

2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환

2025. 12. 11. Thu
14:00~17:00

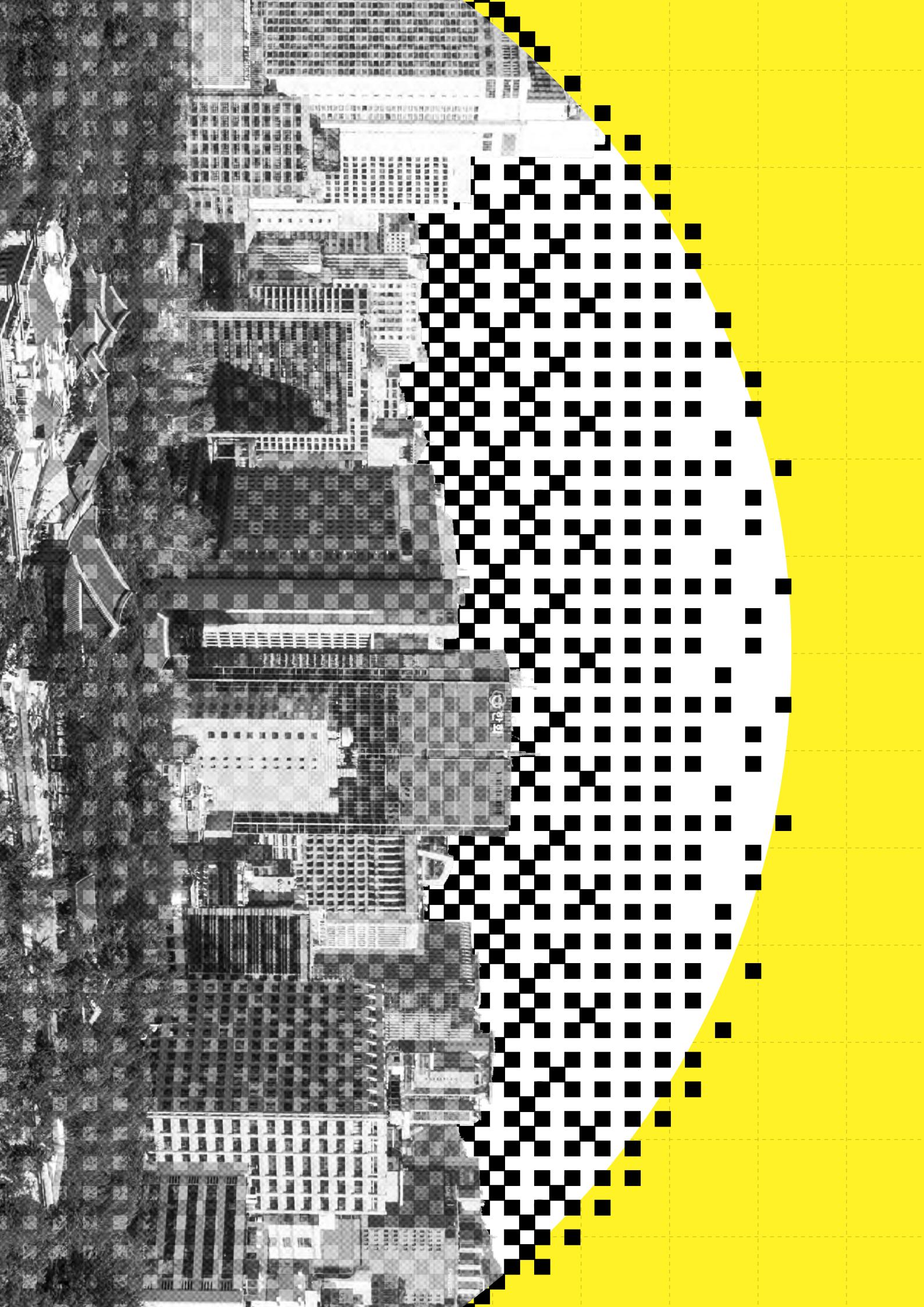
서울시청 본관 8층
다목적홀

AI가 그리는 미래,
서울이 만드는 현실

AI와 도시:
삶의 질을 높이는
미래 설계

AI 기반
Urban Intelligence로 만드는
지속 가능한 미래

한국형 AI시티 구현을 위한
정책방향과 과제



2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환

2025. 12. 11. Thu
14:00~17:00

서울시청 본관 8층 다목적홀

2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환

프로그램



개회

14:00~14:20

환영사 김성보 | 서울특별시 행정2부시장

축사 김길영 | 서울특별시의회 도시계획균형위원회 위원장

남 진 | 한국도시부동산학회장

기조발제

14:20~14:35

AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

남정현 | 서울특별시 도시공간기획관



주제발표 ①

14:35~15:00

AI와 도시: 삶의 질을 높이는 미래 설계

Peter Vangsbo | Director for Climate and Sustainability Services ARUP Denmark



주제발표 ②

15:00~15:25

AI 기반 Urban Intelligence로 만드는 지속가능한 미래

Laura Narvaez Zertuche | Partner, Foster+Partners



주제발표 ③

15:25~15:50

한국형 AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제

이세원 | 국토연구원 부연구위원



중간 휴식

15:50~16:00

중간 휴식

16:00~16:55

패널토론

토론 및 질의응답

권영상 좌장 | 서울대학교 건설환경공학부 스마트도시공학전공 교수

김성기 | 서울특별시 도시공간전략과장

이동우 | 서울시립대학교 스마트시티학과 교수

송재민 | 서울대학교 환경대학원 부교수

홍석기 | 앤더스 상무이사

구 름 | 빅밸류 대표이사



폐회

폐회

16:55~17:00



2025. 12. 11. Thu 14:00~17:00

서울시청 본관 8층 다목적홀

목차

환영사

김성보 | 서울특별시 행정2부시장

4

축사

김길영 | 서울특별시의회 도시계획균형위원장

5

축사

남 진 | 한국도시부동산학회장

6

기조발제

AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

남정현 | 서울특별시 도시공간기획관

8

주제발표 ①

AI와 도시: 삶의 질을 높이는 미래 설계

24

Peter Vangsbo | Director for Climate and
Sustainability Services ARUP Denmark

주제발표 ②

AI 기반 Urban Intelligence로 만드는 지속가능한 미래

34

Laura Narvaez Zertuche | Partner, Foster+Partners

주제발표 ③

한국형 AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제

38

이세원 | 국토연구원 부연구위원

환영사

김 성 보

서울특별시 행정2부시장



존경하는 내외 귀빈 여러분,
그리고 도시계획과 AI 분야의 전문가 여러분, 진심으로 환영합니다.

오늘 우리는 “AI로 여는 도시계획 대전환”이라는 주제로
미래 도시의 새로운 가능성을 함께 모색하고자 이 자리에 모였습니다.
인공지능은 이제 단순한 기술이 아니라, 도시의 구조와 정책, 그리고 시민의 삶의 방식을
근본적으로 변화시키는 새로운 동력으로 자리 잡고 있습니다.

AI가 분석하고 예측하는 데이터는 도시의 복잡한 문제를 풀어내는 열쇠가 되고,
도시계획은 이제 ‘사람 중심의 기술’로 다시 정의되고 있습니다.
서울시는 이러한 변화의 흐름 속에서 AI와 데이터 기반의 도시정책을 통해
지속 가능하고 포용적인 도시로 나아가고자 합니다.

이 컨퍼런스가 그 여정의 중요한 이정표가 되기를 기대합니다.
오늘 논의되는 다양한 아이디어와 비전이 세계 도시들이 직면한 공통의 과제를 해결하고,
더 나은 미래 도시를 설계하는 밑거름이 되기를 바랍니다.

다시 한번 참석해 주신 모든 분께 감사드립니다.

축사

김길영

서울특별시의회 도시계획균형위원회 위원장



안녕하십니까.

서울특별시의회 도시계획균형위원회 위원장 김길영입니다.

『2025 서울시 도시공간정책 국제컨퍼런스』를 개최하게 된 것을 진심으로 축하드리며, 참석해 주신 모든 분들께 감사의 말씀을 드립니다.

오늘 열리는 “AI로 여는 도시계획 대전환” 컨퍼런스는 도시의 미래를 논의하는 매우 시의적절한 자리입니다. 우리는 지금, 인공지능이라는 거대한 변화의 파도 앞에서 도시를 어떻게 이해하고, 설계하며, 운영할 것인가라는 근본적인 질문과 마주하고 있습니다.

도시계획의 목표는 결국 사람의 삶을 더 낫게 만드는 것입니다.

AI가 아무리 정교해도, 그 중심에는 시민이 있어야 하며

기술은 시민의 삶을 풍요롭게 하는 방향으로 쓰여야 합니다.

서울시의회는 이러한 사람 중심의 도시정책이 AI와 데이터 혁신 속에서도 흔들리지 않도록 정책적·제도적 지원을 아끼지 않겠습니다.

오늘 이 자리에서 논의되는 다양한 통찰과 비전이 서울뿐 아니라 전 세계 도시들이 더 스마트하고, 더 포용적이며, 더 지속 가능한 길로 나아가는 소중한 밑거름이 되길 기대합니다.

감사합니다.

축사



남진

한국도시부동산학회장



안녕하십니까, 한국도시부동산학회 회장 남진입니다.

먼저 이번 행사를 주최해 주신 서울시 행정2부시장님을 비롯한
발제자와 토론자 그리고 참석하신 모든 분들을 진심으로 환영합니다.

우리는 지금 도시 발전의 역사적 전환점에 서 있습니다. AI는 이미 우리의 삶, 이동, 소통,
의사결정 방식에 실시간으로 영향을 미치며 도시가 직면한 복잡한 문제들을 해결하고,
더 효율적이며, 지속 가능하고, 무엇보다 사람의 삶의 질을 높이는 방향으로
변화시키고 있습니다. 그리고 서울은 이러한 변화의 최전선에 서 있습니다.

오늘 우리가 그려보는 혁신의 비전은 단지 기술을 넘어, 기술이 인간의 가능성을 확장시키고
도시가 모두에게 포용적인 공간으로 거듭나는 새로운 공존의 모델로 이어질 것이라 믿습니다.
이 자리에서 펼쳐질 심도 있는 논의와 활발한 교류가,
서울을 넘어 전 세계 도시계획의 새로운 지평을 열어줄 소중한 씨앗이 되리라 확신합니다.

다시 한번, 이번 컨퍼런스의 성공적인 개최를 위해 아낌없는 지원을 해 주신 서울시 관계자분들과,
귀한 지식과 경험을 나누어 주실 모든 연사 및 토론자 여러분께 감사드립니다.
여러분의 통찰력과 지혜가 오늘 컨퍼런스를 더욱 빛내주기를 기대하며,
모든 분의 건강과 행복을 기원합니다.

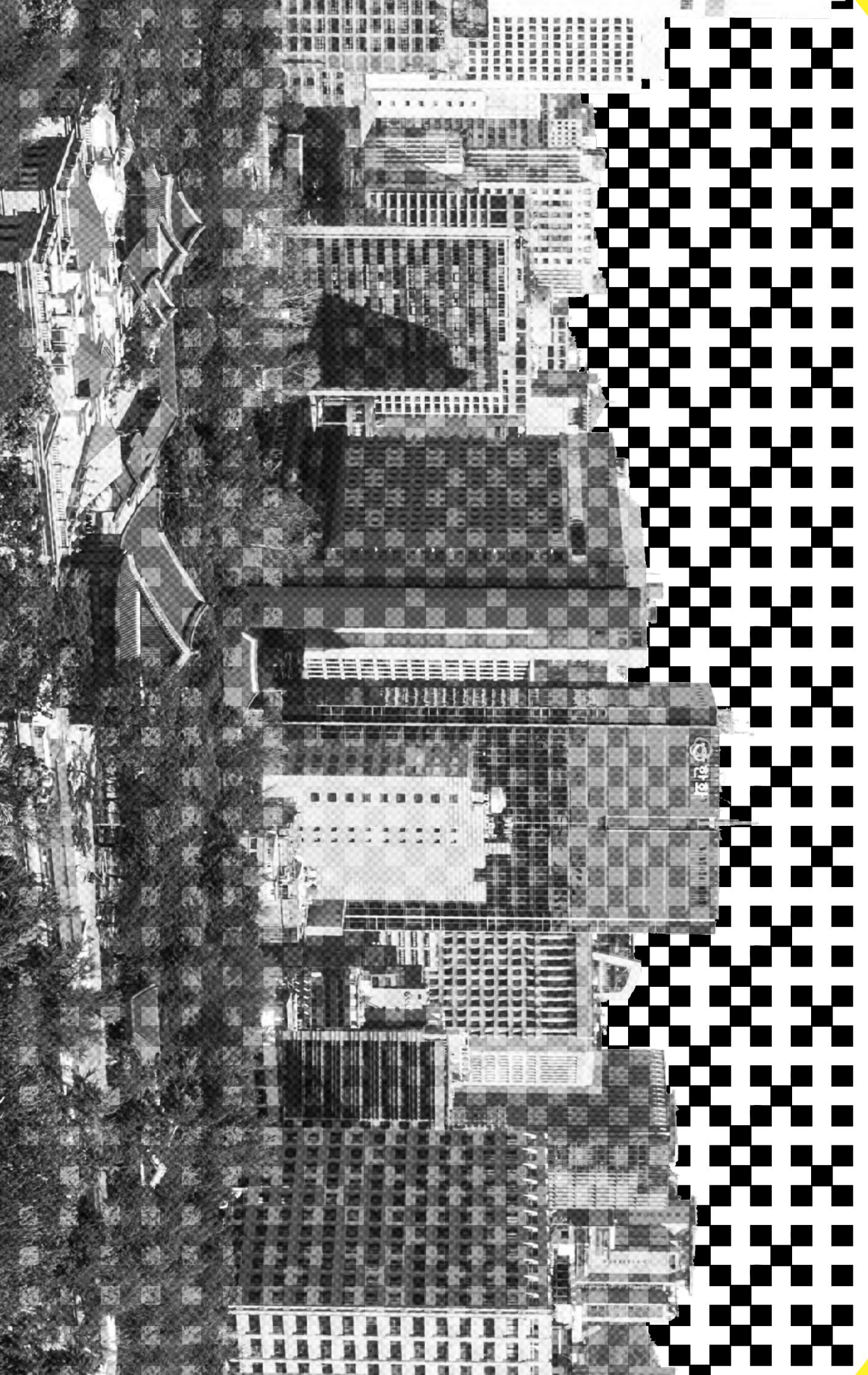
감사합니다.



