

NAVER LABS

Contents

Overview

Tech & Research

Highlight

01 Overview

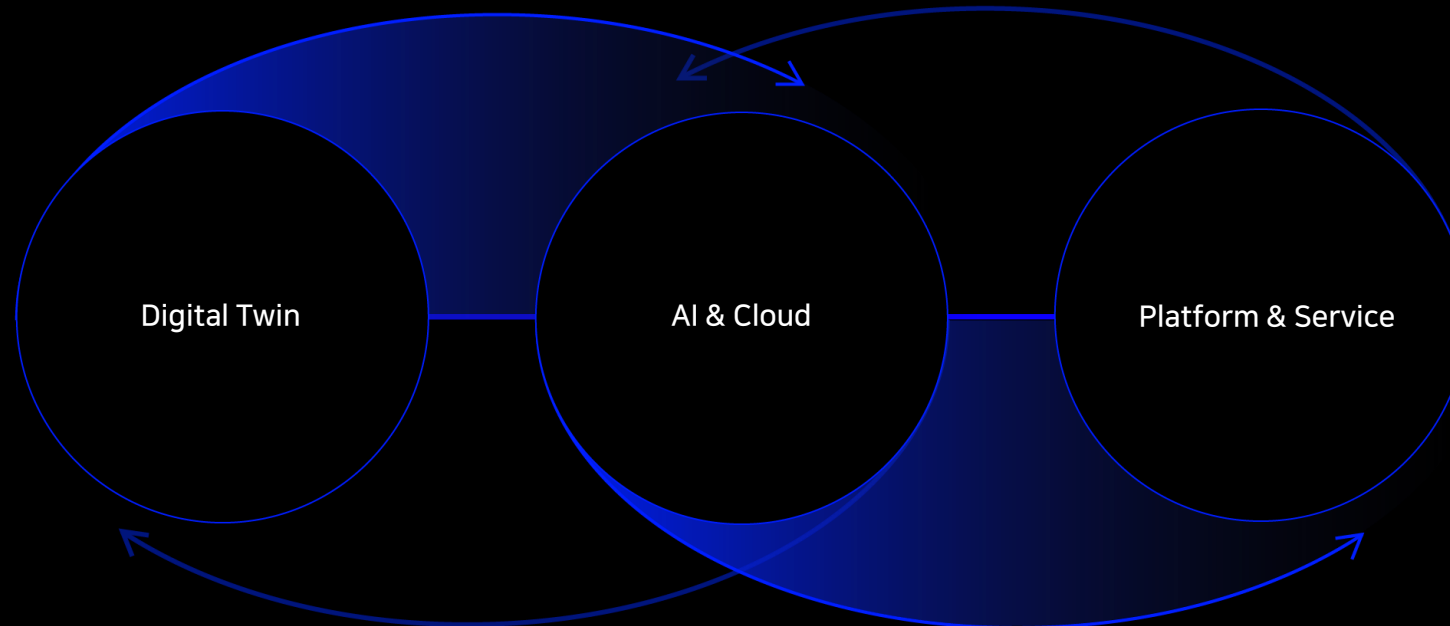
네이버랩스는 네이버의 미래 기술 연구소입니다.

한국과 유럽의 우수한 연구자들이 함께 로봇, 피지컬 AI, 공간지능, 디지털 트윈, AR/VR 등의 기술을 연구하며 네이버의 미래 서비스 플랫폼을 준비합니다.

Technological Convergence

컨버전스는 우리의 핵심 R&D 전략이자 경쟁력입니다.

네이버랩스는 디지털 트윈, AI, 클라우드, 5G, 로봇틱스, 자율주행, AR 등의 기술 도메인을 유기적으로 연결하고 경계를 무너뜨리며 새로운 미래 공간을 창조하고 있습니다.





선행 연구에서 상품화까지, **End to End 솔루션**

핵심 기술들의 선행 연구부터 테스트 베드를 활용한 실증과 업데이트, 클라우드 상품화까지 완성도 높은 솔루션을 제공합니다. 로봇, 디지털 트윈, AI, 5G 등의 기술과 서비스 개발 및 운영 노하우가 모두 담겨 있습니다.



