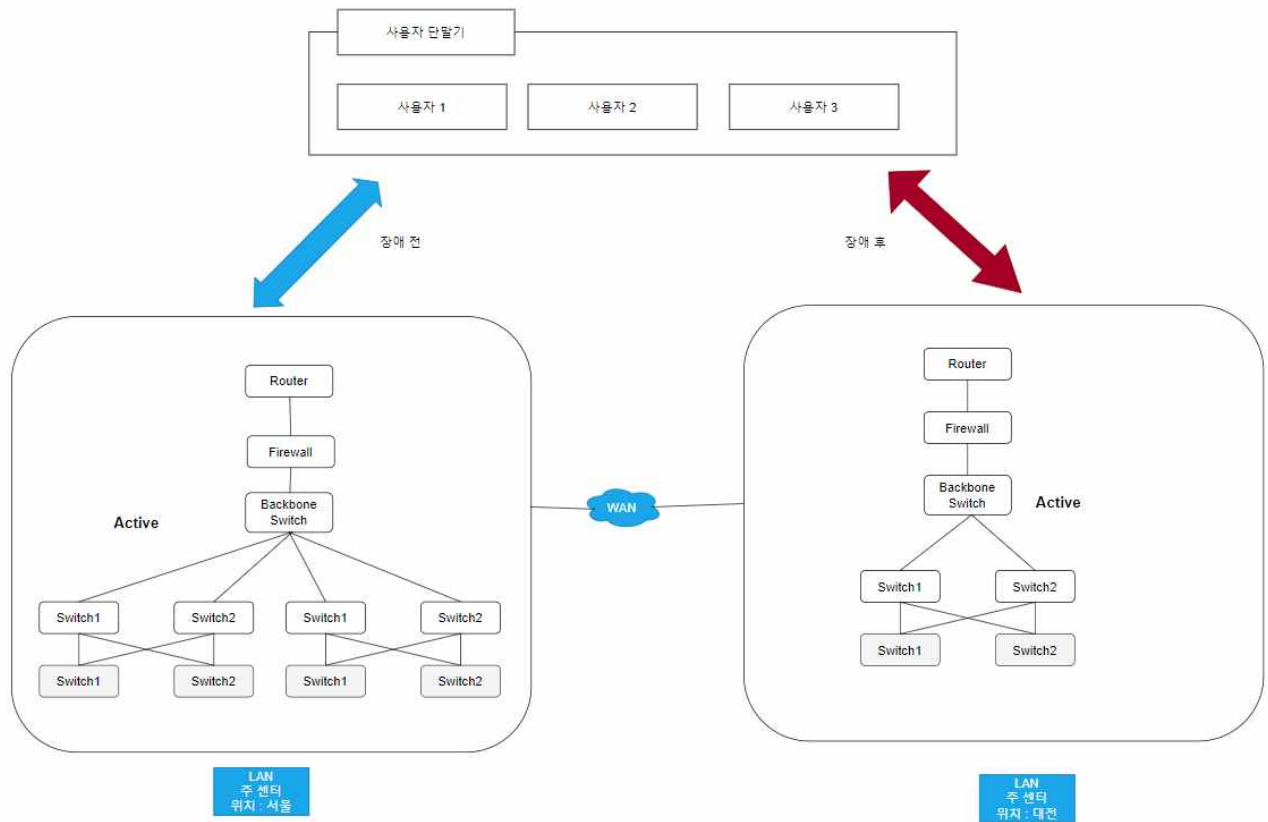
재해 시스템 복구율

$$\text{재해 시스템 복구율} = \frac{\text{SLA 허용시간내 재해 시스템 복구횟수}}{\text{재해 복구 훈련 횟수}} \times 100 (\%)$$

재해복구 훈련 실시율

$$\text{재해복구 훈련 실시율}(\%) = \frac{\text{실제 재해복구 훈련 실시 건수}}{\text{SLA 계획된 재해복구 훈련 건수}} \times 100 (\%)$$

[문항 4] 아래의 장비를 이용하여 재해 복구에 대비한 웹사이트를 구현하는 네트워크 구성도를 작성하세요.



웜 사이트(warm site)란?

물리적으로 구성하는 시스템의 모습은 핫 사이트와 유사하나, 모든 시스템을 별도로 구성하는 것이 아니라 메인 시스템만을 구성하고 데이터는 비동기화로 구성된다고 할 수 있다.