2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환





기조발제

AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

남정현

서울특별시 도시공간기획관

SEUL MY SOUL

AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

2025년 도시공간본부 국제컨퍼런스

서울특별시 도시공간본부
남경현 도시공간기획관

2025. 12. 11.

SEUL MY SOUL

AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

CHAPTER
01

복잡성의 시대,
한계에 직면한 도시

CHAPTER
02

AI가 그리는 미래,
서울이 만드는 현실

CHAPTER
03

기술과 인간이 공존하는
스마트 도시, 서울

SEOUL MY SOUL



CHAPTER

01

"왜 우리는 변해야 하는가?"

복잡성의 시대, 한계에 직면한 도시

...

01. 복잡성의 시대, 한계에 직면한 도시
서울의 성장과 변화

SEOUL MY SOUL

지난 반세기, '한강의 기적'이라 불리며
세계가 놀란 성장을 이루어낸 서울



2025년도 서울시 주민등록인구 추정치

...

SEOUL MY SOUL

01. 복잡성의 시대, 한계에 직면한 도시
복잡성의 위기

모든 도시 문제가 유기적으로 연결되어 단편적 해법이 더 이상 작동하지 않는,

예측 불가능한 복잡성의 시대



기후위기



급변하는 인구 구조



도시 인프라 노후화

2025년도시공간분부 국제컨퍼런스

5

...

01. 복잡성의 시대, 한계에 직면한 도시
직관과 경험의 한계

SEOUL MY SOUL

변수가 수천, 수만 가지로 늘어난 현재의 도시...

인간의 계산 능력을 넘어서는 도시의 문제들

전문가의
직관

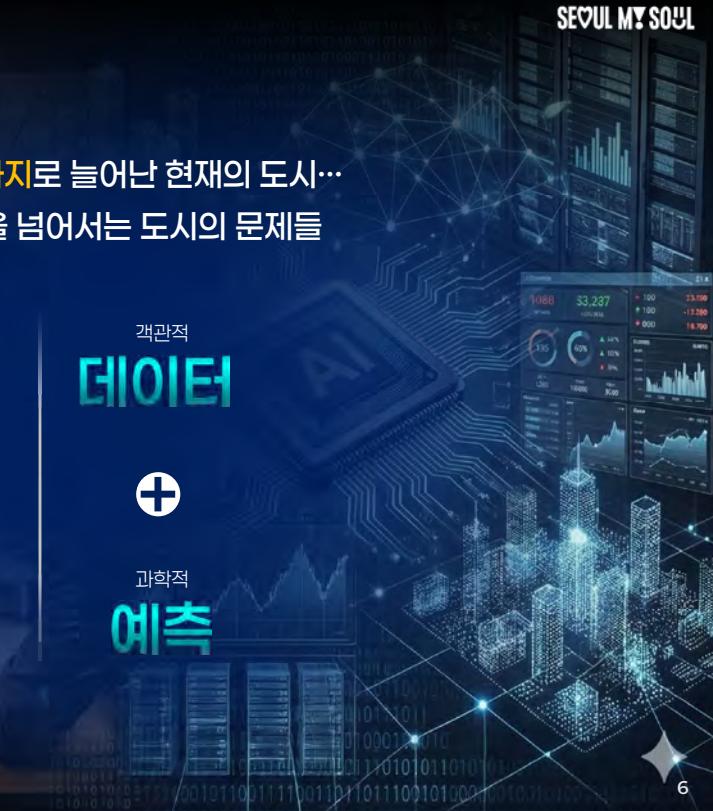


행정의
경험

객관적
데이터



과학적
예측



2025년도시공간분부 국제컨퍼런스

6

...
01. 복잡성의 시대, 한계에 직면한 도시
미래를 위한 질문

SEOUL MY SOUL

복잡해지는 서울, 어떻게 **지속 가능**하게 만들 것인가?



2025년도시공간부국제컨퍼런스

7

...
01. 복잡성의 시대, 한계에 직면한 도시
패러다임의 대전환

SEOUL MY SOUL

직관
Intuition → 근거
Data

경험
Experience → 과학
Science

문제가 터진 뒤에야 수습하는 것이 아닌,
데이터로 먼저 대비하는 '**예측**'의 영역으로

서울의 새로운 도시계획 비전

2025년도시공간부국제컨퍼런스

8

SEUL MY SOUL



CHAPTER

"도시계획, 데이터와 AI를 만나다"

02 AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

SEUL MY SOUL

02. AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실
혁신의 계보 1: 축적과 진화

2006

2014

2020
서울도시기본계획

2030
서울도시기본계획

“세계적인 정보도시”

행정부문 정보화

- 시정 생산성 향상을 위한 전자행정 구현 목표, 시스템 간 연계 및 통합화 도모

대시민 정보서비스

- 시민 중심의 다양한 정보 발굴, 생활정보 및 복지 정보 제공

정보화 기반 조성

- 정보격차해소, 정보화 정책, 정보화 교육 등 성장기반 조성

“도시공간과 정보통신기술을 접목한 통합적 도시관리”

기술, 환경, 문화, 공간이 결합된 신개념 미래도시 구현

- 모든 시민이 지능형 서비스를 이용할 수 있도록, 신개념 미래도시 스마트시티 구축

도시문제와 정보이용 욕구 해결을 위한 통합적 도시관리

- 스마트폰 대중화에 따른 시민욕구 증가, 통합적 도시관리 요구
- U-서비스를 활용한 공간개발전략 구상, 지능화된 시설 서비스 구축

(2020) 도시의 디지털 기반 마련 → (2030) 스마트 시티 골격 형성

2025년도시공간본부 국제컨퍼런스

10

...

02. AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실
혁신의 계보 2: AI 시대

SEOUL MY SOUL

(2040) 단순한 연결을 넘어, 축적된 데이터를 바탕으로
도시가 스스로 문제를 진단·예측하는 '지능형 도시' 도모



미래교통 인프라와 입체적 공간 혁신

- 자율주행 전면 상용화 및 UAM 타미널 구축을 통한 3차원 입체 교통망 완성
- 지상·지하·공중을 연결하는 '모빌리티 허브' 조성으로 끊김 없는 이동 체계를 실현

데이터 기반의 선제적 지능형 도시관리

- IoT와 빅데이터로 도시의 모든 데이터를 연결하는 초연결 디지털 도시 구현
- AI 기술을 활용하여 노후 인프라와 재난 징후를 사전에 감지하고 대응

※ 「2040 서울도시기본계획」의 '7대 목표' 및 '부문별 계획' 내용을 토대로 정리

2025년도시공간본부 국자립마련스

11

02. AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

실행의 신호탄: 글로벌 AI 혁신도시 서울

SEOUL MY SOUL

서울 AI 비전

글로벌 AI 혁신 선도 도시 서울



시민의 삶과 직결된 행정 서비스 전반에 AI 기술을 본격 접목,

2025년 8월, '글로벌 AI 행정도시' 발표

서울시 AI 행정 추진계획

3대 전략으로 AI 행정 전면 도입

전략
신뢰받는 AI 기반 마련

전략
AI 이용환경 조성

전략
AI 혁신 가속화

2025년도시공간본부 국자립마련스

12

...

02. AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실
준비된 캔버스

S-Map

물리적 도시와 디지털 데이터가 결합,
도시 문제를 진단·예측하는 '디지털 캔버스'

개요

- 서울 전역(605.23km²)을 가상 공간에 복제한 '디지털 트윈'
- 지상, 지하, 실내를 아우르는 입체적 3D 도시공간 데이터

범위

- [지상 공간] 서울 시내 건축물 60만 동 및 주요 시설물(교량, 고가등)
- [실내/지하] 주요 공공 건축물, 지하철 역사, 복지시설 등

기능

- [데이터 융합] 행정 정보, 도시 선성 데이터(IoT), 환경 정보 통합
- [시뮬레이션] 분석 모델에 따른 입체적 진단 및 미래 예측
- [개방과 공유] 시민 정책 소통 창구 및 전부서 데이터 공유

2025년도시공간분야 국제컨퍼런스

13

02. AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실
도시를 읽고, 미래를 그리다

현미경처럼 미세하게 데이터로 분석
도시의 숨겨진 패턴 발견
문제 지역의 정확한 위치 파악
원인과 결과의 상관관계 도출
기존 행정 경계를 넘어서 정밀 분석

R E A D

진단

데이터로 보이지 않던
도시의 현상을 정밀하게 파악

D E S I G N

설계

AI를 통한 시뮬레이션으로
최적의 미래를 제시

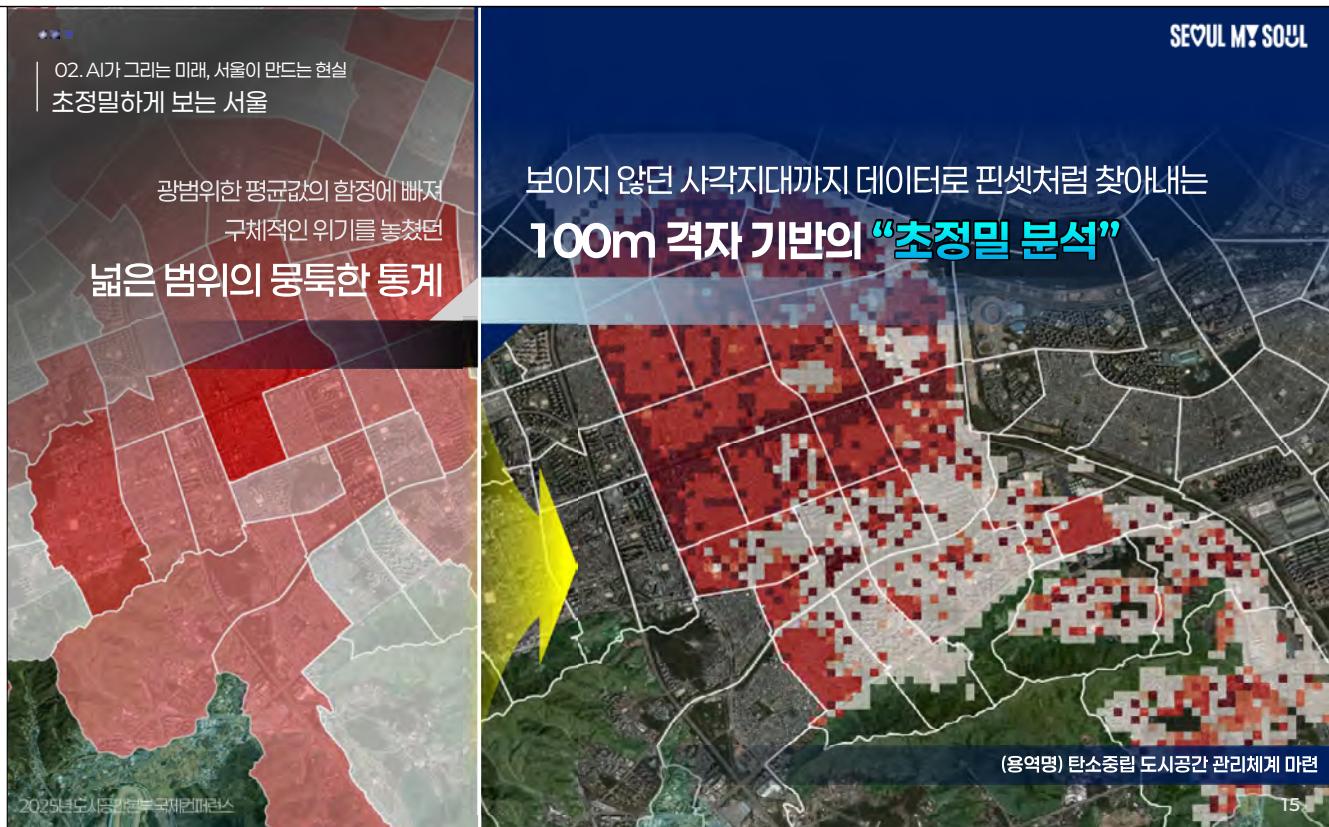
AI와 함께 최적의 미래 도시
다양한 변수를 고려한 시뮬레이션
데이터 기반의 객관적 의사결정
여러 대안의 비교 분석 가능
예측 가능한 도시 계획 수립

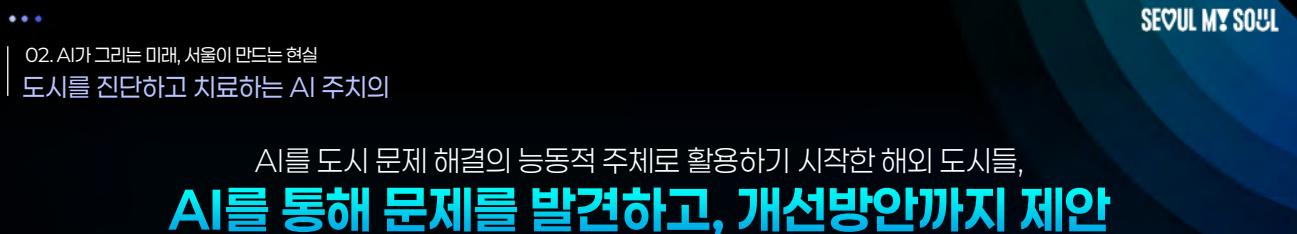
도시를 미세하게 들여다보며, 찾아낸 문제에 대해 AI를 통해 수많은 대안으로 검토

데이터 시대, 서울의 도시계획이 작동하는 새로운 표준

2025년도시공간분야 국제컨퍼런스

14





“AI 주치의의 도시 쇠퇴 진단”



기존 인구·경제 통계로는 파악하기 어려운 물리적 도시 환경의 질을
AI 기술로 정량화하고, 세계적 쇠퇴 패턴 분석

“AI가 제안해주는 개선 방안”



※ 출처: (2025) Enriching Urban Life with AI and
Uncovering Creative Solutions:
Enhancing Livability in Saudi Cities. 18

...

02. AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실
AI가 제안하는 최적의 해답

SEOUL MY SOUL

AI는 단순한 조수에서, 창의적 아이디어의 창고로 변화



2025년도시공간본부 국제컨퍼런스

19

SEOUL MY SOUL



CHAPTER

03

"우리는 어디로 가는가?"

기술과 인간이 공존, AI혁신도시 서울

...

SEOUL MY SOUL

03. 기술과 인간이 공존, AI혁신도시 서울
AI 시대에 도시계획가는?

기술의 진보 앞에서, 우리가 마주한 가장 본질적인 질문

과연, AI는 도시계획가를 대체하게 될 것인가 ?

2025년도시공간정책 국제컨퍼런스

21

...

SEOUL MY SOUL

03. 기술과 인간이 공존, AI혁신도시 서울
미래 도시 설계의 방식

AI의 정량적 결과에 도시계획가의 정성적 철학을 더한 설계

단순 반복 업무에서 해방되어 창의적 기획으로 전환

창의적 해석 및 기획

- 도시계획자가 AI의 분석 결과를 해석하고 창의적 아이디어 추가
- 정성적 가치와 시민의 잠재된 니즈를 기획에 반영

AI업무도구

- 방대한 데이터의 초고속 연산 및 패턴 분석 수행
- 수만 가지 도시 변수를 실시간으로 시뮬레이션

도시계획가

- 어떤 도시가 살기 좋은 곳인가에 대한 최종 가치 판단 및 의사결정.
- 기술을 도구로 활용하여 도시의 철학과 방향성을 결정

데이터 기반 통찰

- AI가 분석한 객관적 데이터와 예측 결과를 인간에게 제공
- 도시 문제의 숨겨진 원인과 다양한 미래 시나리오를 시각화하여 제시

2025년도시공간정책 국제컨퍼런스

22

...
03. 기술과 인간이 공존, AI혁신도시 서울

도시계획가의 변화: 설계자에서 조율자로



설계자



조율자

새로운
시민수요 해석

- 단순 민원이나 표면적 요구를 넘어, 방대한 생활 데이터 속에 새로운 시민 요구 발굴
- 데이터를 통해 침묵하는 다수의 목소리를 읽어내는 '해석가'의 역할 수행

최적의
대안 조율

- 데이터에 기반한 투명한 근거로 불필요한 논쟁을 줄이고 합리적 대화를 유도
- 도시의 복잡한 변수들을 AI로 분석하여 모두가 납득 가능한 최적의 결론을 도출

일방적인 '설계자'의 시대를 넘어, 데이터로 소통하는 '조율자'의 시대로,
복잡한 도시를 AI로 풀어내어 가장 합리적인 해답 제시

2025년도시공간본부 국제컨퍼런스

23

...
03. 기술과 인간이 공존, AI혁신도시 서울
비전: 기술의 끝은 사람

AI로 도시를 진단하고 예측하는 이유는 더욱 안전하고 쾌적한 도시를 위한 것,
기술은 도구일 뿐, 그 중심은 항상 '시민'



2025년도시공간본부 국제컨퍼런스

24

2025년 도시공간정책 국제 컨퍼런스

"AI로 여는 도시계획 대전환"

AI가 그리는 미래, 서울이 만드는 현실

Associate Director, Arup Denmark

Peter Vangsbo

- 기후변화 대응, 지속 가능한 도시계획, 순환경제 전략
- Danish Climate Panel 위원
- Queensland University of Technology 겸임교수

Partner, Urban Design Group, Foster+Partners

**Laura Narvaez
Zertuche**

- 도시설계, 공간분석, 데이터기반 도시디자인
- Urban AI 자문위원
- ETH Zurich 인지과학대학 부교수

국토연구원 부연구위원

이 세 원

- 도시계획, 공간정보, 데이터 분석, AI
- 국가스마트도시위원회 위원
- 한국부동산분석학회 이사

2025년도시공간정책 국제컨퍼런스

25

2025 도시공간정책 컨퍼런스
**AI가 그리는 미래,
서울이 만드는 현실**

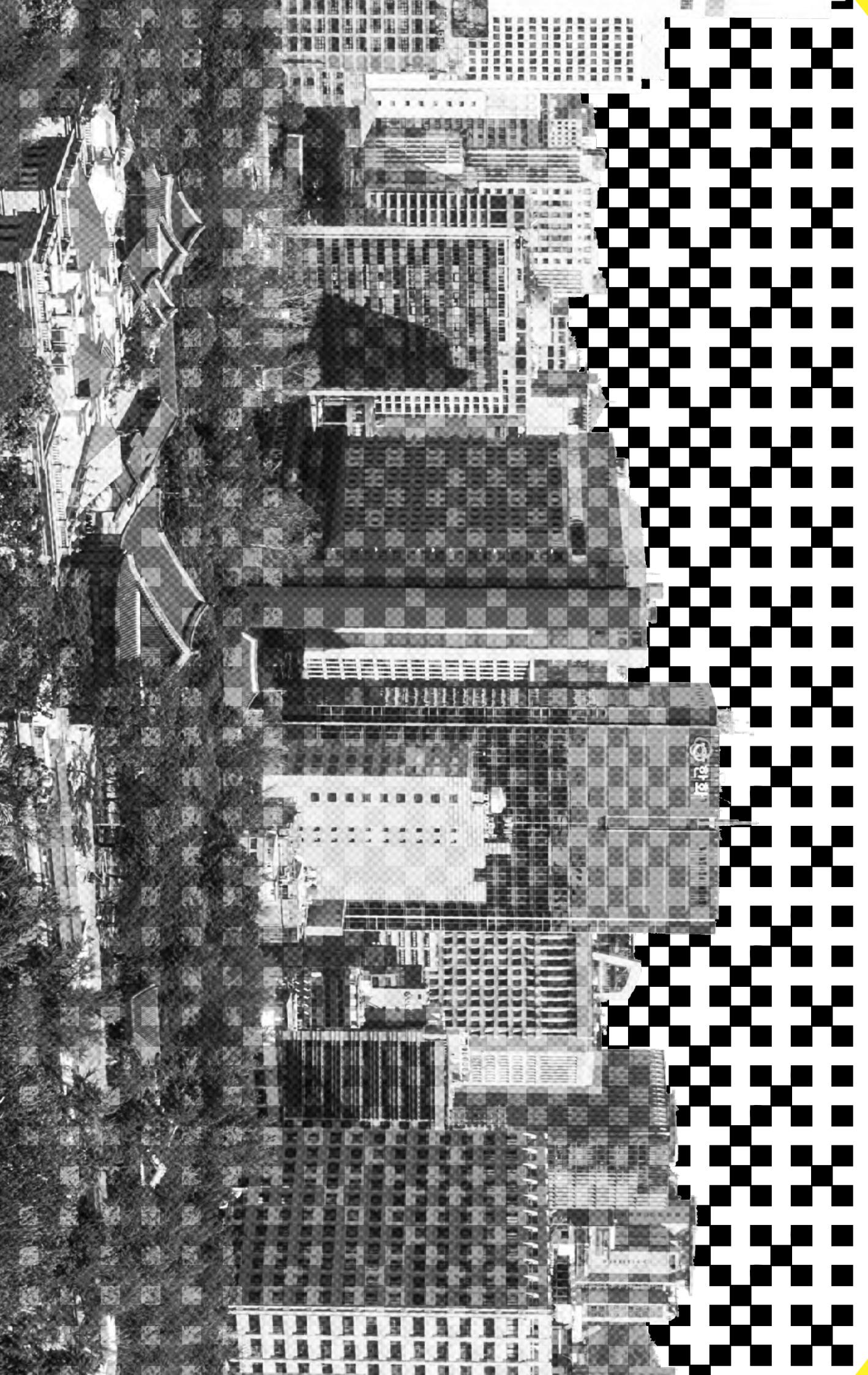
2025. 12. 11.



2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환



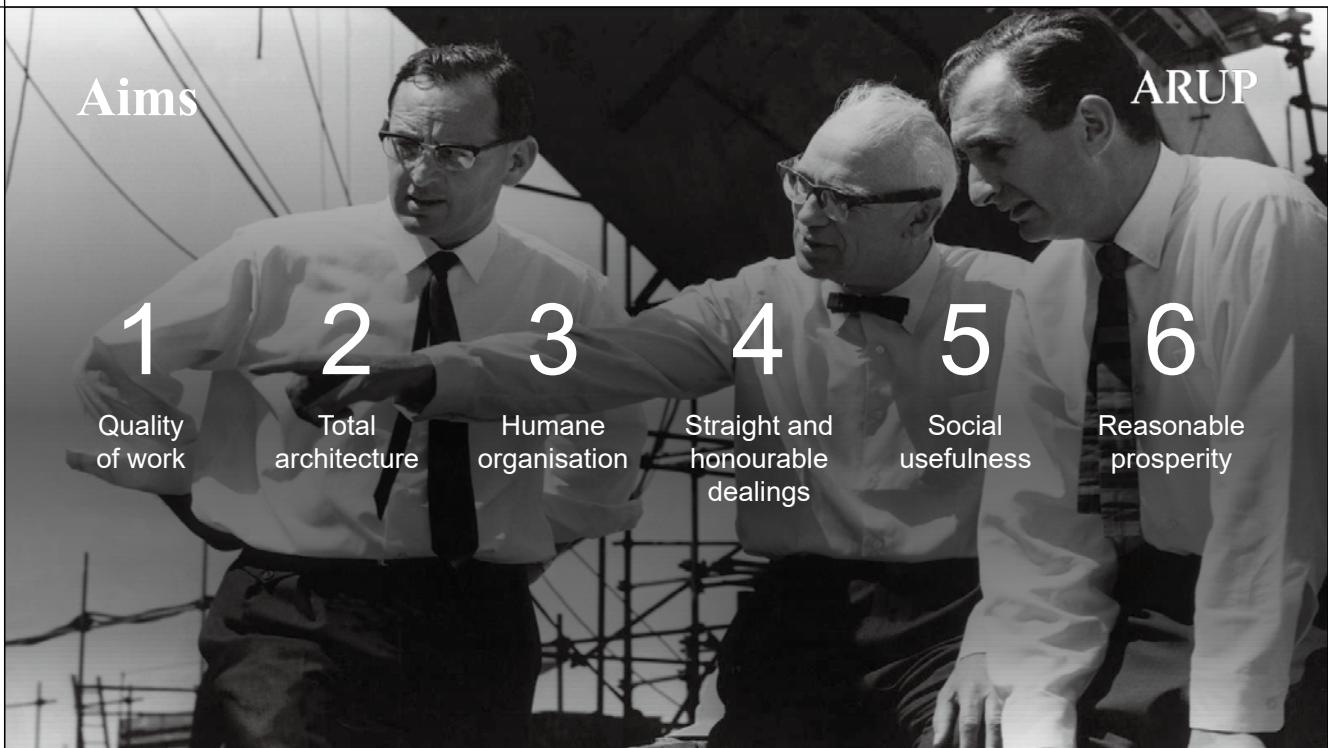
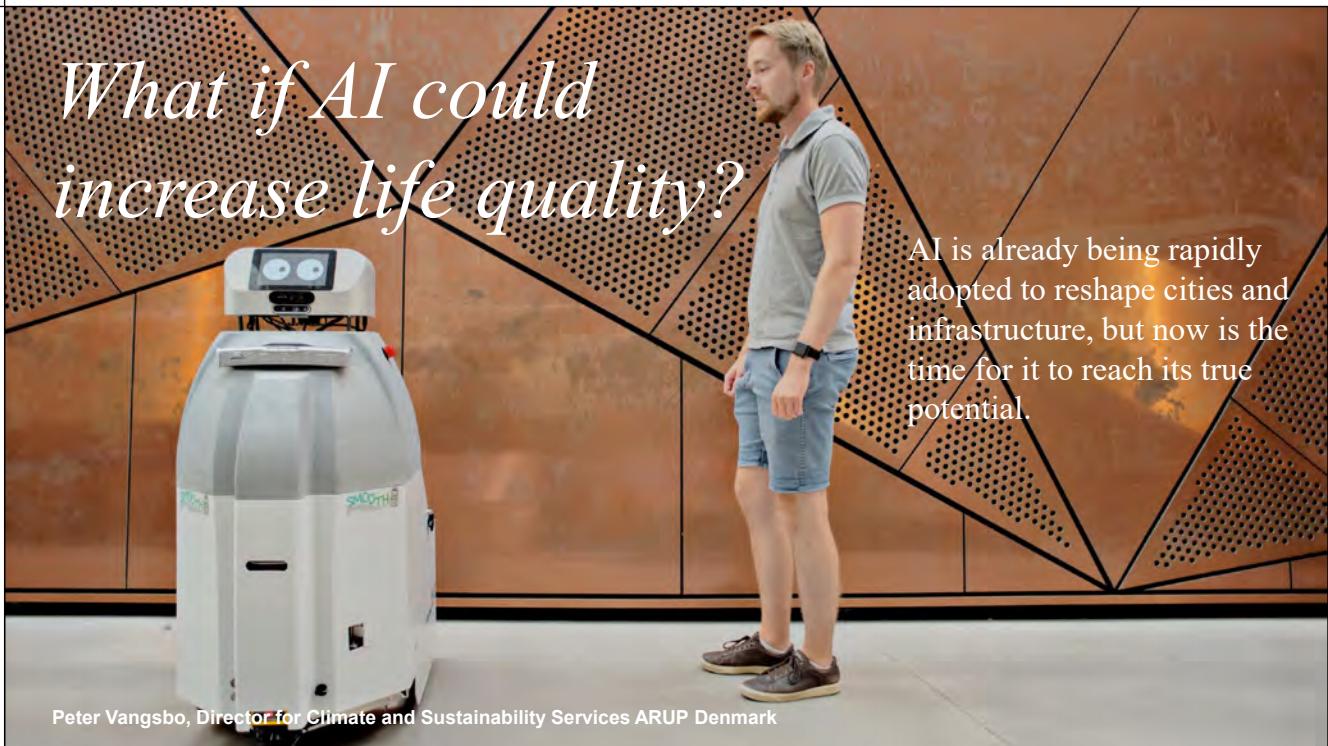