거대한 테크 컨버전스 테스트베드

세계 최초의 로봇 친화형 빌딩 '1784'와 축구장 41개 크기의 하이퍼스케일 데이터센터 '각 세광'을 테스트베드 삼아 가장 앞선 기술들을 빠르게 실증하고 서비스화하는 선순환을 만듭니다.



한국과 유럽의 **AI R&D 네트워크**

한국과 유럽의 우수한 개발자와 연구자들이 글로벌 리서치 네트워크를 구축하고 있습니다. 26여 개국의 뛰어난 인재들이 모여 AI, 로봇, 비전 등 다양한 기술에 대한 협력을 진행합니다.

02

Tech & Research

가장 독창적이며 앞선 기술력을 통해 사람, 머신, 공간, 정보를 새롭게 연결합니다.

Robot & Physical AI

Vision & Spatial AI

Digital Twin

Platform & OS

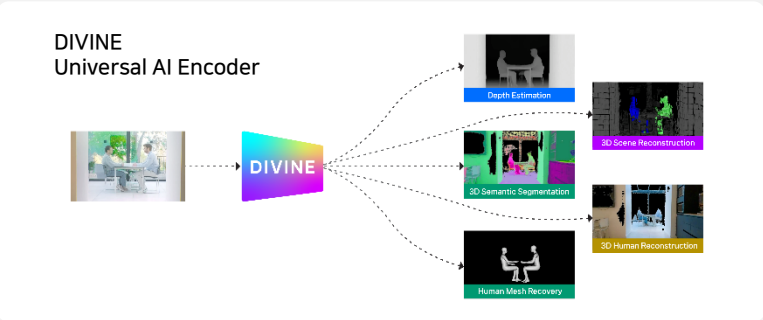
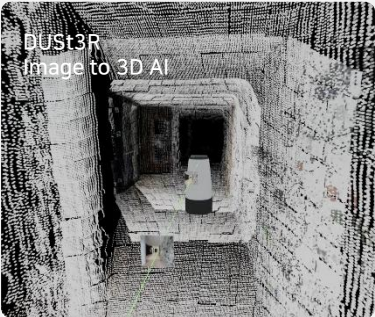


Robot & Physical AI

로봇의 시각·행동·상호작용을 학습하는 AI와 자율주행 플랫폼, 사람과의 인터랙션 기술을 융합하여 일상 속에서 자연스럽게 공존하는 로봇을 구현합니다.

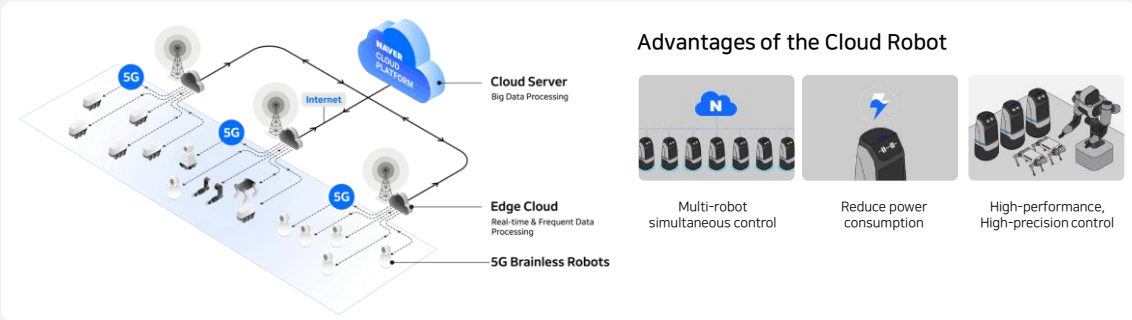
AI for Robotics

로봇이 보고 움직이고 소통하는 능력을 AI로 학습시키며 여러 로봇이 지능을 공유할 수 있도록 확장합니다.



Cloud Robotics

클라우드 기반 자율주행 로봇 플랫폼을 자체 개발해 다양한 환경에서 검증하고, 실제 서비스에 적용·고도화합니다.



Robot HW Platforms & Human-Robot Interaction

사람과의 자연스런 공존을 위한 로봇 기술, 최적의 외형 디자인, 사회적 규범을 지키는 주행 방식, 표정과 빛을 통한 직관적인 소통 등 사용자 경험을 높이기 위한 HRI (Human-Robot Interaction) 기술을 연구합니다.



