

이음5G - 네이블커뮤니케이션즈

네이블커뮤니케이션즈 5G 특화망 솔루션



AR

CONTENTS

회사 소개

5G 특화망 소개

나이블 5G 특화망 솔루션

5G 특화망 장비

특장점

네이블커뮤니케이션즈 2003년 설립되어 국가 통신사업과 함께 성장한 유무선 융합 통신솔루션 및 통신보안 솔루션 전문 기업

- IMS(RCS), MCPTT, 5G Core(NEF), MEC 기반 서비스 등 5G 및 PS-LTE 무선 통신망 기반의 다양한 상용화 경험과 노하우 보유
- 삼성 5G Core Network 의 국내 이동통신 3사 운용 및 검증을 수행
- 이음5G 기간통신사업자 (국내 4호) 취득 및 5G B2B 서비스 활성화 (민간의료) 국책과제 수행

KOSDAQ 코스닥협회



Nable Communications

설립연도	2003년 1월
회사위치	경기도 성남시 분당구 삼평동
주요사업	유무선 융합 통신 솔루션 All-IP 통신 보안 솔루션 가상화 관련 솔루션
매출액	162억 (2021년)
자본금	32억
전체인력	108명 (2022년 기준)
계열사	코비코 그룹

2022	한국전력연구원 통합 배전계획 플랫폼 및 계통평가시스템 개발 수주 NIA 5G B2B서비스 활성화 국책 과제(민간의료) 수주 스마트 양생관리 솔루션 공급 - 현대건설, 롯데건설, SK건설 등
2021	KT 기업통화 Voice 플랫폼 구축 인공지능과 CCTV 영상을 이용한 지능형 역학시스템 구축 미국사업자향 Recording Server 공급계약 (삼성전자) 삼성전자 MCPTT Client SW 검증 수주 nXer-Security Gateway 2.4 제품 국정원 CC EAL3 인증 획득 IoT(사물인터넷) 맨홀 조달청 혁신제품 선정
2020	mKOLON 3.0 시설 구축 (mPBX) 캐나다 사업자향 PS/MPGW/WebAPI 공급사업 수주 SKT AOM 클라이언트 5G 신규 기능 고도화 WebRTC 기반 스마트워크 서버 개발 (영상/음성/판서 회의) KT C-Centrex 기업통화 인프라 용량 증설 (2차)
2019	LGU+ Core망 용량 증설용 SBC 라이선스 공급 SKB B2B IMS 이원화 구축용 SBC 공급 KT mPBX 솔루션 및 mobile(iOS/Android)&PC Client 공급 KT 기업통화서비스 C-Centrex 구축 TMC "2019 Unified Communications Product of the Year"수상 - "Nable UC Telephony Solution"
2018	2018 KT Partner Award "기업사업분야" 우수상 수상 코레일 시설물 모니터링 시스템 구축 미국사업자향 PS/WebAPI 공급계약 (삼성전자) 삼천리자전거 공유서비스 시스템 운영 TMC "2018 Unified Communications Product of the Year"수상 - Rich RCS Solution