주제발표 ①

AI와 도시: 삶의 질을 높이는 미래 설계

Peter Vangsbo

Director for Climate and
Sustainability Services
ARUP Denmark



**ARUP**

Selected Projects



Sydney Opera House



Apple Park



Canton Tower



Dongdaemun Design Plaza



TwinEye (Winning Competition)



Marina Bay Sands (Singapore)



Taoyuan International Airport T3 (Taiwan)



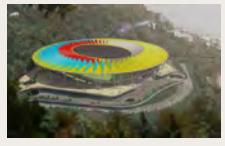
China Central TV HQ



Amore Pacific HQ



Parc I



Caracas National Football Stadium



Leadenhall



DJI Innovation SZ HQ



Inspire Resort



Lotte World Tower

Quality of life in the built environment



ARUP

Life quality, AI and the build environment

Perspective from the happiest nation in the world



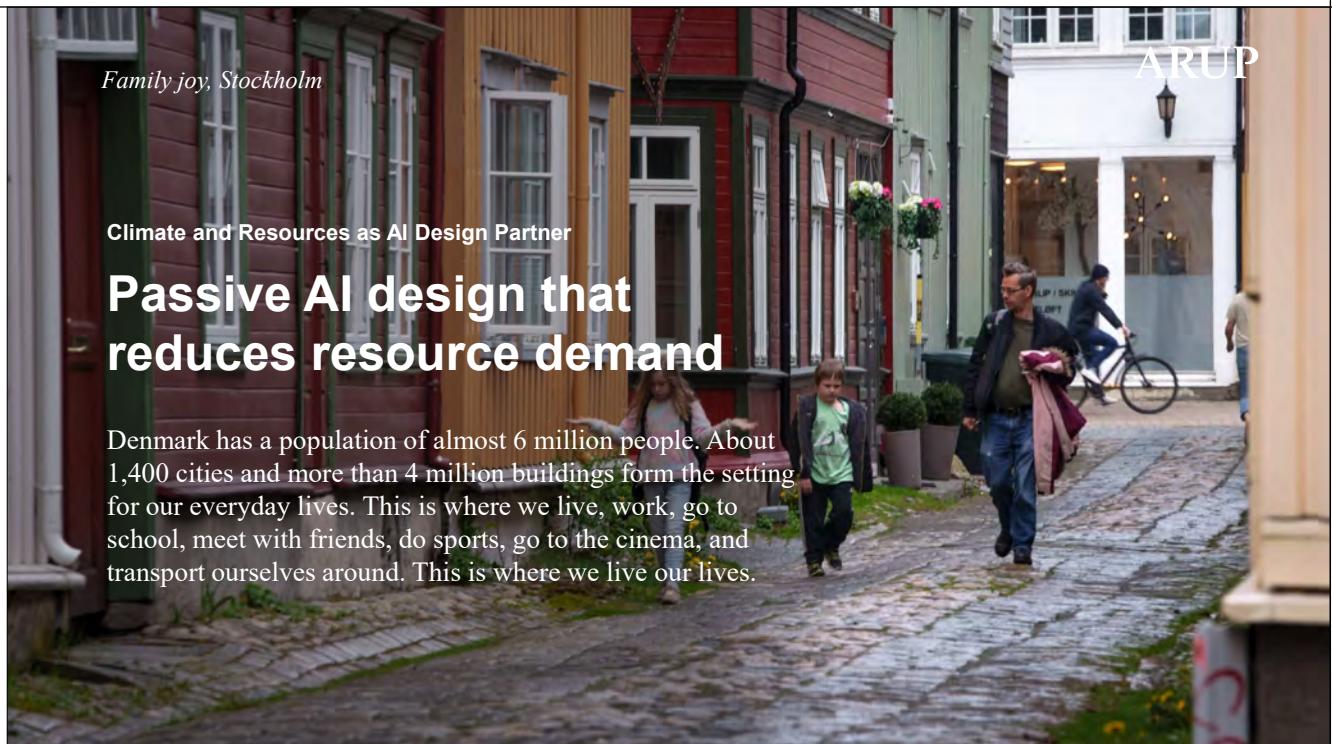
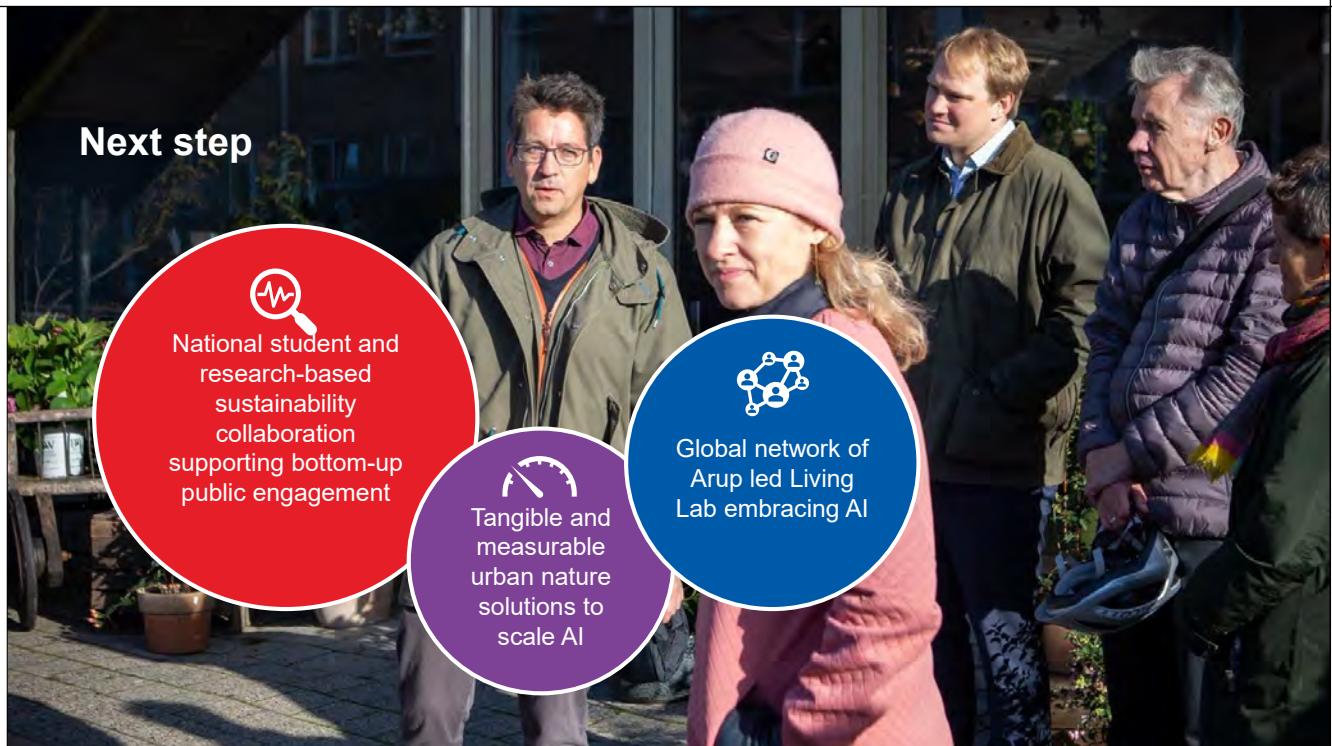
ARUP

Living Lab for Urban Nature

Tackling pollution with nature

Challenges

How can we measure the social and environmental benefit of rewilding streets?



Nyhavn, Copenhagen

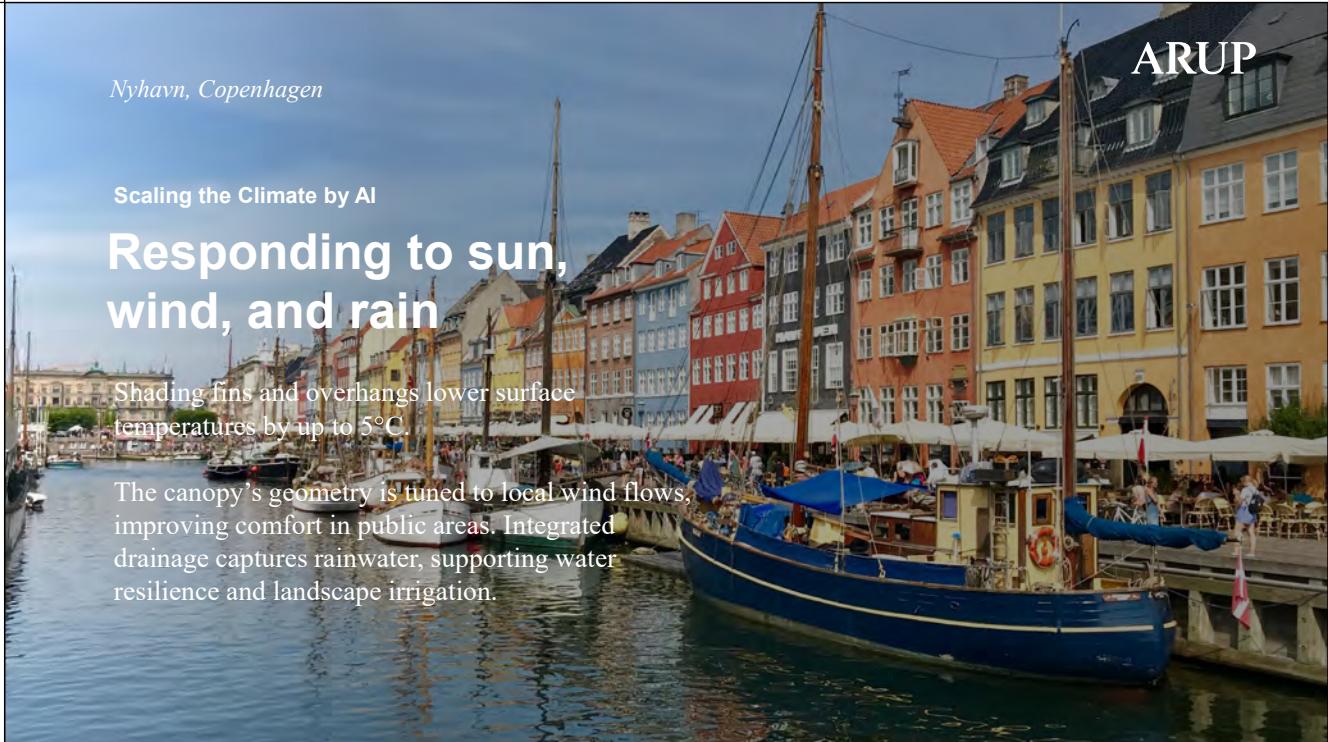
ARUP

Scaling the Climate by AI

Responding to sun, wind, and rain

Shading fins and overhangs lower surface temperatures by up to 5°C.

The canopy's geometry is tuned to local wind flows, improving comfort in public areas. Integrated drainage captures rainwater, supporting water resilience and landscape irrigation.



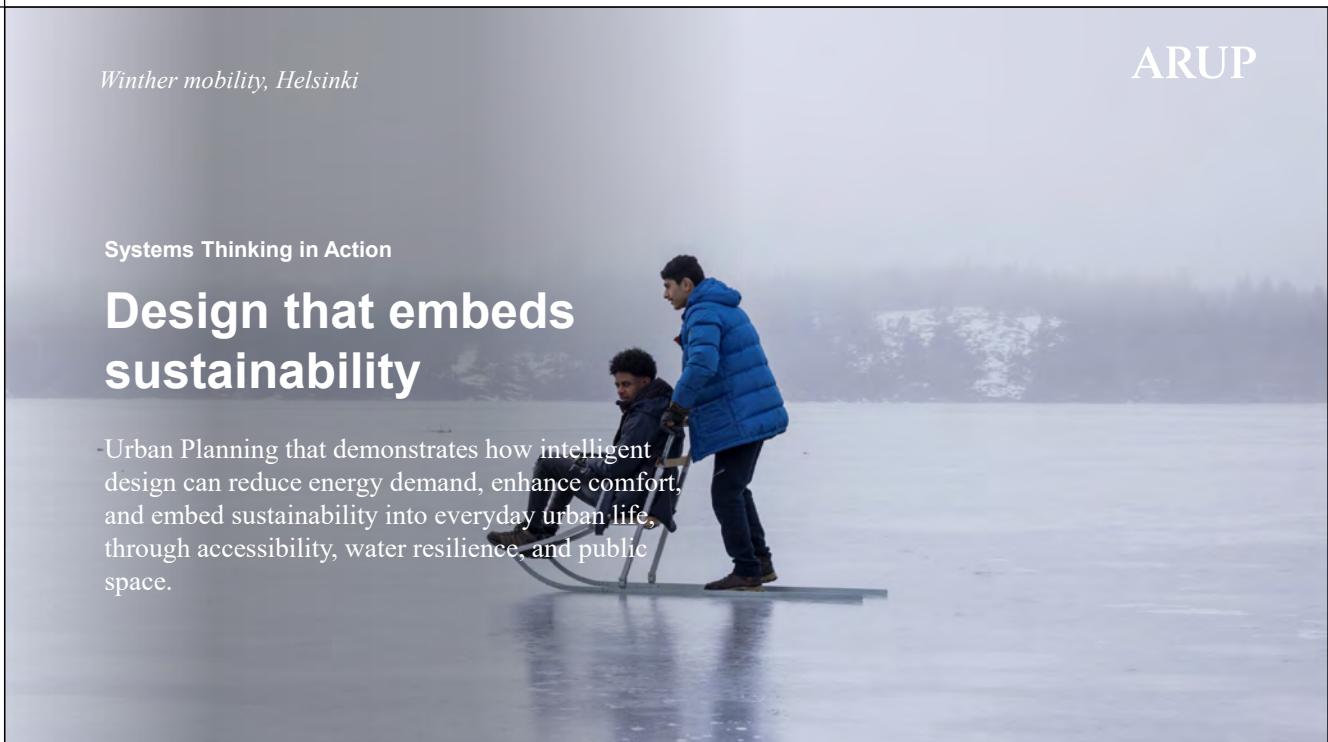
Winther mobility, Helsinki

ARUP

Systems Thinking in Action

Design that embeds sustainability

Urban Planning that demonstrates how intelligent design can reduce energy demand, enhance comfort, and embed sustainability into everyday urban life, through accessibility, water resilience, and public space.