Rookie



Nuri



GaRo



SeRo



ALT-B



AMBIDEX

Vision & Spatial AI

비전 기술을 바탕으로 3차원 공간을 인식하고 이해하며 주변 환경과 상호작용할 수 있는 기술을 연구하고, 다양한 공간 기반 서비스에 적용합니다.

Mapping & Localization

자체 개발한 매핑 로봇 및 디바이스를 활용해 다양한 공간을 정밀하게 3차원으로 구축하고 실내외에서 정확한 위치를 추정합니다.



복잡한 환경에서 진행되는 VL (Visual Localization) 테스트

3D / HD Mapping Devices



M series



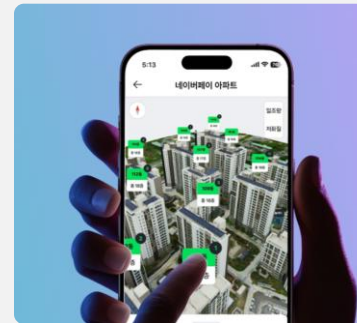
T series



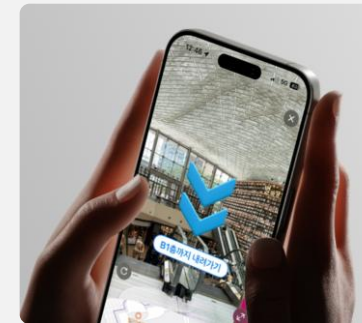
P series

XR Services

네이버 서비스를 비롯해 로봇, AR, VR 등 다양한 미래 공간 기반 서비스에 필요한 기술을 연구합니다.



VR Service



AR Navigation



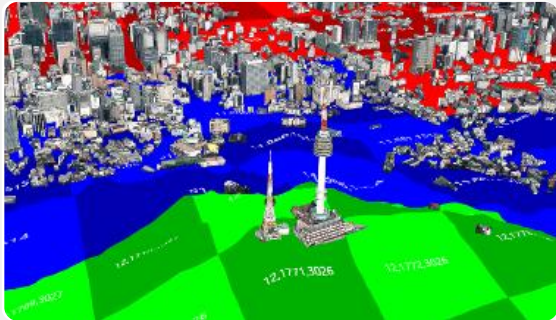
3D Panorama

Digital Twin

도시 규모의 거대한 세상을 디지털 환경에 복제하는 독창적 디지털 트윈 기술을 개발합니다.

City-Scale 3D Modeling

차선, 도로, 건물 등 도시 전역을 3D 데이터로 구축할 수 있는 핵심 기술을 개발합니다.



Urban Scenario Simulation

도시 단위의 디지털 트윈 플랫폼을 구축해 행정·도시 계획·재난 대응 등 다양한 과제와 미래 서비스를 가상 환경에서 시뮬레이션합니다.



항공사진과 AI 기반 매핑, 대용량 분산처리 기술을 활용해 도시 전체를 빠르고 정확하게 3D 모델로 구현합니다.

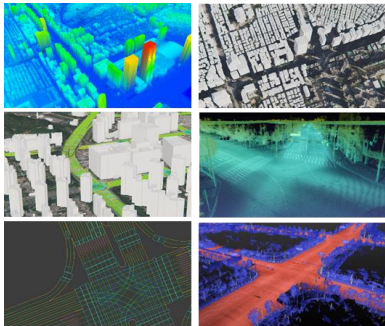


현실을 그대로 디지털로 옮기는 기술

네이버랩스가 자체 개발한 디지털 트윈 구축 솔루션 'ALIKE'를 통해 도시 전체의 3D 모델을 제작합니다. 현실 세계와 똑같은 디지털 세계를 구축하고 상호 연동하여 서비스 로봇, 자율주행 모빌리티, AR/VR, 스마트빌딩, 스마트시티 등의 혁신적 서비스들을 제공할 수 있습니다.

독창적이고 효율적인 데이터 제작방식

항공사진과 AI, MMS를 활용하는 매우 독창적인 방식으로 도시 전체의 데이터를 수집하고 처리합니다. 도시의 3D 모델, 로드레이아웃, HD맵 등의 핵심 데이터들을 통합 제작하여 제작 기간과 과정을 크게 단축하면서도 정확도와 효율성을 높입니다.