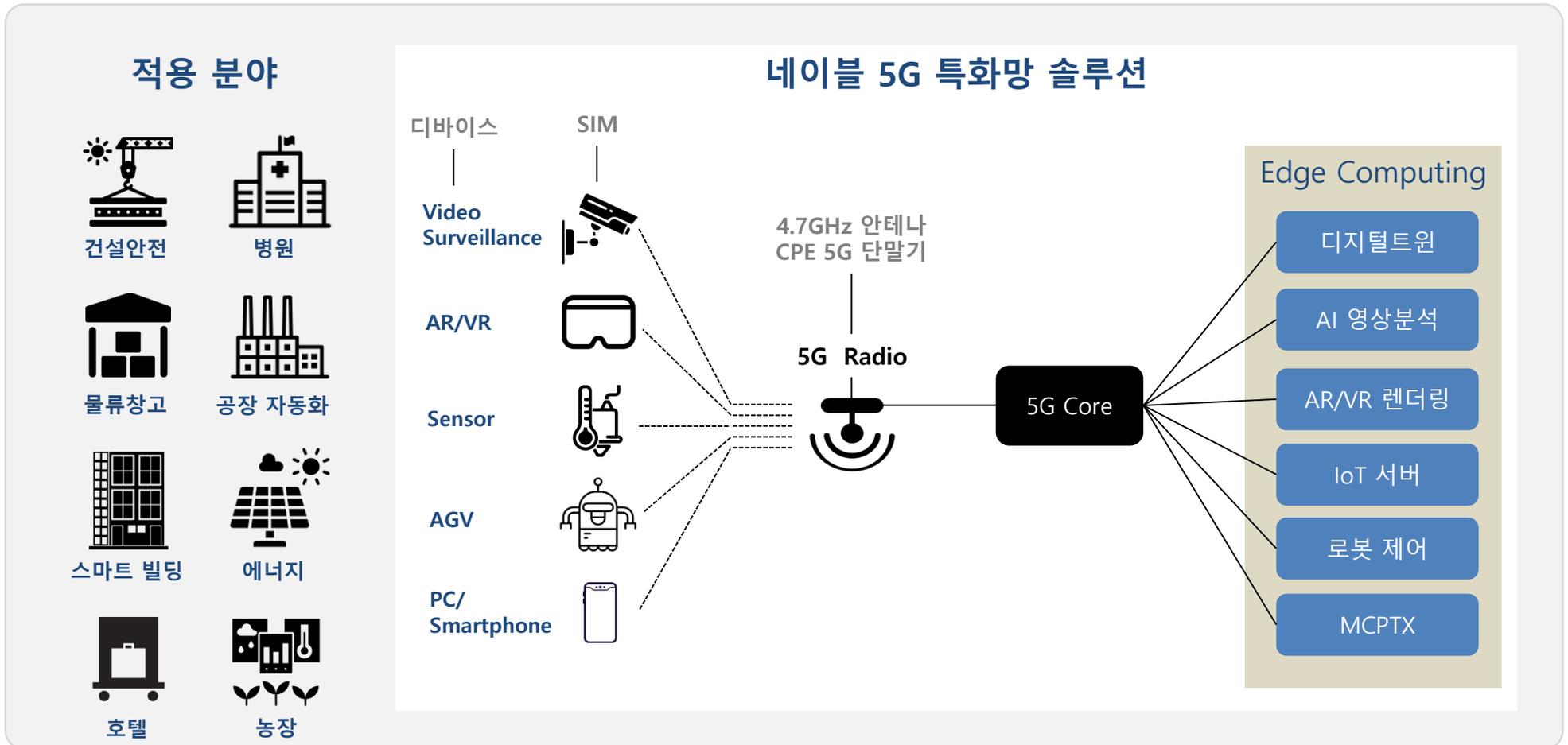
이동통신 상용망이 아닌 전용 주파수를 통해 특정공간(건물, 시설, 장소 등)에서 수요기업이 도입하고자 하는 최첨단 서비스를 구현할 수 있는 맞춤형 네트워크

- '초고속/초저지연/초연결' 특성으로 개인을 위한 통신 뿐만 아니라 산업환경 전체의 혁신과 공공서비스의 차원을 높일 수 있는 핵심 경제 인프라
- 수요기업은 4.7GHz 또는 28GHz 대역의 특화망 주파수를 할당 받아 다양한 분야에서 특화망 통신 네트워크를 구축하여 활용 가능