What if adaptation preserves more than just structure?

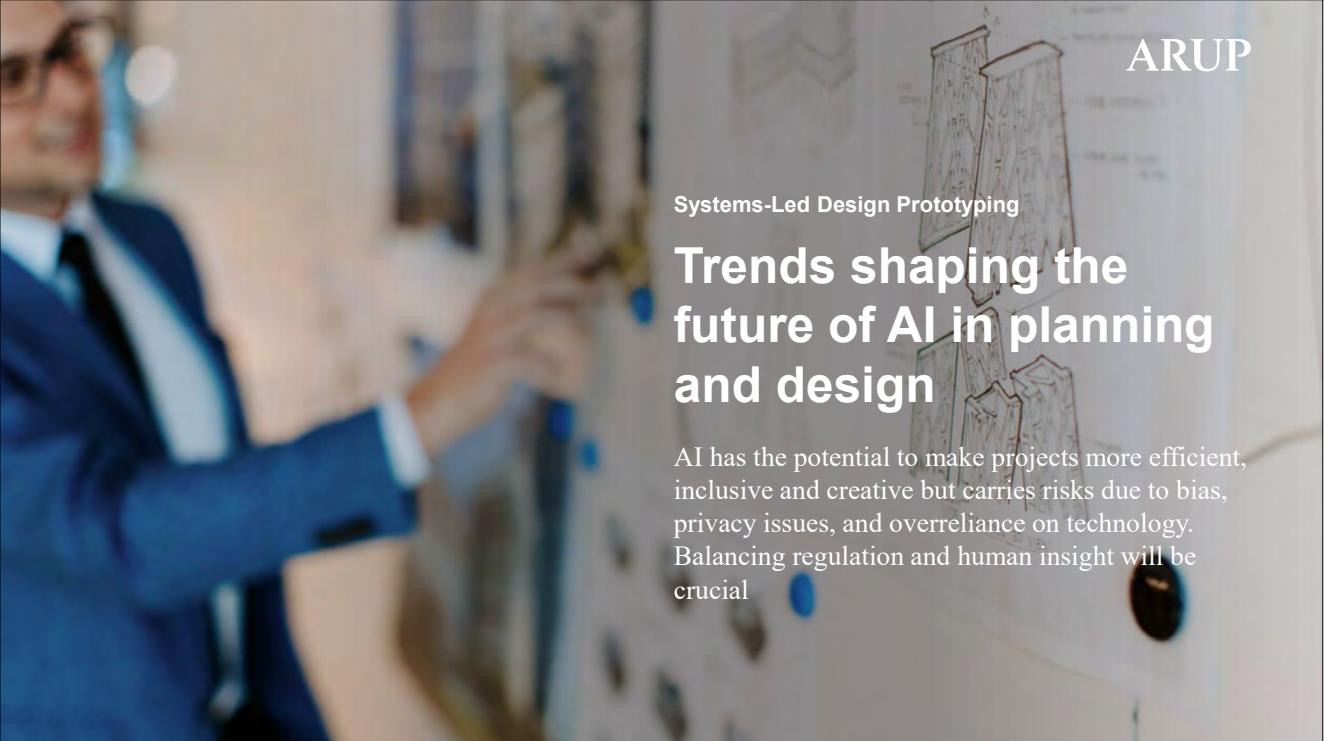
At Copenhagen new climate plan for 2026, the question isn't only what can be reused, it's what can be reimaged, reuse and remain.



© Finnbar Falzon

Copenhagen Municipality Climate Action Plan 2026





ARUP

Systems-Led Design Prototyping

Trends shaping the future of AI in planning and design

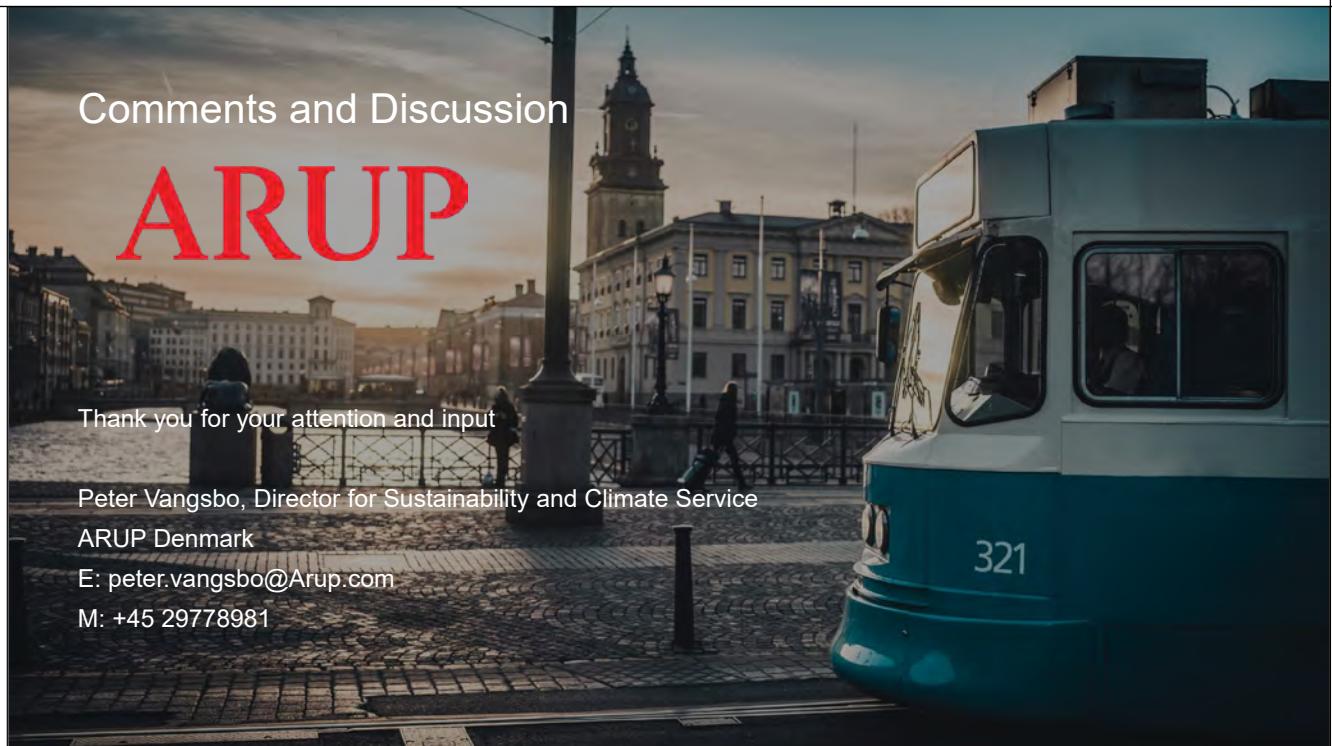
AI has the potential to make projects more efficient, inclusive and creative but carries risks due to bias, privacy issues, and overreliance on technology. Balancing regulation and human insight will be crucial

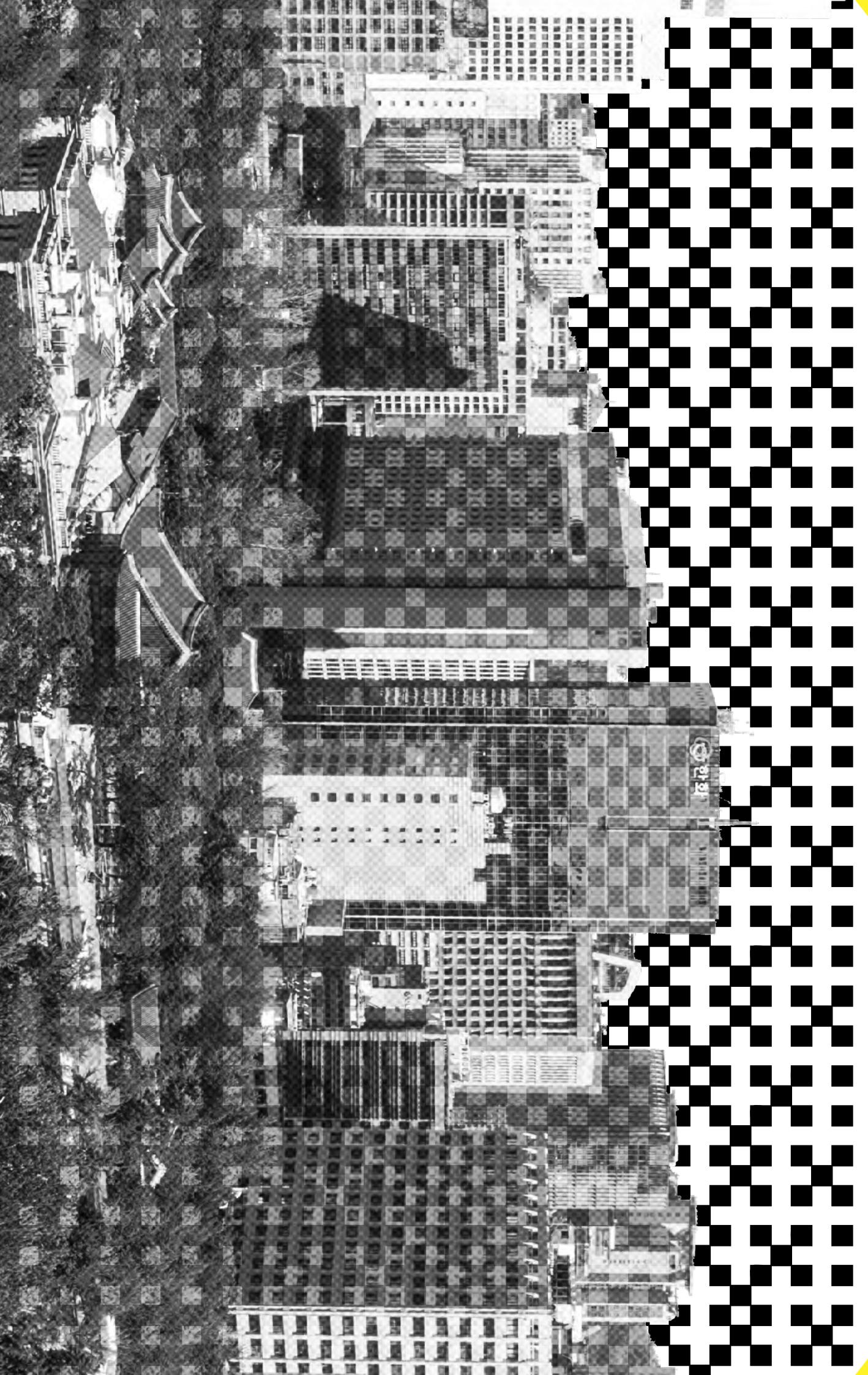


How do we prepare the designers of tomorrow to meet the evolving needs of our cities?

Asking the right questions now will help us to understand the significant risks and opportunities in the use of AI.

AI relies solely on existing data and lacks the intuition, emotional intelligence, and nuanced understanding of complex, ambiguous contexts that designers require to produce exceptional work





