



복잡한 AI 기술을 사람의 경험과 콘텐츠로 바꾸어, 브랜드와 가족과 지역, 그리고 산업의 현장에 살아 있는 가치를 만듭니다.

종합 기술 소개서 2024

CoreDotToday Inc.

**회사 소개** p.3-6

---

**핵심 기술** p.7-17

---

**제품 & 서비스** p.18-23

---

**기술 역량** p.24-26

---

**산업 적용 & 고객** p.27-30

---

**부록** p.31-34

---

## OUR MISSION

그것이 코어닷투데이의 존재 이유입니다.

보이지 않는 복잡한 알고리즘과 수고로움—데이터 정제, 물리 법칙 융합, 안전 체계 구축—은 무대 뒤에 감춰두고, 무대 위 고객에게는 오직 매끄럽고 감동적인 경험만을 선사합니다.



### 상상을 현실로

고객이 '이런 게 되면 좋겠다'고 말하는 순간, 우리의 일이 시작됩니다



### 수고로움은 우리의 몫

데이터 정제, 모델 학습, 물리 법칙 융합 — 어려운 일은 우리가 합니다



### 경험의 감동은 고객의 것

사용자가 만지고 느끼는 순간에는 기술이 보이지 않습니다

복잡한 AI 기술을 사람의 경험과 콘텐츠로 바꾸어, 브랜드와 가족과 지역, 그리고 산업의 현장에 살아 있는 가치를 만듭니다.

AI는 목적이 아니라 수단입니다

“사용자가 '이거 AI야?'라고 묻지 않는 순간. 그때가 우리가 가장 잘 해낸 순간입니다.”

**NOT**

기술을 전시하는 것



**BUT**

기술을 경험으로 녹이는 것

**NOT**

모든 문제에 AI를 적용하는 것



**BUT**

진짜 문제를 찾아 해결하는 것

**NOT**

완벽한 제품을 약속하는 것



**BUT**

작동하는 결과물을 먼저 보여주는 것

## METHODOLOGY

AI는 무대 뒤에, 경험은 무대 위에—보이지 않는 기술이 살아 있는 가치를 만듭니다

### ● 무대 뒤 — BACKSTAGE

— 데이터 수집 & 정제

— 물리 법칙 융합 (PINN)

> 멀티모달 AI 추론

— 안전 체계 검증

↓ 변환 ↓

### ● 무대 위 — FRONTSTAGE

고객은 수고로움이 아닌 경험만을 만납니다

## MILESTONES

### UNIST 교원창업에서 AWS Select Tier Partner까지



---

AI Inference · Physics-Informed AI · 멀티모달 AI ·  
하이브리드 배포

## CORE TECHNOLOGY

멀티모달 AI 모델을 현장에서 실시간으로 서빙하는 고성능 추론 엔진. 모든 코어닷투데이 서비스의 두뇌를 담당합니다.



요청 수신부터 응답 전달까지, 각 레이어가 유기적으로 연결된 프로덕션급 추론 파이프라인

- API Gateway & Load Balancer
- Core.Agent Inference Engine
- Model Router (입력 타입 분석 → 최적 모델 선택 → 배치 큐 관리)
- GPU Workers (Vision, Language, Generative, Speech)
- Orchestrator (멀티모달 파이프라인 조합 → 후처리 → 메모리 관리 → 스트리밍)

## INFERENCE CAPABILITIES

- **저지연 실시간 추론**

GPU 위에서 멀티모달 AI 모델을 P95 100ms 이내로 서빙

P95 Latency

- **GPU 오토스케일링**

트래픽에 따라 GPU 인스턴스를 0에서 N까지 자동 조절

Scale to Zero

- **멀티모달 파이프라인**

Vision, Language, Audio, Generation 등 다중 모달리티 통합

모달리티 지원

- **동적 배치 & 캐싱**

Continuous Batching과 KV-Cache로 처리량 3배 향상

처리량 향상

- **엣지 & 온프레미스 배포**

클라우드와 온프레미스를 유연하게 결합한 하이브리드 배포

Cloud + Edge

- **안전 & 모니터링**

Prometheus, Grafana 기반 실시간 모니터링과 알림

SLA 보장

## TECH STACK



Vision: CLIP, ViT, YOLO, Face Detection

Language: sLLM, RAG, Embedding, NER

Generation: Stable Diffusion, ControlNet

Audio: Whisper, TTS, Voice Cloning



Model Serving: vLLM, TensorRT, Triton

Orchestration: Core.Agent Pipeline

Optimization: Quantization, KV-Cache, Batching

Streaming: SSE, WebSocket, gRPC



AWS GPU: A10G, A100

Edge GPU, Docker, Kubernetes, ECS

S3, Vector DB, Redis Cache

Prometheus, Grafana, CloudWatch

물리 법칙을 신경망에 직접 내장하여, 소량의 데이터로도 물리적으로 정확한 예측을 가능하게 하는 차세대 AI 기술

예측 정확도

필요 데이터량

시뮬레이션 가속

부식, 열화, 피로 파괴 같은 산업 현상은 확산 방정식, 열전달 방정식 등 물리 법칙의 지배를 받습니다.