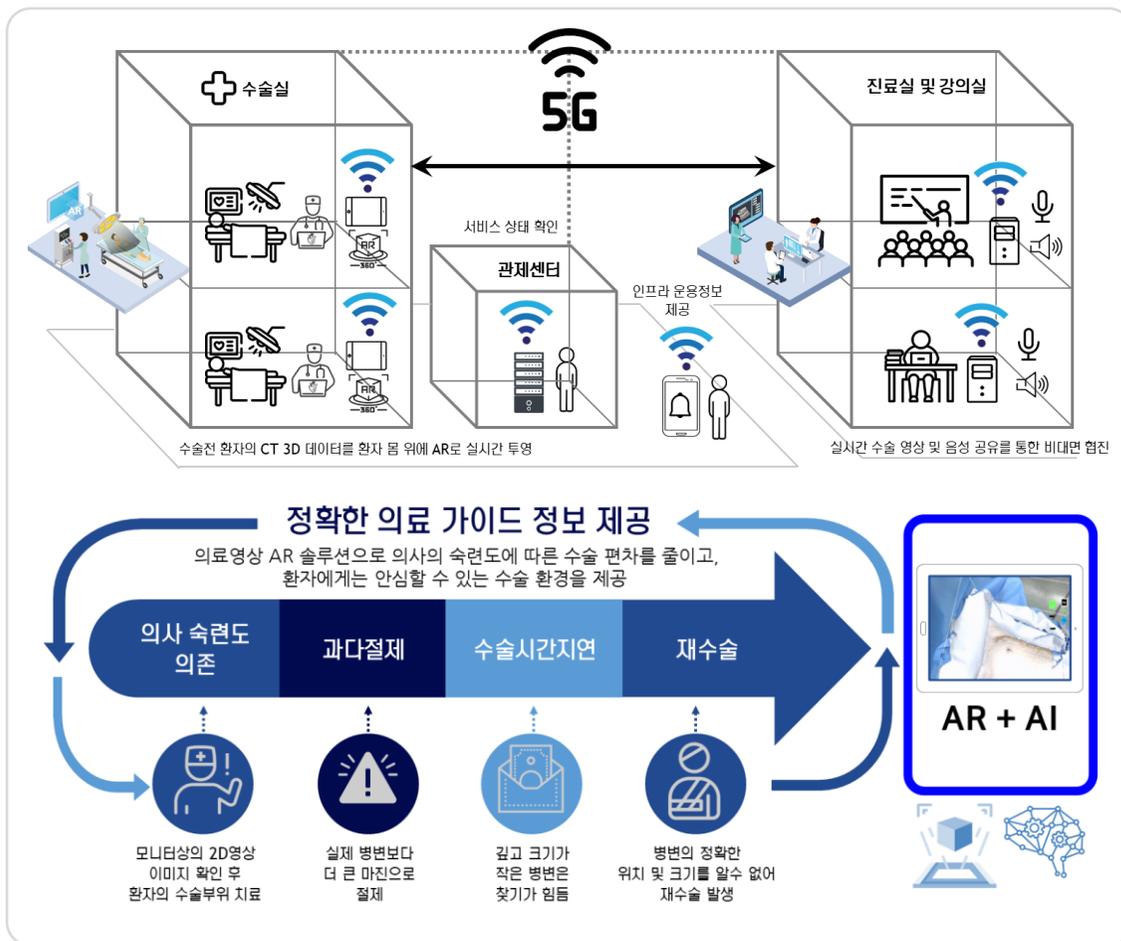
네이블은 5G 특화망 기간통신사업자로 맞춤형 5G 특화망 구축 및 서비스 제공을 위한 노하우 및 다양한 솔루션 보유

- 유연한 구축 모델 : 최소 비용, 성능, 스케일 등을 최적으로 조합하기 위한 구축 모델을 제시
- 표준 기반 설계 : 3rd party 솔루션과의 연동을 위해 3GPP 5G 권장 사항을 지원하고 표준화된 5G 네트워크 기능을 제공
- 다양한 분야의 파트너사 보유 : 전문 파트너사들과 고객 요구 사항을 정확하게 분석하고 최적의 솔루션을 구성



