

위치 기반 품질 시각화 도구 사용법

Q1. GIS 기반 품질 분석 도구는 어떤 용도로 사용되나요?

A1. GIS 도구는 셀 품질, 커버리지, 핸드오버, 음영지역 등 위치 기반 네트워크 품질을 시각적으로 확인하고 분석하는 데 사용됩니다.

→ 실제 문제 지역의 지리적 특성을 함께 고려할 수 있어 정확한 최적화에 필수적입니다.

Q2. 가장 일반적으로 시각화되는 주요 KPI는 무엇인가요?

A2. RSRP (신호 세기), RSRQ (신호 품질), SINR (신호대잡음비), Throughput (속도), Drop Rate, Handover Success Rate, VoLTE Success Rate 등이 지도 위에 시각화됩니다.

Q3. RSRP 색상 레벨 기준은 어떻게 구분되나요?

A3.

일반적으로 다음과 같은 색상 기준을 사용합니다: -85 dBm 이상 : 초록 (우수),

-85 ~ -100 dBm : 노랑 (양호), -100 dBm 이하 : 빨강 (취약)

→ 색상 표준은 내부 정책에 따라 다를 수 있으니 확인이 필요합니다.

Q4. GIS 분석에서 Clutter 데이터는 어떤 역할을 하나요?

A4. Clutter는 지역의 지형 또는 건물 밀도 정보를 의미합니다 (예: 산악, 도심, 농촌 등).

→ 전파 전파 특성을 판단할 때 중요하며, 건물 음영, 신호 반사 분석에 활용됩니다.

Q5. GIS 도구에서 사용하는 데이터 소스는 어떤 것이 있나요?

A5.

- Drive Test 로그 (e.g., TEMS, NEMO)

- OSS KPI 데이터

- 단말 데이터 (e.g., MDT, CQI)

- 셀 구성 정보 (e.g., eNB, gNB 위치, 방향, 빔폭)

→ 이 데이터를 GIS 형식으로 가공하여 지도 위에 렌더링합니다.

Q6. Coverage Plot은 어떤 기능을 제공하나요?

A6. RSRP 또는 RSRQ 등을 바탕으로 셀의 실제 커버리지 범위를 색상으로 시각화합니다.

→ 예상 커버리지와 실제 수집된 데이터의 차이를 파악해 음영지역 또는 과소/과대 커버리지를 진단합니다.

Q7. Handover Route 분석 기능은 어떻게 활용되나요?

A7. 이동 중 발생하는 핸드오버 이력을 지도 위 선(line)으로 표시하여,

- 정상 여부 (즉시 HO, 실패, 반복)
- Ping-Pong 현상 여부
- 정책 미스매치 등을 시각적으로 분석할 수 있습니다.

Q8. Drop Call Heatmap은 어떤 방식으로 생성되나요?

A8. 위치 기반 드롭 통화 데이터를 집계하여 고밀도 영역은 짙은 색, 낮은 영역은 연한 색으로 표시합니다.

→ 문제 집중 지역(Pain Point)을 직관적으로 확인하여 최적화 우선순위를 정할 수 있습니다.

Q9. GIS 도구에서 셀 방향 정보는 어떻게 표시되나요?

A9. Cell Sector 방향은 보통 방사형 아이콘 또는 화살표로 나타내며, Beamwidth (빔폭), Azimuth (방위각), Tilt (기울기) 값에 따라 표시됩니다.

→ 커버리지 누락이나 중첩 현상을 확인하는 데 중요합니다.

Q10. GIS 도구를 사용한 VoLTE 품질 분석은 어떻게 이루어지나요?

A10. VoLTE 연결 성공률, 콜 드롭, RTP 지연, MOS 등 주요 음성 품질 지표를 셀 또는 지역 단위로 시각화합니다.

→ 전파 상태 외에 IMS 설정/핸드오버 연계 품질을 통합적으로 파악할 수 있습니다.

Q11. 실시간 모니터링도 가능한가요?

A11. 일부 고급 GIS 시스템은 OSS 또는 Probe와 연동해 준실시간 KPI 상태를 지도 상에 표시할 수 있습니다.

→ 이벤트 발생 직후 빠르게 원인 위치를 파악하고 대응할 수 있습니다.

Q12. GIS 도구를 사용한 음영지역 탐지는 어떻게 하나요?

A12. 통신 로그의 RSRP, SINR 값이 기준 미만인 지역을 필터링하거나, 셀 커버리지 맵과 Clutter 데이터를 중첩하여 신호 미도달 지역을 색상으로 표시합니다.

→ 이 정보는 소형 셀 배치나 빔 튜닝 등의 개선안 도출에 활용됩니다.

Q13. 분석 결과를 리포트로 추출할 수 있나요?

A13. 대부분의 GIS 도구는 스냅샷 이미지, PDF 리포트, KML 파일 형태로 결과를 내보낼 수 있습니다.

→ 월간 리포트, 최적화 보고서, 장비 업체 공유용 자료 등에 바로 활용 가능합니다.