### 순수 데이터 기반 AI

장점: 패턴 인식에 강함

한계: 수천~수만 개 데이터 필요, 물리 법칙 위반 결과 발생

### 수치 시뮬레이션 (FEM/CFD)

장점: 높은 물리적 정확도

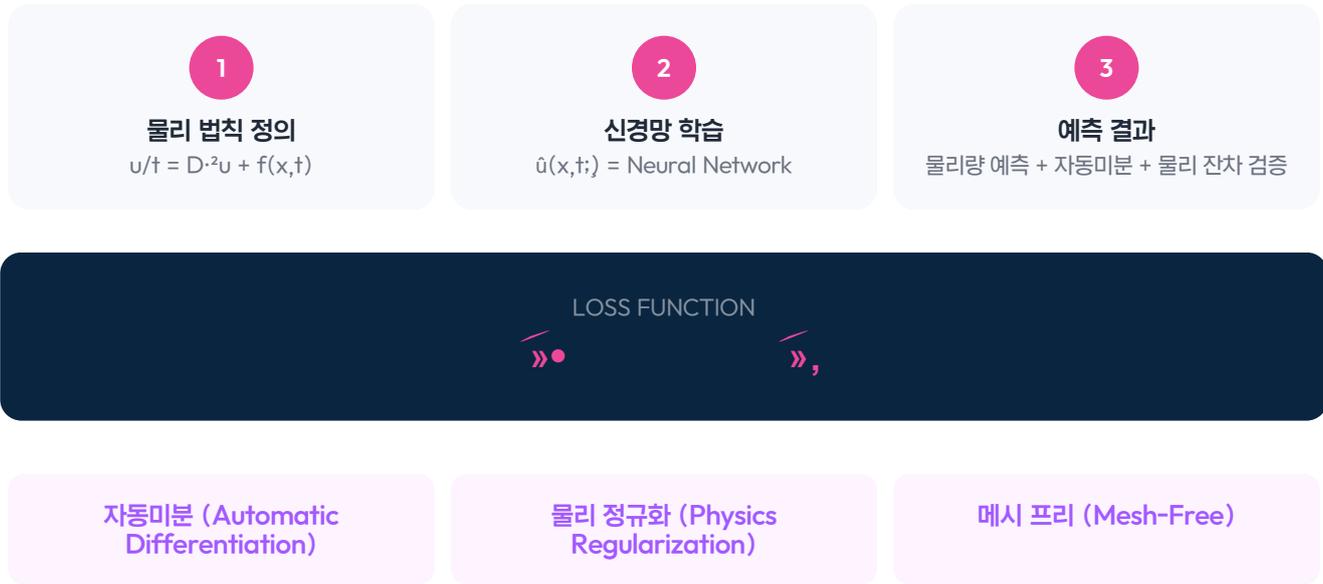
한계: 계산 비용 매우 큼, 실시간 예측 불가

### Physics-Informed AI

장점: 소량 데이터로 정밀 예측, 물리 법칙에 부합, 실시간 추론

한계: 최적 구조

## HOW IT WORKS



## EVOLUTION

PINN	물리적 정합성	학습 수렴 느림
FNO	1,000× 빠른 추론	물리 제약 약함
APINN	급변 구간 정밀도 향상	추론 속도 제한
Sharp-PINN	물리 정합성 + 고속 추론 + 급변 구간 정밀 보정	코어닷투데이 독자 기술

## ADVANTAGES

● 물리적 정합성

물리 법칙 준수

● 실시간 추론

시뮬레이션 가속

● 급변 구간 정밀도

예측 정확도

● 소량 데이터 학습

필요 데이터량

● 외삽 일반화

외삽 범위

● 산업 현장 적용성

산업 분야 적용

배관 부식 예측  
6개월 사전 감지

전력 설비 열화  
1/10 데이터

해양 구조물 안전  
실시간 추론

제조 공정 품질  
1,000× 빠름

사진을 보고, 말을 듣고, 문서를 읽고, 감정을 이해하는 AI. 여러 감각을 하나로 융합하여 사람처럼 세상을 이해합니다.