병원 건물 내 특정 공간을 5G 특화망으로 연결하여 의료영상 솔루션 제공

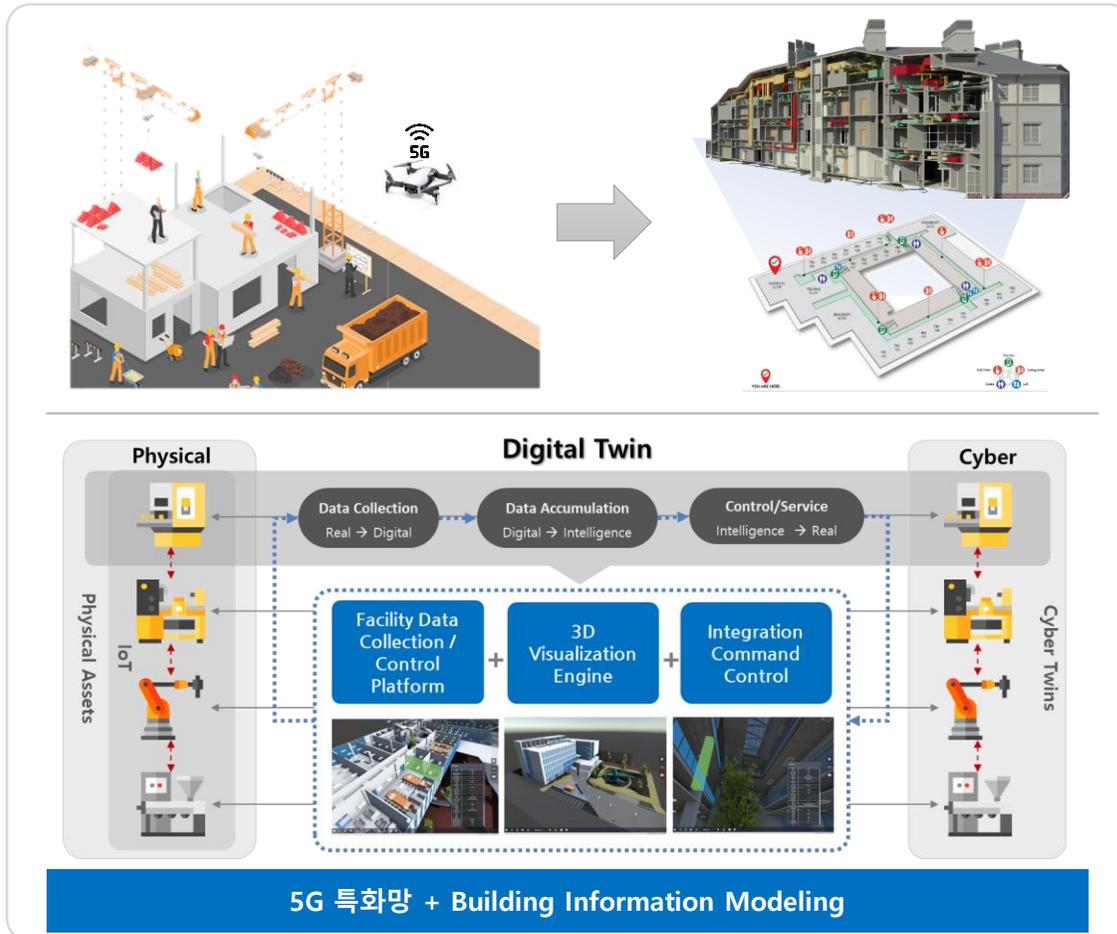
- 수술실 환자의 CT 3D 데이터를 AR로 실시간 투영
- 진료실 및 강의실의 관계자들과 비대면 협진이 가능하도록 수술 영상 공유 환경을 구축
- 의료영상 AR 솔루션으로 의사의 숙련도에 따른 수술 편차를 줄이고, 환자에게는 안심할 수 있는 수술 환경을 제공



구분	상세 설명
사업 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 대형 병원 • 수술실, 진료실, 강의실
도입 목적	<ul style="list-style-type: none"> • Breast Surgery AR Guide 서비스 • 수술실과 의사들간 비대면 협진 서비스
장비 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 5G 코어 및 기지국 • AR SW

건설현장의 5G 특화망 구성으로, Digital-Twin을 이용한 건설 현황 관리 및 IoT센싱을 활용한 안전사고 예방

- 5G특화망을 이용한 센서 및 장비의 실시간 데이터를 기반으로 건설현장 모니터링 및 제어 가능
- IoT센서 기술 및 영상 분석 기술을 적용하고 디지털트윈 기술과 연계하여 건설 현장 안전 서비스 제공
- 무선환경으로만 구성되는 5G 특화망은 이전 설치의 용이성으로 이동이 많은 건설현장에 적용하기 최적화된 솔루션