네이버 클라우드 플랫폼을 기반으로 한 높은 확장성

디지털 트윈 데이터 제작과 프로세싱, API 생성까지 클라우드 완전 관리형으로 제공합니다. 디지털 트윈 기반 신사업 초기에 대규모 투자 부담을 덜고, 리소스 사용량만큼 비용을 지불하면서도 가장 최신의 장비와 알고리즘, 웹 기반 콘솔 등을 제공받을 수 있습니다.

Platform & OS

대규모 로봇 서비스를 위한 플랫폼과 전용 OS가 서로 연결된 환경 속에서 하나의 시스템처럼 움직일 수 있게 합니다.



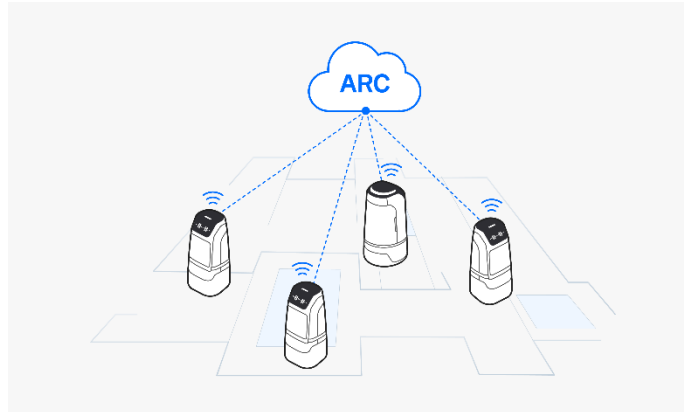
멀티 로봇 오케스트레이션

대규모 공간에서 움직이는 서로 다른 기종, 다수의 로봇을 실시간 제어/관리/모니터링 하기 위한 멀티 로봇 플랫폼입니다. 서비스 수행을 위한 로봇들의 이동과 계획, 처리를 대신하며 공간 내의 엘리베이터 등 시설물과 연동해 안정적인 로봇 서비스를 제공합니다.



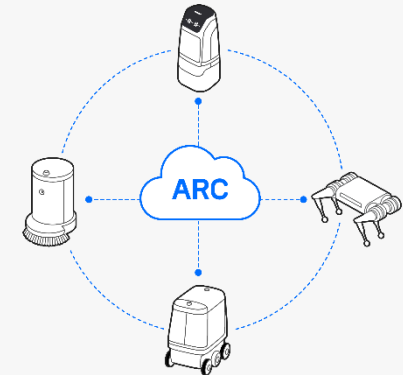
AI 기반 매핑 & 측위 시스템

실내외 디지털 트윈을 구축하고 AR, 로봇, 스마트빌딩 등에 활용할 수 있는 AI 측위 기술을 네이버 클라우드 플랫폼 상품으로 제공합니다. 대형 쇼핑몰·빌딩·공항과 같은 대규모 실내 공간과 도보로 연결되는 실외 공간을 대상으로 디지털 트윈 데이터를 구축할 수 있습니다.



웹 플랫폼 기반 로봇 전용 OS

아크마인드는 웹 개발자들이 쉽게 로봇 서비스들을 개발할 수 있는 환경을 제공하는 OS입니다. 웹 플랫폼 기반의 높은 확장성, 하드웨어 제어를 위한 로봇 전용 웹 API, 네이버 클라우드 플랫폼의 다양한 솔루션 등을 제공합니다.



03

Highlight

세계 최초의 로봇 친화형 빌딩 '1784'와 하이퍼스케일 데이터센터 '각 세종'을 테스트베드 삼아 가장 앞선 기술들을 빠르게 실증하고 서비스화하는 선순환을 만듭니다.



1784

Gak Sejong

Highlight

1784 세계 최초의 로봇 친화형 빌딩

네이버의 제2사옥인 1784는 로봇틱스, 자율주행, AI, 5G, 클라우드 등의 기술이 융합된 테크 컨버전스 빌딩입니다.

동시대 가장 앞선 미래형 빌딩의 핵심 솔루션들이 모든 공간에 담겨있습니다.



5G Robot & Cloud system

1784에는 5G로 클라우드와 연결되어 움직이는 약 100여대의 서비스 로봇이 운영되고 있습니다. 또한 ARC라는 클라우드 시스템이 이 모든 로봇들을 제어하며 택배, 카페, 도시락, 편의점 등 다양한 서비스를 제공합니다.



