

VELSANET

차세대 AI 네이티브 네트워크

네트워크의 근본을 재설계합니다.

AI 시대를 위한 의도 기반, 광학 우선 통합 네트워크 아키텍처.

18

백서 완성

3

AI 계층

5

다면체 티어

1

비전



인터넷은 구조적으로 한계에 도달했습니다

⚡ 트래픽 폭증

IoT, 스트리밍, AI 워크로드가 기존 라우팅 용량을 초과하고 있습니다.

🔒 구조적 보안 부재

인터넷은 신뢰 환경을 가정하고 설계되었습니다. 악의적 사용에 무방비 상태입니다.

☒ 의도 단절

네트워크는 비트를 전달할 뿐, 의미와 목적을 담지 못합니다.
AI 인지는 무시됩니다.

🕸️ 중앙화의 역설

인터넷의 문제를 고치려 할수록 새 레이어만 쌓여 취약성이 복합적으로 증가합니다.

근본 원인: 패킷 교환 방식의 인터넷 아키텍처는 처음부터 지능을 위해 설계되지 않았습니다.

살아 숨쉬는 지능형 네트워크 생태계

토플로지 우선

주소보다 공간 구조를 먼저 정의합니다. 구조가 지능을 구동합니다.

광학 네이티브 E2E

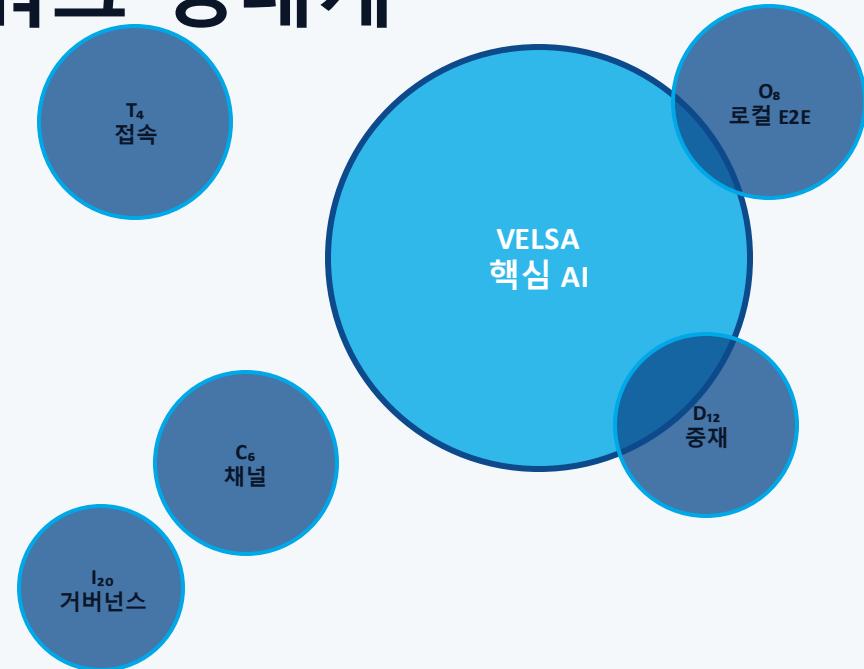
패킷 교환 없음. 물리 광학 코어로 직접 연결합니다.

의도 기반 연결

비트가 아닌 의미를 전달합니다. AI 인지가 네트워크에 내장됩니다

주권 거버넌스

중앙 통제 없이 글로벌 조율. 투영(Projection) 방식으로 실현합니다



5가지 혁신 기술

01

다중 광학 코어 트랜시버 (MOCT)

고정식 비작탈형 광자 모듈. 수십~수백 개의 병렬 광학 코어. 커넥터 없음, ASIC 라우팅 없음 – 순수 물리적 E2E 연결.

02

다면체 네트워크 토플로지

$T_4 \rightarrow C_6 \rightarrow O_8 \rightarrow D_{12} \rightarrow I_{20}$: 다섯 가지 기하학적 구조가 네트워크 공간의 완전한 문법을 형성합니다. 토플로지 우선, 설계부터 확장 가능.

03

3계층 AI (PAI / AAI / AsAI)

개인.에이전트.어시스턴트 AI가 네트워크 노드에 기본 내장. 모든 계층에 분산 인지 능력을 부여합니다.

04

큐브 메모리 아키텍처 (T-C-I-E-M)

5차원 의미론적 메모리: 시간, 맥락, 의도, 감정, 메타. AI가 데이터가 아닌 의미를 검색합니다.

05

공간 창세 & 디지털 DNA

좌표 이전의 위상 공간. 규칙 엔진, 인스턴스 생성기, 상태 검증기를 통해 네트워크가 자체 구조를 생성합니다.

설계부터 내장된 계층적 지능

Q2 글로벌 네트워크 AI (VELSA)

Q3 대륙 네트워크 AI

Q4 국가 주권 레이어

Q6 지역 조율 레이어

Q7 실행 레이어 (디바이스)

상위 레이어는 명령하지 않습니다 – 구조 상태를 투영할 뿐입니다.
모든 티어에서 주권과 로컬 자율성이 보장됩니다.