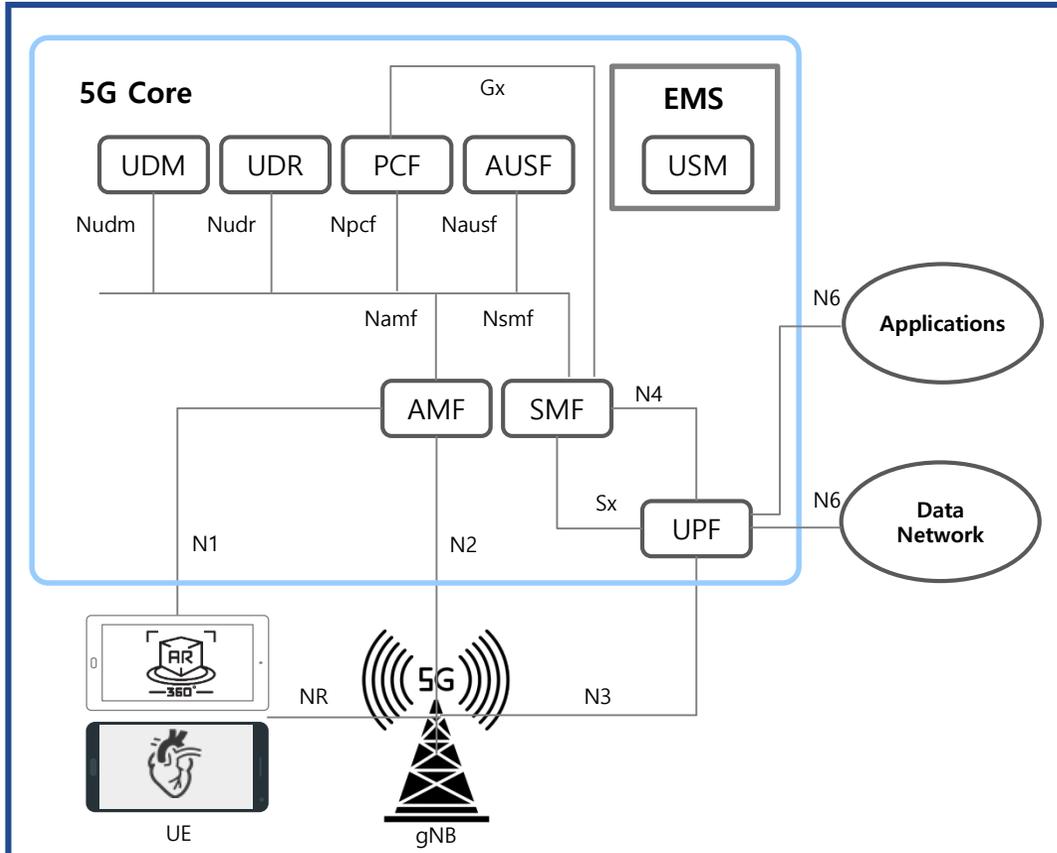


구분	상세 설명
사업 대상	<ul style="list-style-type: none"> • 건설현장 • 대형 빌딩 및 아파트 관리
도입 목적	<ul style="list-style-type: none"> • 물리공간의 모든 이벤트들을 가상 공간에서 동일하게 전달하여 비상 상황 발생시 관리자의 빠른 의사 판단 및 실시간 제어 가능 • 콘크리트 양생정보 계측, 유독가스 감지, 건설장비 원격제어 등의 IoT 관제시스템을 활용한 건설현장 실시간 안전관리
장비 구성	<ul style="list-style-type: none"> • 5G 코어 및 기지국 • 디지털 트윈 시스템 • IoT 관제시스템

규모에 따른 설치형/이동형 5G Core 인프라 및 통신 장비 지원

- 3GPP Rel15 5G NR기반의 차세대 기술 및 서비스 지원
- 이동형 5G 통신 장비 (Portable 5G System)를 통해, 규모가 작은 현장에도 활용도가 높은 5G 특화망 환경 구성 가능