Human-Friendly Robot Interaction

사람과 로봇의 공존을 위한 연구를 진행합니다. 1784에서 검증한 연구 결과를 'NHRI (Natural Human-Robot Interaction)'이라는 이름의 가이드라인으로 체계화했습니다.



ROBOPORT

로봇들의 자유로운 층간 이동을 돕는 세계 최초 로봇 전용 엘리베이터입니다. 지하 2층부터 옥상까지 전 층에 걸쳐 운행되며, 1784 로봇들의 수직 이동 속도와 효율성을 극대화합니다.



Highlight

Gak Sejong 하이퍼스케일 테크 컨버전스 데이터센터

클라우드, 로봇, AI 등 다양한 기술 역량을 모은 미래형 하이퍼 스케일 데이터센터입니다.

로봇 자동화 시스템으로 IT 자산의 입고부터 실사까지 효율적으로 관리하며 클라우드 비즈니스의 경쟁력과 데이터센터 운영 효율을 극대화하고 있습니다.

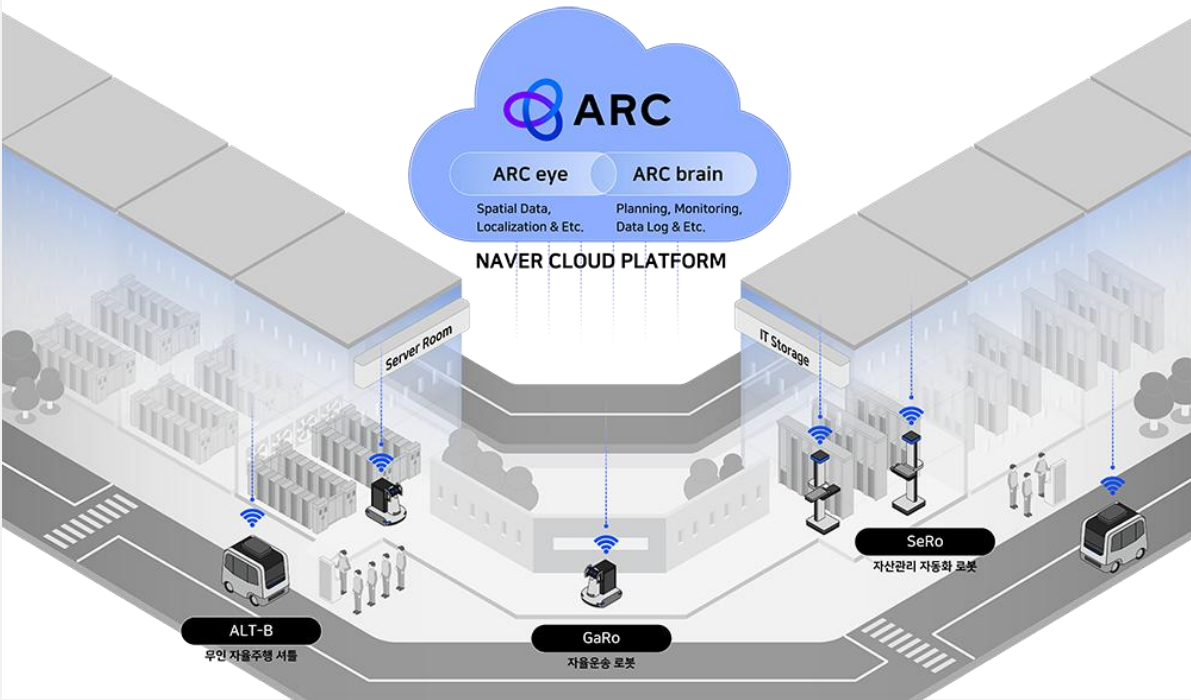


Highlight

Gak Sejong

1784로부터 이어지는 테크 컨버전스의 결정체

1784가 첨단 기술이 집약된 스마트 빌딩의 테스트베드라면, 각 세종은 미래 산업현장을 위한 스마트 캠퍼스의 테스트베드입니다. 각 세종 로봇들은 자동화 시스템을 통해 고중량의 자산을 운송하고 불출 이력을 관리하며 데이터센터 업무의 효율성과 생산성을 향상시키고 있습니다. 네이버랩스는 스마트 시티 솔루션의 글로벌 전초기지인 각 세종에서 지금까지 없던 기술과 데이터를 바탕으로 미래 공간을 위한 혁신적 운영 시스템들을 지속적으로 업데이트하고 있습니다.