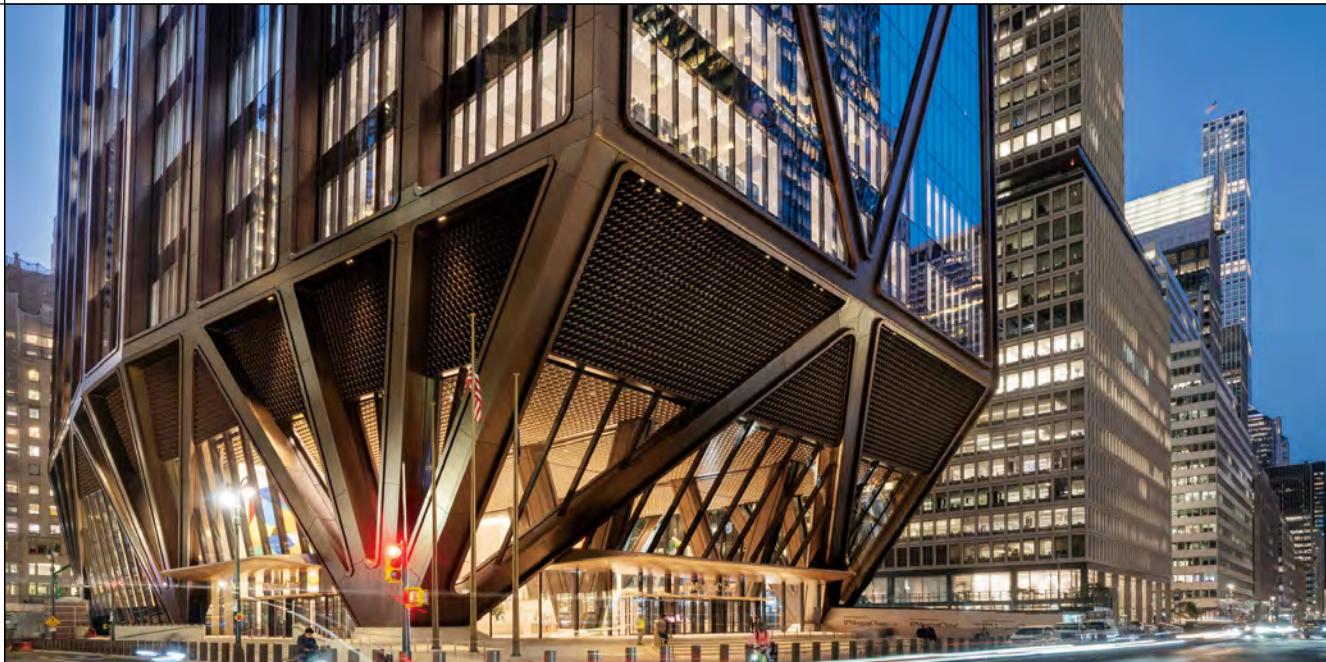
AI 기반 Urban Intelligence로 만드는 지속가능한 미래

Laura Narvaez Zertuche

Partner, Foster+Partners



Credit_Foster+Partners



Credit_Foster+Partners

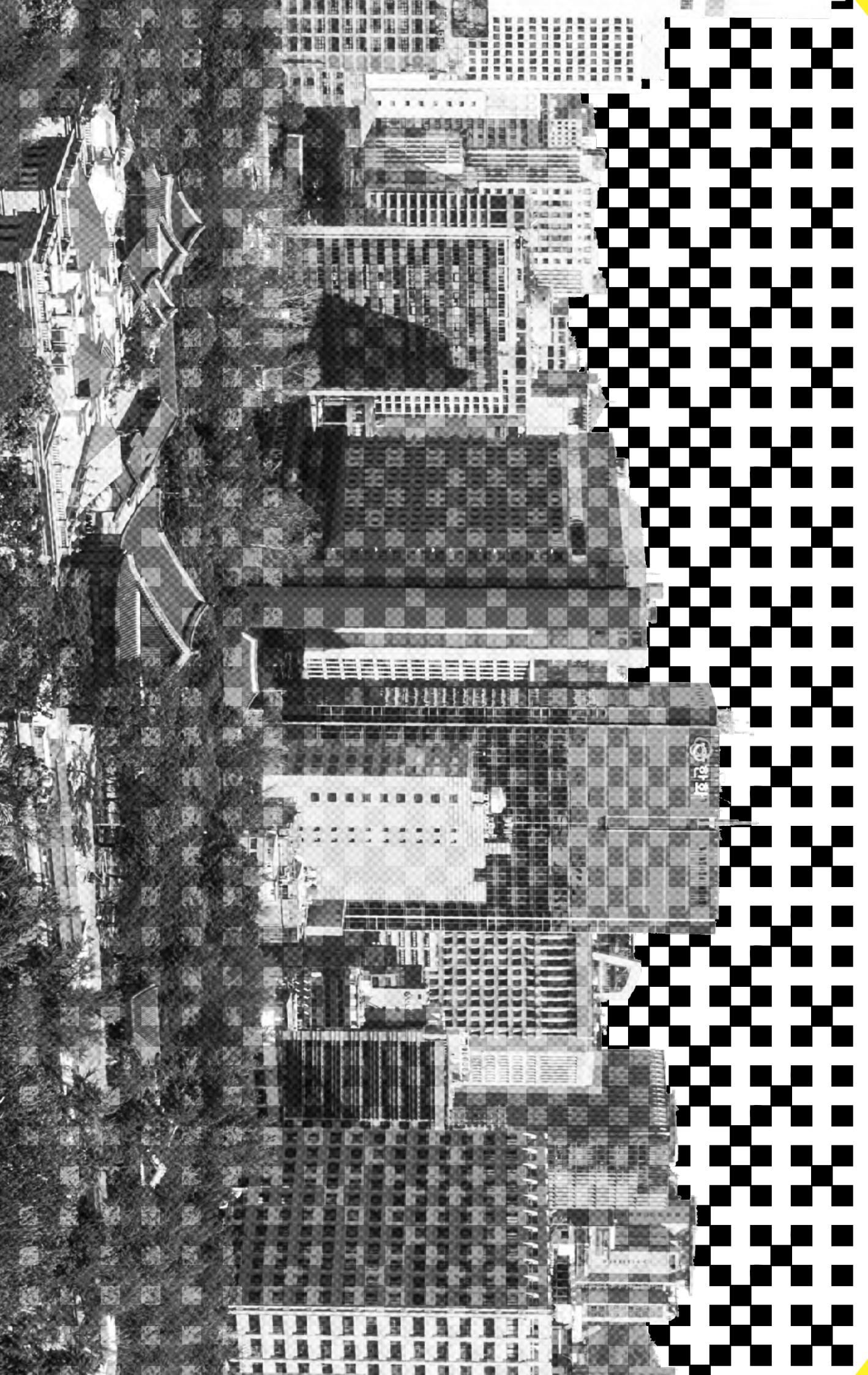
주제발표 ② AI 기반 Urban Intelligence로 만드는 지속가능한 미래



Credit_Foster+Partners



Credit_Foster+Partners



주제발표 ③

**한국형
AI시티 구현을 위한
정책방향과 과제**

이세원

국토연구원 부연구위원



K-AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제

서울 국제컨퍼런스

2025. 12. 11.



CONTENTS

CHAPTER I AI시티 배경 및 정의



CHAPTER II 국내외 AI시티 현황

CHAPTER III 정책 방향과 과제

주제발표 ③ 한국형 AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티 배경

“ 국정과제 31번, 미래 모빌리티와 K-AI시티 실현 ”

새로운 미래성장 고속도로

• 거주하며 실증하는 AI 특화 시범도시 조성·확산
- 도시 각 분야의 AI 민간·공공서비스 발굴 및 실증 테스트
- AI 도시지능센터·AI 빌딩 등 결합으로 인프라 고도화
- 디지털 트윈 국토, AI 물류·건축·에너지 등 도시서비스 제공

AI 3대 강국 도약으로 여는 모두의 AI 시대

01	02	03	04
AI 고속도로로 산업·지역 AI 확산	모두가 AI를 활용하는 AI 기본사회 구현	세계 유위 AI 일부 실현	시컨트롤타워 구축
첨단 GPU 5만장 이상·인텔의 데이터 조기 확충, 혁신기술·인재 확보 산업·지역 전반의 AI 대전환 추진	AI 접근성 제공 및 활용능력 교육 확대 안전하고 윤리적인 AI 활용 기반 (기술·교육·제도) 조성	농수·산불 등 재난 예방·대응에 AI 적극 활용 남색·법무, 복지 등 공공서비스와 일상生活的 방식을 AI로 혁신	국가사회의 국가 AI 전략 조정 기능 강화

3

I. AI시티 배경 및 정의

AI 기술의 발전과 기본사회

1 AI 기술의 발전 방향

- (소형·멀티화) AI는 인간의 지식·추론에서 실행 중심의 기술로 전환하면서 소형화(LLM⇒SLM), 멀티화(텍스트⇒멀티모달) 추세 전환
- (에이전트) 실행 중심에서 관리자(Manager agent)가 하위 전문 에이전트에게 복잡한 업무를 위임하고 조율하는 다중 에이전트 사용 증가
- (HW의 시대) 'AI(SW)+로봇(HW)'의 결합으로 로봇공학 발전 가속화 추세, 점차 '산업현장 ⇒ 인간의 생활공간'으로 로봇의 활용 확대

* AI 데이터센터구축 운영을 위한 CPU와 전력 수요 증가로 NPU가 활용, AI가 탑재된 엣지 디바이스가 대안
⇒ 하이브리드(센타-디바이스) 컴퓨팅

2 AI 기본사회, 모두의 AI

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티의 정의

K-AI시티 는?

도시지능센터를 중심으로 자율도시 지향

도시인공지능(Urban AI)을 중심으로, 도시가 스스로 문제를 진단하고 최적의 도시운영을 위해 자율적 의사결정이 가능한 도시

①U-City(정보통신기술)	
법률	「유비쿼터스도시의 건설 등에 관한 법률」(2008.9.)
목적	건설+정보통신 산업 융합 - (주체) 국토부, 광공주도 - (대상) 신도시
수단	연결성(Connection) ICT인프라(CCTV, 통신망) 도시통합플랫폼 보급
데이터, 인프라	폐쇄적 공공데이터(M)() 수직적 수평적 통합 폐쇄형 플랫폼
시민 역할	정보의 수요자(수동적) 데이터 활용 한계로 민간 솔루션 개발 불가

②스마트도시(4차산업혁명)	
법률	「스마트도시 조성 및 산업진흥 등에 관한 법률」(2017. 11.)
목적	데이터 기반 도시 운영 - (주체) 국토부, 과기부, 산업부 등 - (대상) 신도시 + 기존도시
수단	자동화(Automation) 통합플랫폼 중심 기능연계(솔루션), 데이터허브 구축(광역)
데이터, 인프라	개방적 공공데이터 양방향 데이터 통합 기능별 연계, 공유 플랫폼
시민 역할	정보 생산자, 수요자(능동적) 공공, 민간솔루션 연계 추진

③AI시티(AX대전환)	
법률	「스마트도시법」 개정 K-AI시티 구축 운영 관련 법안 포함
목적	Urban AI 중심 자율도시 구현 - (주체) 법부처 거버넌스, 민관+공공 - (대상) 모든 지자체
수단	자율성(Autonomy) AI 기반 도시지능센터 분야별 AI기반 공공+민간서비스
데이터, 인프라	AI 학습데이터 온톨로지 데이터구조 민관협력형 AI 클리우드, 네트워크, 전력 등
시민 역할	정보 생산자, 수요자, 감시자(윤리) AI와 협업플랫폼(민간, 예이전트 간) AI인전(개인정보보호, 윤리규정, 알고리즘 평가 등)

5

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티의 이론적 배경

U-City 는?

CCTV 채널과 연결된 통합플랫폼을 중심으로

'도시문제 해결'과 '지속가능성' 목적으로 기술의 중요성이 드러난 것은 '유비쿼터스 도시'

1990년대 후반 ICT 성장 → 국토·교통 분야 건설 기술과의 융합 주도, 융합된 기술을 도시에 적용

유비쿼터스 도시는 비접촉 무선인식(RFID)과 유비쿼터스 센서 네트워크(USN) 기술 → '정보통신 도시'
세계 최초 「유비쿼터스도시법(2008)」 제정Data source : 윤심. 2007. 전국 지자체 U-City 추진현황 분석. 삼성SDS 인큐베이션센터(온라인 자료: <https://slidesplayer.org/slide/11275588/>).

6

주제발표 ③ 한국형 AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티의 이론적 배경

스마트도시 는? 데이터허브를 중심으로 데이터 기반 도시

The timeline diagram illustrates the progression of Smart City policies:

- 2000년대:**
 - 제1차 유비쿼터스도시 종합계획('09-'13)
 - U-City 건설 추진('03-)
 - U-City법 제정('08)
 - 스마트시티 건설사업 추진
- 2010년대:**
 - 통합플랫폼 보급
 - 통합플랫폼 개발('13)
 - 통합플랫폼 보급 추진('15)
 - 통합플랫폼 및 5대 연계서비스 보급('17)
 - Bottom-up 방식 혁신사업 발굴
 - 민관 및 시민의 참여 확대 및 혁신사업 추진을 위한 제도 개선 추진(민관 역할 확대)
 - (대표사례) 국가시범도시 및 스마트밸리 등
- 2020년대:**
 - 스마트시티 조성 추진

Key milestones include:

- 스마트시티 기반시설 구축:** LH 스마트시티 사업지구 ('21년 9월 기준 74개 사업지구)
- 통합플랫폼 기반 서비스 연계:** 통합플랫폼 보급 ('21년 9월 기준 108개 지자체)
- 실증 기반의 사업 추진:** 스마트밸리 대상사업 ('21년 9월 기준 87개 사업 선정)

Data source : 이해용 외, 디지털 뉴딜 지원 위한 실증 혁신 전략 방안 연구(2021)

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티의 이론적 배경

- AI시티로 전환하기 위해 필요한 공통적 구성요소는 ①**디지털 인프라**, ②**AI모델(센터-엣지)**, ③**AI 도시서비스**로 구성
- (EU) AI 도시로 진화하기 위한 핵심 구성요소와 절차적 고려 사항을 개념화하기 위해 '인프라-데이터-모델-적용'의 8단계 구조 제시
- (중국) AI에 따른 도시 모델 변화 전망, '스마트도시→AI시티'로 변화하는 패러다임과 개념적 프로토타입(AI City Prototype) 제안

① Urban AI (Urban AI guide, 2022)
② The AI City (우즈청(吳志強, Wu), 2025)

Urban AI의 구조

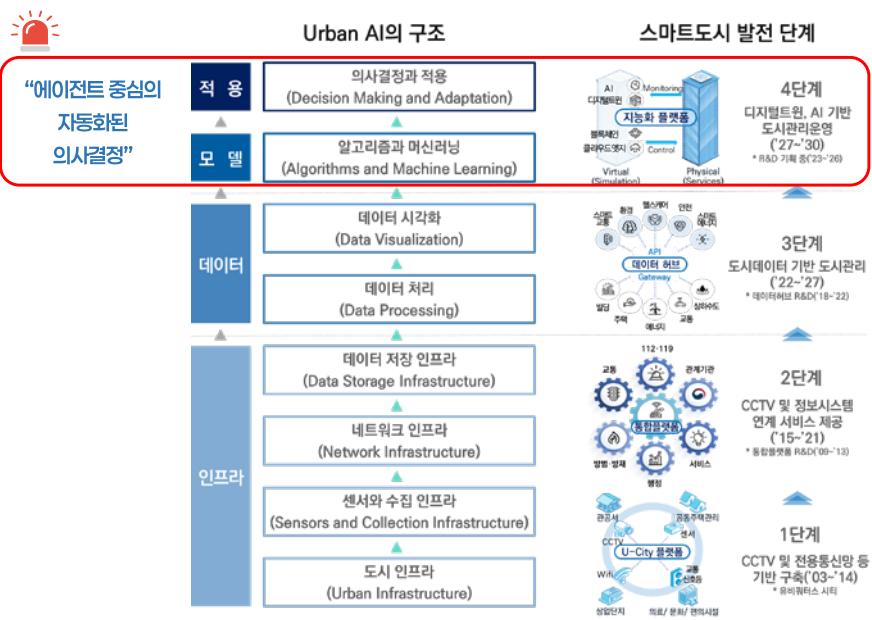
적 중	의사 결정과 적응 (Decision Making and Adaptation)
모 엘	알고리즘과 머신러닝 (Algorithms and Machine Learning)
데이터	데이터 시각화 (Data Visualization)
인프라	데이터 처리 (Data Processing)
인프라	데이터 저장 인프라 (Data Storage Infrastructure)
인프라	네트워크 인프라 (Network Infrastructure)
인프라	센서와 수집 인프라 (Sensors and Collection Infrastructure)
인프라	도시 인프라 (Urban Infrastructure)

The AI City (2025) Model Components:

- Application layer:** Human needs drive urban governance.
- Hub layer:** Deviation of the whole life cycle of urban hubs.
- Edge layer:** The vagus nervous system.
- Fundamental layer:** New infrastructure.
- Artificial Intelligent +:**
 - Public security: Fire safety, Disaster prevention, Emergency response, Crime prevention, Public safety, Emergency services, Disaster prevention, Emergency response.
 - Health & Technology: Smart homes, Smart cities, Intelligent mobility, Smart power, Evaluation and monitoring of buildings, Energy consumption, Water energy.
 - Business: Intelligent logistics, Smart pricing, Intelligent management, Business intelligence.
- 도시서비스 (Human needs drive urban governance):** Iteration of the whole life cycle of urban hubs.
- 도시시작 (Iteration of the whole life cycle of urban hubs):** Continuous improvement, Urban improvement, Urban incrementing.
- 도시의 자율신경계 (The vagus nervous system):** Continuous improvement, Urban incrementing, Urban incrementing.
- 새로운 인프라 (New infrastructure):** Thorough application, Smart & new facilities, Smart & new facilities, Smart & new facilities.