5G Core Infra & Network



5G Core Infra 장비

구분	모델명	설명	
5G Core	SMF	5G 네트워크의 세션 제어 기능	
	AMF	5G 네트워크의 단말 이동성 관리 기능	
	UDM	액세스 권한 부여, 사용자 등록 및 데이터 네트워크 프로파일 위한 가입 데이터 관리	
	PCF	컨트롤 플레인 기능의 정책을 제공하고 통합 정책 프레임워크 지원	
	UDR	가입 데이터, 정책 데이터, 노출을 위한 구조화 데이터, 애플리케이션 데이터 등과 같은 정보 저장 및 제공	
	AUSF	인증서버 기능 (단말 인증 및 키 관리)	
	USM	구성관리, 오류관리, 성능관리, 보안관리 및 관리되는 네트워크 구성요소의 일반관리 등 관리 서비스 제공	
vCU + UPF	UPF	패킷 전송, 외부 네트워크 연결, 데이터 사용량 수집/통보, 트래픽 과금을 위한 사용 보고 등 제공	
	vCU	ACPF	시그널링 메시지 처리
		AUPF	패킷 데이터 처리

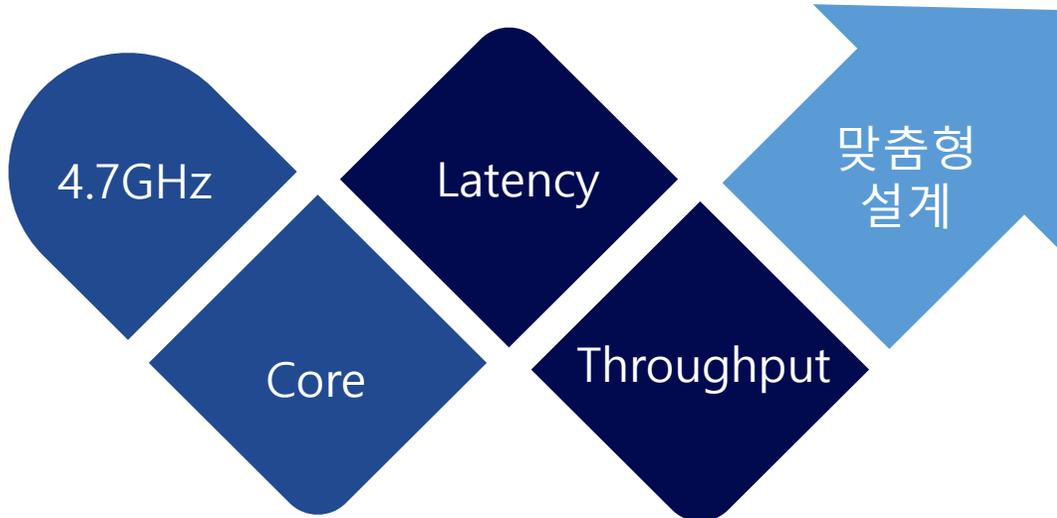
풍부한 사업 구축 경험을 통한 수요기관 맞춤형 네트워크 설계 및 구축

- 이음5G 기술 적용으로 초고속 · 초저지연 · 초연결 네트워크 확보
- 전파 환경 개선과 네트워크 구간 점검을 통한 경로 최적화

5G 네트워크를 활용한
실시간성 확보

강전계 지역
지연시간(Latency) 측정
• Ping Test

풍부한 사업 구축 경험을 통한
맞춤형 네트워크 설계 및 구축



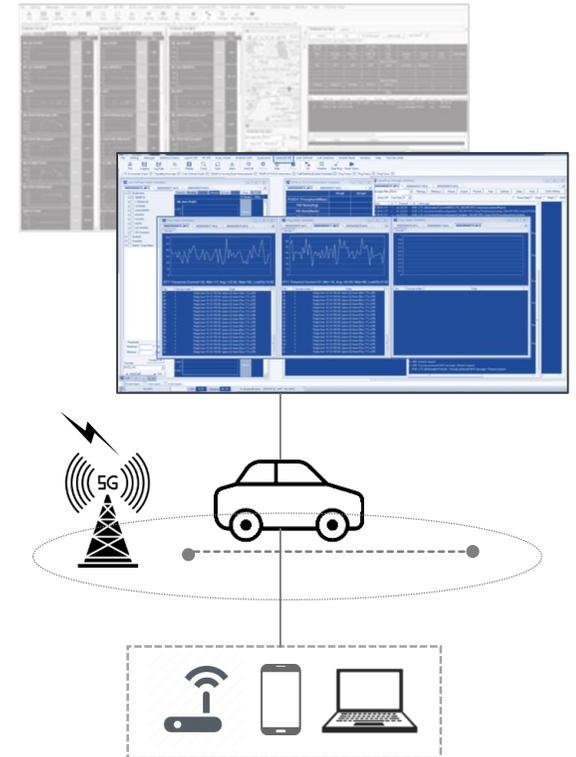
5G Core 구축으로 서비스
안정성 및 품질 보장

- 접속 성공률
- 절단률
- 핸드오버 성공률

강전계 지역(SINR 25dB/RSRP -65dBm 이상)
속도(Data Throughput) 보장

- Down Link
- Up Link

5G 서비스 품질 측정



설계부터 인프라 도입, 시험/검증, 무선망 최적화 까지 End-to-End 구축 서비스 제공