GaRo

데이터센터 곳곳을 다니며 고중량 서버와 자산을 옮기는 자율운송 로봇입니다. 최대 400kg 까지 적재 가능하며 2m/s의 속도로 빠르게 이동할 수 있습니다.



SeRo

데이터센터의 핵심 자산을 안전하고 효율적으로 관리하기 위해 개발된 자산 관리 자동화 로봇입니다. 2-5mm 단위의 정밀제어를 통해 사람의 개입 없이 안전하게 자산을 적재할 수 있습니다.



ROBOSTATION

사람과 로봇이 안전하게 협업할 수 있는 작업대입니다. 작업의 변화에 유연하게 대처할 수 있도록 사람과 자산 관리 자동화 로봇 '세로'가 분리된 영역에서 안전하게 자산을 주고받을 수 있습니다.



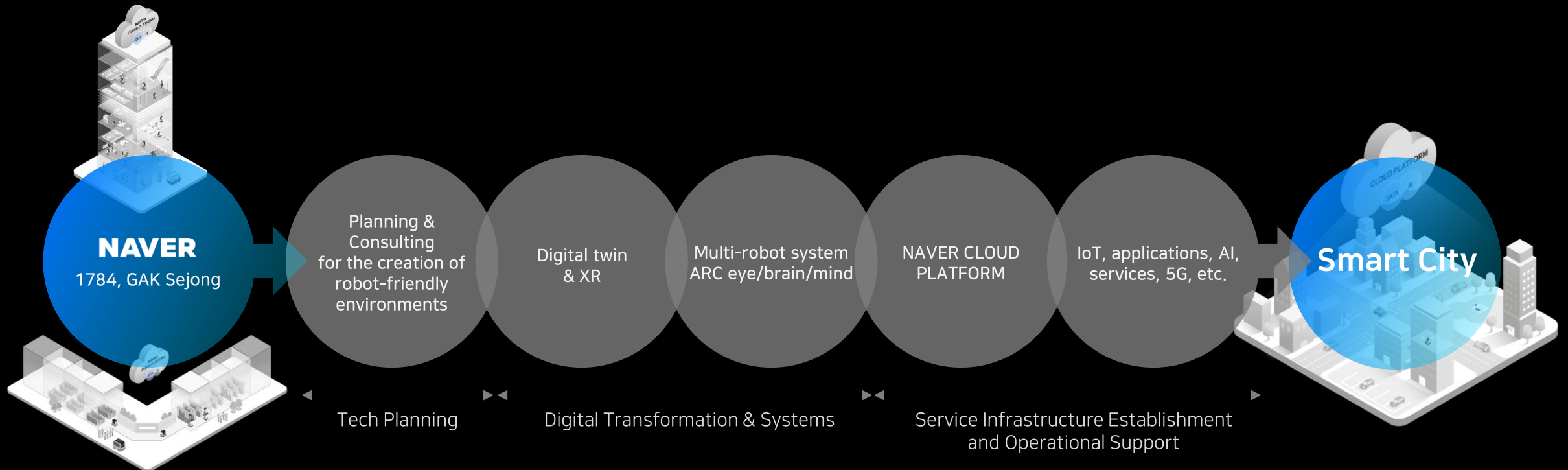
ALT-B

풀스택 자율주행 기술로 데이터센터의 주요 거점을 연결하는 무인 자율주행 셔틀입니다. 다양한 센서로 주변 환경을 정밀하게 인식하고 안전하게 주행합니다.



Tech convergence solution for **future smart cities**

네이버랩스는 미래형 빌딩을 구성하는 핵심 기술과 첨단 인프라, 솔루션 as a service를 내재화해 스마트시티를 위한 기술 경쟁력을 전세계에 증명해가고 있습니다. 1784와 데이터센터를 통해 축적된 기술력과 테크 컨버전스 노하우로 다양한 스마트시티에서의 새로운 연결을 만들어 갈 것입니다.



NAVER LABS

NAVER LABS Corp.

95, Jeongjail-ro, Bundang-gu,
Seongnam-si, Gyeonggi-do, Republic of Korea