3계층 분산 지능 시스템

Assistant AI — National & Global Scale

AsAI

AAI 간 도메인 협력 총괄 · 예측, 정책 통합, 다중 도메인 협력 지원 · 정이십면체(I_{20}) 노드에 내장

Agent AI — Regional Coordination

AAI

지역 내 PAI 클러스터 조율 · 실시간 오케스트레이션 및 지능형 자원 분배 · 정십이면체(D_{12}) 노드에서 작동

Personal AI — Device Level

PAI

사용자의 개인 맥락, 의도, 환경을 대변 · 멀티모달 상호작용으로 로컬 의사결정 수행 · 정팔면체(O_8) 노드에 내장

신뢰는 절차가 아닌 구조에서 나옵니다

제조 단계 신원 부여

모든 디바이스는 제조 시점에 네트워크 네이티브 신원을 받습니다
– 지역 코드, 계층 레벨, 역할, 암호화 루트 오브 트러스트.

토폴로지 제약 권한

디바이스는 목적지를 선택하지 않습니다. 제출된 신원 속성이 구조적으로 허용될 때만 연결이 형성됩니다.

중간 개입점 제로

E2E 연결마다 물리적으로 격리된 광학 코어를 점유합니다. 라우팅 없음, 교환 없음 – 도청 지점 자체가 없습니다.

연결 생명주기

① 신원 부여
(제조 단계)

② 토폴로지 바인딩
(배포 단계)

③ 존재 감지
(물리 신호)

④ 엣지 검증
(문법 + 지역)

⑤ 경로 형성
(구조적 매칭)

⑥ 사후 증명 검증

수조 달러 규모의 변곡점

\$4.5조

글로벌 통신
인프라 (2030E)

\$2.1조

AI 인프라
시장 (2030E)

\$1.3조

스마트시티
·IoT (2030E)

\$800B

6G 네트워크
구축 (2035E)

지금이어야 하는 이유

- 6G 표준화가 진행 중입니다. 지금 내려지는 아키텍처 결정이 향후 30년을 결정합니다.
- 엣지 AI 추론은 마이크로초 단위의 결정론적 연결을 요구합니다. 패킷 교환으로는 불가능합니다.
- 디지털 주권 우려가 비중양화, 검증 가능한 인프라 수요를 급속도로 키우고 있습니다.
- 하이퍼스케일러들이 기존 광학 네트워킹의 물리적 한계에 직면하고 있습니다.

Velsanet은 복제가 불가능합니다

역량	인터넷 / 5G	독점 SDN	VELSANET
패킷 없는 E2E	✗	부분적	✓ 물리적
토폴로지 우선 설계	✗	✗	✓ 기본 내장
네트워크 내장 AI	✗	✗	✓ 3계층
제조 단계 신원	✗	부분적	✓ 항상
주권 거버넌스	✗	✗	✓ Q2-Q4
6G 지원 아키텍처	로드맵	로드맵	✓ 내장

백서에서 글로벌 인프라로

1단계 2026	2단계 2027	3단계 2028	4단계 2029+
기반 구축 <ul style="list-style-type: none">▶ MOCT 프로토타입 하드웨어▶ PAI + AAI 통합 랙▶ 도시 규모 파일럿 네트워크	검증 <ul style="list-style-type: none">▶ 첫 도시 E2E 관리센터▶ 3계층 AI 실환경 배포▶ 신원 부여 파이프라인	확장 <ul style="list-style-type: none">▶ 다중 도시 Velsanet 메시▶ 국가 주권 Q4 레이어▶ 파트너 생태계 온보딩	글로벌 규모 <ul style="list-style-type: none">▶ 대륙 Q3 연합▶ IVGF 거버넌스 활성화▶ 글로벌 VELSA 투영 레이어

왜 Velsanet인가, 왜 지금인가

1

제1원칙 기반 아키텍처

Velsanet은 인터넷을 패치하지 않습니다 – 근본 자체를 교체합니다. 18개 백서가 완전하고 일관된 시스템을 정의합니다.

2

처음부터 AI 네이티브

레거시 네트워크에 AI를 덧붙이는 경쟁사와 달리, Velsanet은 지능을 네트워크의 구조적 속성으로 취급합니다.

3

타이밍: 6G 표준화 창구

글로벌 6G 표준화가 진행 중입니다. 2026~2028년에 내려지는 아키텍처 결정이 향후 30년을 결정할 것입니다.

4

완전한 IP 스택 준비 완료

수학적 기반, 물리 하드웨어 사양, AI 아키텍처, 거버넌스 프레임워크, 운영 프로토콜이 모두 정의되어 있습니다.

5

방어 가능한 해자(Moat)

토플로지 우선 설계는 구조적 장벽을 만듭니다. 패킷 교환 기반의 경쟁사는 그 한계를 영구적으로 안고 갑니다.

함께 미래를 만들어 갑시다

VELSANET

생각하고, 학습하고,
성장하는 네트워크.

Velsanet의 비전을 백서에서 글로벌 배포로 실현할
전략적 파트너와 투자자를 찾고 있습니다.

18

3

∞

백서 완성

AI 계층 정의

무한 확장성

전체 기술 백서 패키지를 받아보시려면 연락 주십시오.