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티의 이론적 배경



9

I. AI시티 배경 및 정의

K-AI시티의 이론적 배경

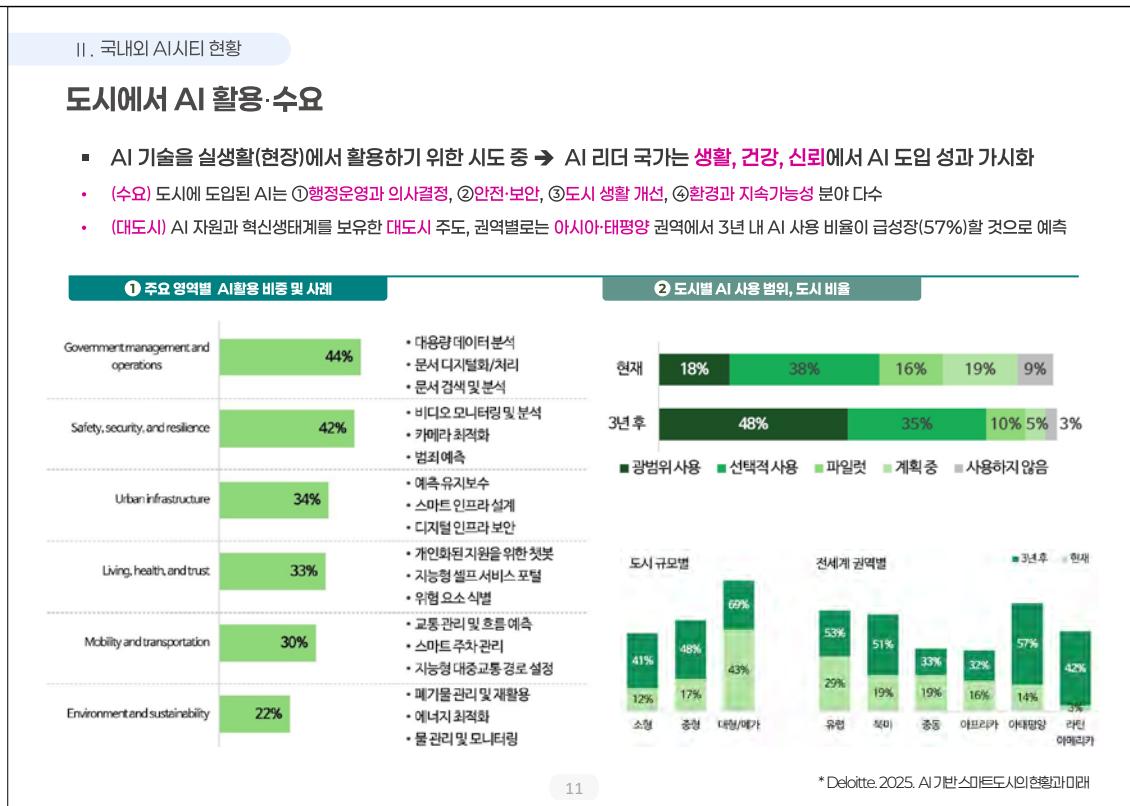
도시지능센터(Urban AI Center)

- ✓ 미래형 에이전트(Future type)는 도시 스케일에서 구현되는 [스마트시티 교통계획 모델\(Smart city Traffic Planner\)](#)
- ✓ 개인별/상황별 적절한 AI 어시스턴트가 필요한 공공서비스를 대신해주는 사회
교통계획을 자율적으로 해결하는 [AI 에이전트가 도입된 도시](#)



10

주제발표 ③ 한국형 AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제



II. 국내외 AI시티 현황

글로벌 AI시티 사례 유형

앵커기업 주도

시즈오카, Woven City(Toyota Living Laboratory)

- 우븐시티는 '살아 있는 실험실(Living Laboratory)' 콘셉트로, 실제 주민이 거주하며 자율주행, AI, 로봇, 스마트홈 등 차세대 기술을 실증·검증하는 미래도시

→ 스마트시티 민관공조 플랫폼(2019) 하에 추진된 '대표적 민간주도+공공지원' 실증도시

1. 1단계(Phase 1) 완공: 2021년 2월 착공, 2024년 10월 1단계(약 5만m²) 지역 건물 14동

- 2025년 약 360명 입주 시작, 도요타 연구원·관계자, 일부 전문가와 고령자·장애인 등 포함, 최종 2,000명 규모 확장
- 일본 언론과 도요타 발표에 따르면, 총 투자액은 약 100억 달러(약 14조 원)로 추정

2. AI 기반 서비스 실증: 지하 배송로봇, 교통신호 AI제어, 자율주행, 분산형 전력, 스마트홈, 헬스케어 등

- 도시 거주자는 'Weaver(織り 手)'로 불리며, 다양한 기업 스타트업(2025년 기준 17개사)이 'Inventor(발명가)'로 참여, 새로운 서비스 개발과 실증을 병행

3. 진화형 '영원히 미완의 도시': 도요타는 도시 전체를 "항상 진화하고 변형되는, 영원히 완성되지 않은 도시"로 규정



13

II. 국내외 AI시티 현황

글로벌 AI시티 사례 유형

국가 주도

베이징, E-Town(北京亦庄)

- '베이징 E-Town AI 산업 혁신 허브 개발 가속화 정책(2024.12.)' 수립으로, AI 기술의 실증과 적용을 위한 다양한 시나리오와 테스트베드 운영

→ AI 기술이 실제 도시 환경에서 어떻게 작동하고 어떤 가치를 창출할 수 있는지 밸류 목표

1. 베이징 AI 응용 시나리오 연구소(BAIASI): AI를 도시와 산업의 다양한 실제 시나리오에 적용·확산

- 'AI + 생태계' 의 대규모 시범공간 실증 데이터를 바탕으로 베이징을 중국 AI 생태계의 혁신 표준지로 육성하는 데 기여
- 공공투자 연간 약 200억 위안(약 3조 원 대), 민간투자 + 외국인투자(약 4조원 대)
- 이외 선전, 상하이, 항저우, 우한, 충칭, 난징 등 AI 거점도시 지정 추진

2. 베이징 AI 네이티브 산업 가속화 플랫폼(BAINIAP): AI 산업 체계 고도화 및 생태계 확산을 위한 가속화 플랫폼

- 투자-도입-적용의 전주기 지원체계로서 중국 대도시 AI 원천산업 클러스터의 허브 기능

3. 주요 키워드: AI 애플리케이션 시나리오, 자율주행 테스트베드, 휴머노이드 로봇, 도시수준의 AI 엔지니어링 테스트베드



14

주제발표 ③ 한국형 AI시티 구현을 위한 정책방향과 과제

II. 국내외 AI시티 현황

글로벌 AI시티 사례 유형

네트워크 주도

EU, Digital Europe: TEF

- TEF(Testing and Experimentation Facilities)는 인공지능(AI) 등 첨단 디지털 기술의 시장 진출을 촉진하고, 실환경에서 테스트·검증함으로써 신뢰할 수 있는 AI의 개발과 유럽 내 확산 목표

→ 법 정부 체계의 다양한 테스트베드 운영, 물리적 도시환경 + 디지털 가상환경 동시 제공

1. AI 및 디지털 기술의 실제 적용 검증을 통해 산업 경쟁력 강화 및 중소기업(SME) 지원
2. 시장에 출시 전 제품·서비스의 신뢰성 및 안전성 검증
3. AI법(AI-Act)의 실질적 이행 지원: 인증, 표준화, 규제샌드박스 운영 등
4. 유럽 시민과 사회의 이익을 중심으로 사회적 신뢰 및 윤리적 기준 수립

Agri-Food: "agrifoodTEF" (농식품), Healthcare: "TEF-Health" (의료), Manufacturing: "AI-MATTERS" (제조)

Smart Cities & Communities: "Citcom.AI" (스마트시티/지역사회)

- EU 11개 회원국, 32개 파트너로 구성

- AI 모델이나 로봇 관련 연구개발 성과(TRL 6-8)를 도시에서 법적 준수/기능 테스트(실제 도시환경 + 디지털 가상환경)

About



15

II. 국내외 AI시티 현황

국내 정책 현황

1 중앙정부 정책

- (국가 AI 컴퓨팅 센터) 'AI 고속도로' 조성을 위해 정부·민간 SPC 설립, 해남 솔라시도 데이터센터 선정, GPU 1.5만장('28)→5만장('30) 확보
- (AI 기본법 제정) 「인공지능 발전과 신뢰 기반 조성 등에 관한 기본법」(2026.1.22. 시행) 제정, 하위 법령과 가이드 마련
- (5국3특) 지방시대위원회는 국정과제(10번, 자치분권 기반의 국가균형성장) 실현을 위해 「5국3특 국가균형성장 설계도」
- (AI 혁신거점) 광주·대구·전북·경남 4대 권역에 지역 특화산업과 AI를 연계해 대규모 AX 연구·실증 거점(에타면제, 4개 권역) 우선 조성 추진

2 지역 정책

- (서울, AI테크시티) 「양재 AI 혁신지구」에 대학·연구기관·스타트업·문화·주거 공간 등이 융합된 '직·주·락(職·住·樂)' 복합공간으로 설계
- (경기, AI 클러스터) 지역에 특화된 기술과 기업을 연결하는 생태계 구축을 위해 6개 거점(판교, 성남, 부천, 시흥, 의정부, 하남) 구축
- (광주, AI 모빌리티 시범도시) 광주광역시는 미래차 산업과 AI 융복합 신도시 조성을 목표로 국가산단에 산업·문화 공간 복합 개발 추진

AI 서울 글로벌 창업 클러스터 조성



성남 환경·에너지테크노밸리 혁신센터 조성



C-The INNIN 혁신·생태밸리 조성



16

II. 국내외 AI시티 현황

현황 분석 시사점

기술 집약적 수출형 도시 + AI 기본도시

1 도시에서 AI 수요 증대

- 디지털 영역(Online) → 물리적 인프라(offline)와 연계, 시민과 AI의 협업, 실생활에서 체험할 수 있는 수요 증가
 - 'HW + SW(AI-디지털트윈-로보틱스 결합) + 도시서비스'로 확장되는 구조에서 점차 자율적 도시운영 가능

2 지역 거점으로써 역할 기대

- **인구감소, 균형발전에 대응하는 새로운 성장동력, AI의 혜택을 모두가 함께 누릴 수 있는 '모두의 AI' 필요**
 - 초기 국가준도 거점 → 지자체 준도 활성화. 모든 도시가 점진적으로는 AI 서비스를 이용

3 자유로운 기술 실증(테스트베드)

- 선도 국가(미국·중국 등) 대비 규제로 인해 도시의 공공장소에서 'AI·로봇이 운영되는 테스트베드'로써 역할은 매우 뒤쳐짐
 - 테스트베드는 '물리적 도시환경+가상환경'이 결합된 하이브리드 실증 공간 AI 실험·검증·사업화를 촉진하는 플랫폼

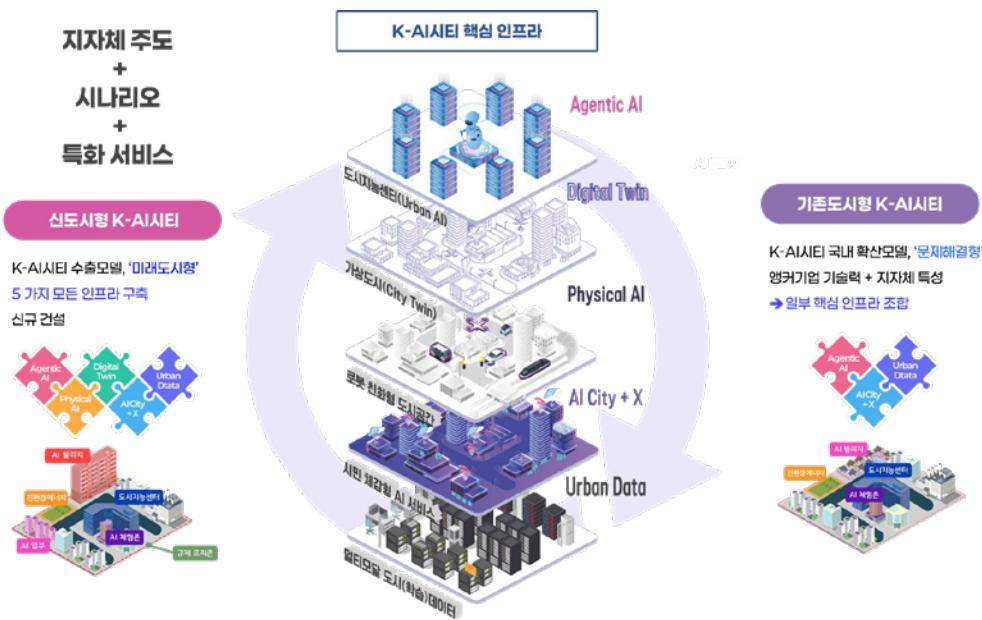
4 AI 생태계가 정착된 타운(Town) 조성

- '산업·연구·주거·문화'가 결합된 AI 특화 복합도시개발 시행, 도시의 산업 생태계 + 생활환경이 동시에 작동
 - 몬드리아(공공·인력·기술·자원) 대기업에 고립되지 않고 AI 연구성과가 창업이나 협업으로 연결되는 지식생태계 모델 정착

17

III. 정책 방향과 과제

K-AI 시티 미래상



III. 정책 방향과 과제

K-AI 시티 미래상

“AI 기본도시에서 시민들의 일상”

K-AI시티 는?

