

장애 대응 매뉴얼

Q1. 통신망 장애 발생 시 초기 대응 절차는 어떻게 되나요?

A1. 장애 발생 시 다음과 같은 순서로 대응합니다:

1. 장애 탐지 (NMS 알람 또는 고객 VOC)
2. 장애 등급 분류 (Major/Critical 등)
3. 즉시 알림 및 상황 공유 (SMS/Slack/이메일)
4. 장애 접수 및 조치자 지정
5. 원인 분석 및 대응 시작 (1시간 이내)

Q2. 장애 등급(Critical, Major, Minor)은 어떤 기준으로 구분되나요?

A2.

- Critical: 전국 규모 또는 핵심 서비스 중단 (예: 음성/데이터 전체 불통)
- Major: 특정 지역, 특정 서비스 제한 (예: VoLTE 오류, 특정 Node 다운)
- Minor: 사용성 저하, 일시적 지연 (예: 특정 QoS 하락, 단건 장애)

Q3. 장애 발생 시 내부적으로 활용하는 주요 모니터링 시스템은?

A3.

- EMS/NMS/OSS: 장비 상태, KPI, 알람 수신
- Fault Management 시스템: 실시간 장애 티켓 생성
- Syslog 수집기: 장비 로그 자동 수집
- User VOC/CCS 시스템: 사용자 불만 모니터링
- Cell KPI 모니터링 대시보드: 트래픽 이상 감지

Q4. 전국망 장애 발생 시 보고 체계는 어떻게 구성되나요?

A4.

- 1단계: 네트워크 운영팀장 → 부서장
- 2단계: 기술본부장 → CS/홍보팀 공유
- 3단계: CEO 브리핑 및 관계 기관 보고
- 보고 시간: 장애 발생 후 10분 이내 최초 보고, 이후 30분 단위 상황 업데이트

Q5. 장애 발생 시 고객에게 공지하는 원칙은?

A5.

- 영향 범위와 원인, 예상 복구 시간 명시
- 홈페이지/앱/문자/SNS 동시 활용
- 개별 통보는 VIP, 기업 고객 우선
- 예시: “서울 일부 지역 음성통화 서비스 지연 중이며, 15:00 복구 예정입니다.”

Q6. 복구 완료 후 수행해야 하는 절차는 무엇인가요?

A6. 서비스 정상 여부 확인 (Ping/KPI/트래픽 확인), 장애 보고서 작성 (Root Cause 포함), 후속 재발 방지 대책 수립, 사용자 대상 보상 기준 검토 및 실행, 내부 리뷰 및 교육 피드백 진행

Q7. 장애 Root Cause 분석에서 주요 활용 지표는?

A7. Cell Drop/Call Setup 실패율, eNB/gNB 간 트래픽 흐름 (Backhaul Trace), 장비 Log 및 Alarm 발생 시점 비교 UPF/PCRF 정책 로그, 장애 발생 전후 트래픽 차이 (Minute-Level)

Q8. 빈발 장애 대응 시점에서 개선할 수 있는 항목은?

A8.

- 장비 이중화 상태 재점검
- SW 패치 수준 및 이슈 내역 검토
- 실시간 알람 민감도 설정 보완
- 자동 Failover 테스트 주기화
- 보완용 임시 솔루션(Bug Workaround) 적용 여부 확인

Q9. 장애 이력 데이터는 어떻게 관리하나요?

A9.

1. 장애 DB에 기록 (장애 유형, 영향 범위, 복구 시간, 담당자 등)
2. 월간 장애 리뷰 보고서 작성
3. 정기 리포트에 포함하여 품질 평가 반영
4. AI 기반 예측 모델 학습 데이터로도 활용

Q10. VoLTE/VoNR 장애와 일반 데이터 장애 대응 차이는?

A10.

- VoLTE/VoNR 장애는 IMS Core, SBC, MME 간 SIP 흐름을 추가 분석해야 하며,
- 통화 설정 시간, RTP 전송 상태, eSRVCC 여부 확인이 필요합니다.
- 데이터 장애는 DNS, UPF, APN 설정, NAT/Firewall 흐름 중심 분석이 주입니다.

Q11. 장애 시 현장 출동이 필요한 기준은 무엇인가요?

A11.

- 광케이블 단선 의심
- 전력 공급 불안정 (정전, UPS 고장)
- 장비 직접 리셋 또는 교체 필요
- eNB/gNB 장비에 접근 불가 시

현장 출동은 2시간 내 도착, 복구 4시간 이내 완료를 목표로 합니다.

Q12. 대규모 장애 발생 후 품질 복구를 위한 후속 조치는?

A12.

- 주변 셀 Load Balancing 적용 여부 확인
- 이력 기반 트래픽 과부하 구간 조정
- 장비 설정 백업 및 이중화 점검
- 향후 트래픽 예측 기반 용량 증설 계획 수립