- 5G 특화망 구축 프로세스 정립으로 효율적인 솔루션 도입 지원
- 무선망 품질 최적화 : 안정적인 무선망 설계와 최적화를 통한 5G 무선국 검사로 품질 보장



안정적인 5G B2B 서비스 운영을 위한 Infra 관제 및 체계적인 유지보수 서비스 제공

- EMS 시스템을 연동한 5G 인프라 관제 서비스 (대시보드 / 구성관리 / 장애관리 / 성능관리 / 보안관리 기능)
- 서비스 유지 및 운영을 위한 전담 인력을 지정하여 24 x 365일 기술 지원
- 관제 서비스의 표준 운용 절차를 준수하여 체계적이고 효율적인 서비스 운영 지원

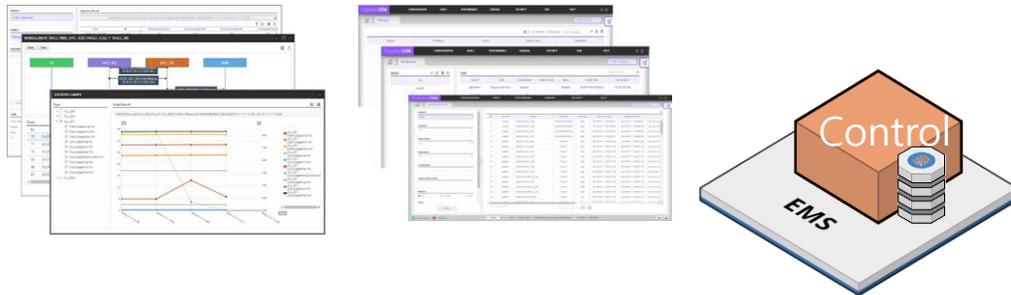
5G Infra 관제서비스



대시보드

구성관리

장애관리



성능관리

보안관리

체계적 서비스 운영 및 유지보수



- 서비스 유지 및 운영을 위한 전담 인력을 지정하여 24시간 x 365일 기술 지원
- 운영 현황에 대한 주/월간 보고
- 관제 서비스의 표준 운용 절차를 준수하여 체계적이고 효율적인 서비스 운영 지원
- 서비스 사용자의 피드백 반영과 정합 정확도 개선을 위한 고객과 지속적인 커뮤니케이션

다양한 5G 시스템 구축 경험을 통한 체계적인 운영 및 유지보수 제공

Thank you!

sales@nablecomm.com

(주)네이블커뮤니케이션즈

www.nablecomm.com

경기도 성남시 분당구 대왕판교로 660, A동 701, 702, 705호

(주)네이블커뮤니케이션즈 (우) 463-400

Tel | 031-628-1250 Fax | 031-628-1252

COPYRIGHT(C) 2022 NABLE COMMUNICATIONS, INC.
PROPRIETARY AND CONFIDENTIAL.

이 문서의 저작권은 (주)네이블커뮤니케이션즈에 있습니다.

이 문서는 (주)네이블커뮤니케이션즈의 서면동의 없이 어떤 형태로도 재생산, 배포, 변경 할 수 없습니다.