일상(AI Home) 집안일을 스스로 계획, 실행하는 AI-로봇 주거공간
가사노동 ▼, 에너지 절감 ▲, 생활안전사고 ▼



도시서비스(AI-Robot) AI-로봇이 도시의 기본서비스 제공
인구감소지역 로봇 자동화율 ▲, 노약자 만족도 ▲



19

III. 정책 방향과 과제

K-AI 시티 미래상

“AI 기본도시에서 시민들의 일상”

K-AI시티 는?

도시지능센터 도시의 ‘두뇌-자율신경계’를 연결하는 핵심 인프라
(Urban AI)
물리세계 인지 ▲, 재난대응 ▲, 시민신뢰도 ▲



테스트베드 시민, 기업, 공공 누구나 자유롭게 실험하는 도시
(Testbed)
기술혁신▲, 스타트업 창업▲, 지역경제 생산성 ▲



20

III. 정책 방향과 과제

복합 용도개발, AI 타운



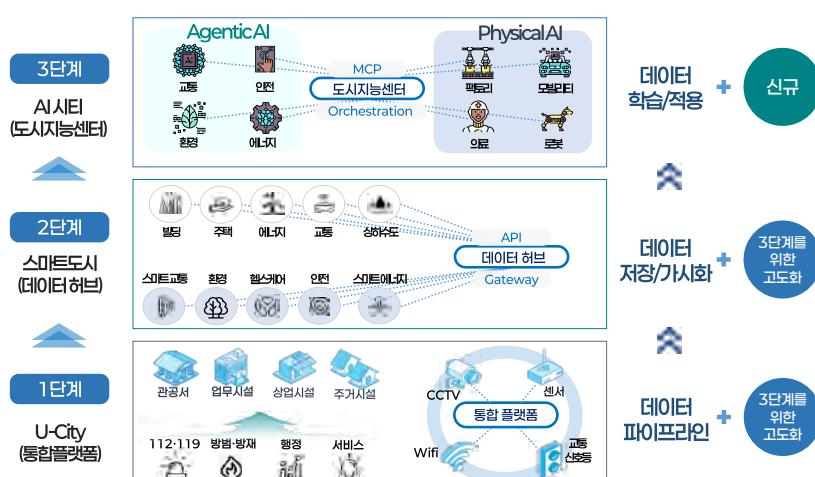
21

III. 정책 방향과 과제

K-AI 시티 핵심 인프라

K-AI 시티 핵심 인프라? 기존 U-City, 스마트시티 기술·인프라를 사용해 3rd 버전의 도시지능센터 개발

도시지능센터는 AI시티의 핵심 인프라이자, 'SW+HW+도시인프라'에 의해 구현될 AI 서비스를 운영·관리하는 주체



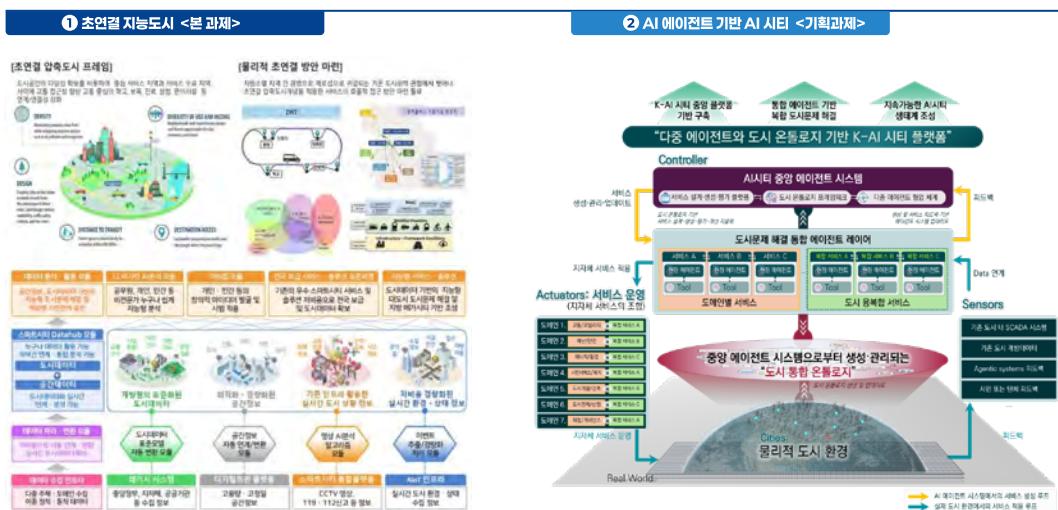
22

주제발표 ③ 한국형 AI 시리 구현을 위한 정책방향과 과제

III. 정책 방향과 과제

AI 시티 기반기술 개발(R&D)

- AI시티 기반 기술 관련 국가 R&D 수행 과제
 - 초연결 지능도시 핵심 기술개발(본 과제), AI 애이전트 기반 AI 시티 구축운영 기술개발(기획과제) → 기술개발, 실증, 테스트베드(시범도시 연계)



23

III. 정책 방향과 과제

사례 1. AI City + X 서비스 모델: 카카오 클라우드

kakao

- 카카오가 생각하는 AI 시티 인프라는 클라우드·데이터·AI·서비스가 유기적으로 연결된 도시 운영 구조
 - 행정 효율화와 시민 편의 확장을 기반으로 기술과 사람이 함께 발전하는 AI 도시 생태계 구축



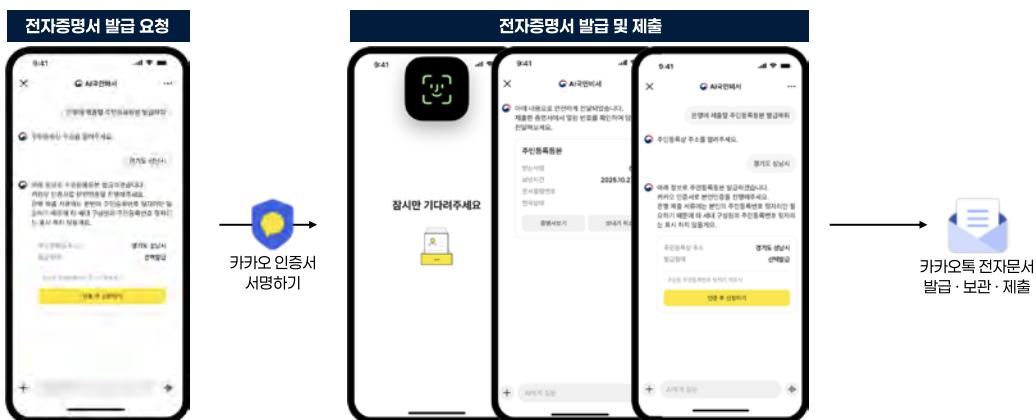
24

III. 정책 방향과 과제

사례 1. AI City + X 서비스 모델: 카톡 기반 에이전트 서비스

kakao

- 카카오와 행정안전부가 'AI 국민비서 (가칭) 구축을 위한 MOU 체결
- 카카오톡 대화만으로 행정 서비스를 이용할 수 있는 AI 행정 플랫폼을 통해 Agentic AI 실현 준비중
- 카나나 LLM과 Safeguard 기술로 실행력·신뢰성 강화



III. 정책 방향과 과제

사례 2. AI City + X 서비스 모델: DT, 의료 분야

NAVER Cloud

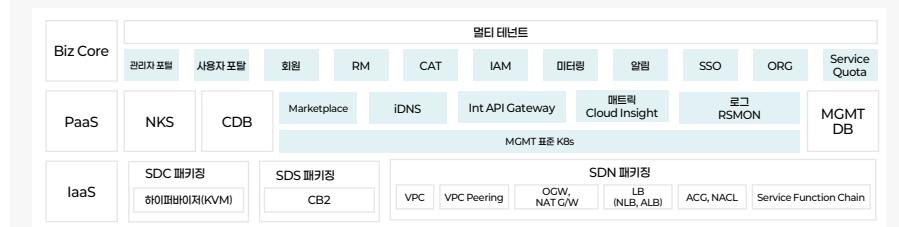
- (개념) 엣지에서 망연결 없이도 AI서비스가 가능한 '프라이빗 클라우드' 구축 가능
 - 엣지 단위에서 수집되는 개인정보를 엣지에서 서비스 제공 가능 → 개인정보 이슈 문제 축소
 - 데이터 상호 유통 가능, 외부 데이터는 별도 처리 → 네이버, 서울대병원이 선보인 의료 특화 LLM 'Kmed.ai'

실시간 AI 서비스 최적화를 위한 Private Cloud

NAVER Cloud Platform을 AI시티 IDC 안에
완전 독립 형태로 구성하는 Cloud

구분	Compute	Storage	Network
Private Cloud 스펙 (Ultra 기준)	<ul style="list-style-type: none"> Hypervisor PM 수량: 250~1920ea 	<ul style="list-style-type: none"> Block Storage 용량: 450TB~ 	<ul style="list-style-type: none"> VPC 수량: 1,000개 Network 대역: 400~800Gbps

SDC-SDS-SDN 기반 HCI 구조 위에 관리·모니터링·AI 서비스를 통합한 Full Stack 프라이빗 클라우드 플랫폼



III. 정책 방향과 과제

사례 3. AI City + X 서비스 모델: 교통 분야

Nota AI

- (VLM) 'Vision + Text' CCTV 채널에서 발생한 사고(돌발상황)을 설명, 사고자점 상황 해석, 이벤트 상세내역 저장 - UAE Dubai RTA 교통국과 VLM 영상 관제 솔루션 계약



27

III. 정책 방향과 과제

AI 시티 ‘데이터 기여 보상체계’ 도입

- (개념) 도시지능센터 구현을 위해 필요한 도시데이터 생산·제공·공유에 참여한 시민·기업·기관에게 금전적(토oken) 인센티브 부여
→ 데이터로 부터 생긴 가치(Value)를 시민과 함께 재분배하는 구조
 - (목적) ① 고품질 도시데이터 확보 : AI 시티 운영에 필요한 데이터의 양·질·다양성 확보
 - ② 시민 참여 및 신뢰 확보 : “도시 공동 자산을 함께 만들고, 그 대가를 공유하는 구조”로 전환
 - ③ 데이터 가치의 공정한 배분 : 시민·지역사회·소상공인에게 환류(데이터 배당, 토큰, 공공서비스 혜택 등)
 - ④ AI 편향·불평등 완화 : 다양한 계층의 데이터 참여를 유도해 ‘대표성 있는 AI 모델’ 구축
 - (사례) EU, Data Act(FRND, reasonable compensation), 결기도 ‘데이터 배당제’, Data Cooperative / Commons 등

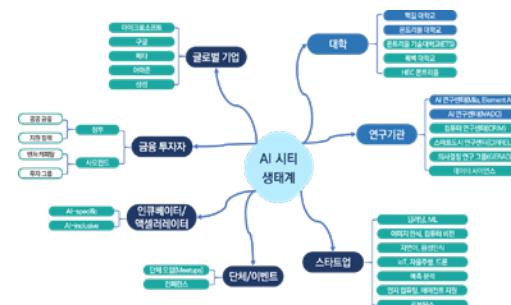


28

III. 정책 방향과 과제

시나리오 기반 AI 지식생태계

- <몬트리올, Mila> 벤지오(Yoshua Bengio) 교수는 Mila, Element AI 등을 설립하며 캐나다의 지식생태계 구성
 - IVADO(Institute for Data Valorization), 몬트리올 대학교, 폴리텍 대학, CIM(Centre for Intelligent Machines) 등 연구생태계 중심 인재 육성
 - 삼성전자, MS, 메타, 딥마인드 같은 글로벌 빅테크 AI 연구소 등이 함께 입지 → 대기업에 종속되지 않는 '비악탈적 모델(Non-Predatory Model)' 제시
- <베이징, E-Town> 베이징 경제기술개발구(Beijing Economic-Technological Development Area)에 AI 지식생태계 조성
 - 베이징 AI 응용 시나리오 연구소(BAIASI), 베이징 AI 네이티브 산업 가속화 플랫폼(BAINIAP), 지성정부 모델 서비스 플랫폼 '이즈(Yizi)'
 - AI 응용 시나리오 10선: 의료, 교통, 자동차, 허머노이드 로봇, 신형 소매점, 정부 서비스, 산업 디자인, 제약, 에너지 및 탄소, 뉴스 미디어



29

III. 정책 방향과 과제

K-AI시티 거버넌스, 국내외 확산

1 AI시티 거버넌스(법·제도·조직)

- ✓ 「스마트도시법」개정 또는 별도「K-AI시티 특별법」제정 검토
- ✓ AI 데이터 거버넌스, 시민 데이터 권리, 알고리즘 투명성 규정
- ✓ 규제프리존 가이드 vs 프라이버시·얼굴인식·고위험 AI 관리 가이드

2 국내 AI시티 확산 전략(지역 거점)

- ✓ AI시티 시범도시 지정, 이외 5국3특 AI시티 확산 방안
- ✓ 도시지능센터-광역 데이터허브-기초지자체 통합의 인프라 연계 방안
- ✓ AI City + X, 공모사업 추진 방안 논의

3 K-AI시티 해외 수출 방안

- ✓ 대학, 연구기관, 기업 등 AI 생태계
- ✓ AI타운(리빙랩) 생활환경 조성, 운영 역량
- ✓ 지역 거점으로써 주변 확산, 연계

30



감사합니다

NOTE



NOTE



NOTE



NOTE



NOTE



2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환

2025.12.11. Thu
14:00~17:00

서울시청 본관 8층 다목적홀

2025 도시공간정책 국제컨퍼런스

AI로 여는 도시계획 대전환