### 시각 (Vision)

사진, 영상, 전신 이미지에서 사물·인물·스타일·감정을 인식

- 얼굴 인식 → 동화 캐릭터화
- 패션 분석 → 향수 추천
- 부식 이미지 → 등급 판정



### 언어 (Language)

자연어 깊이 이해, 맥락에 맞는 텍스트 생성

- 음성 대화 → 취향 파악
- 법안 분석 → 요약
- 키워드 → AI 동화 생성



### 음성 (Audio)

사용자 음성 실시간 인식(STT), 자연스러운 음성 응답(TTS)

- 실시간 음성 인식
- 감성 톤 분석
- 다국어 음성 합성



### 문서 (OCR & Document)

인쇄물, 손글씨, 표, 양식에서 텍스트와 구조 추출

- 문서 OCR → 텍스트 추출
- 테이블 구조 인식
- 양식 자동 파싱

#### Vision

CLIP / SigLIP (Zero-shot, Embedding) · YOLOv8 / RT-DETR (Real-time, Edge) · Face Detection & Analysis

#### Language

vLLM 기반 sLLM (PagedAttention) · RAG + Knowledge Graph (GraphRAG) · 도메인 특화 sLLM (Fine-tuning)

#### OCR

PaddleOCR / EasyOCR (Multi-language) · Layout Analysis (Table, PDF Parsing) · Vision-Language OCR (VLM)

#### Audio

Whisper STT (Korean, Real-time) · TTS (Natural Voice, Emotion) · Audio Embedding (Speaker, Sentiment)

#### Generation

Stable Diffusion XL (Text-to-Image) · ControlNet / IP-Adapter (Style) · Image Inpainting & Editing

## MULTIMODAL PIPELINES

여러 AI 모델이 유기적으로 연결되어 하나의 경험을 만듭니다



- 전신 사진 + 음성 →
- CLIP + Face →
- Whisper STT →
- sLLM + RAG →
- Image Gen + TTS →
- 동물 캐릭터 + 추천 음성 →



- 가족 사진 →
- Face Detection →
- sLLM Story Gen →
- SDXL + IP-Adapter →
- 일관된 삽화 8~12장 →



- 법안·의안 PDF →
- Layout + OCR →
- Text Embedding →
- GraphRAG →
- sLLM →
- 요약·비교·답변 →

## HYBRID DEPLOYMENT

기존 인프라와 클라우드를 원활하게 연결하여 비용 절감과 운영 효율성을 동시에 실현합니다.

Cloud + Edge 통합

엣지 추론 지연

평균 비용 절감

### Simplicity

#### 단순하게 쉽게 AI 사용

클릭 한 번으로 AI 모델 실행

### Efficiency

#### 온프레미스 & 클라우드 통합

기존 인프라와 클라우드를 유연하게 결합

### Execution

#### 실행 중심 설계

CPU, GPU 리소스 자유로운 활용

복잡한 AI 설정

→

원클릭 AI 실행

높은 초기 투자

→

비용 효율성 (사용한 만큼만 지불)

긴 도입 기간

→

즉시 활용 (직관적 인터페이스)

## EDGE CAPABILITIES

완전 관리형 AI 클라우드

온프레미스 + 클라우드 통합

유연한 자원 할당

다양한 AI 모델 지원

클라우드 노트북

통합 모니터링

엔드투엔드 파이프라인

보안 & 규제 준수

### AI 키오스크 현장 배포

네트워크 독립적, 현장 즉시 배포, 클라우드 자동 백업

실적: 더현대 대구, 현대백화점 신촌점, KDB 데모데이

### AI 클라우드 교육 환경

온프레미스 + 클라우드 하이브리드, 학생별 독립 GPU

실적: UNIST, 신한투자증권 프디아

### 공공기관 온프레미스 AI

데이터 주권 보장, 보안 규제 100% 준수

실적: 울산광역시, 국가기관 의정지원

### 스마트 팩토리 엣지 AI

<10ms 초저지연, 설비 이상 실시간 감지

실적: 한국수력원자력, 산업 부식검사 AI

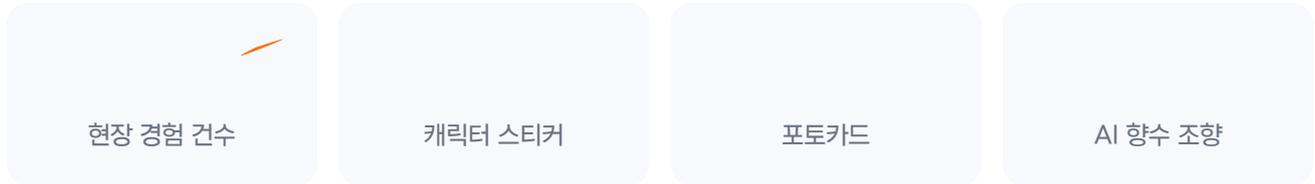


AI가 만드는 살아 있는 경험. 행사장에서, 교실에서, 국회에서,  
공장에서—모든 현장을 경험의 무대로 바꿉니다

## PRODUCT

보는 행사를 경험하는 행사로

현장에서 AI 캐릭터를 생성하고, 스티커·포토카드·AI 향수 등 개인화된 경험을 실시간으로 제공합니다.



- AI 캐릭터 생성
- 실시간 개인화
- 스티커·포토카드·향수
- 터치 인터랙션

## PRODUCT

### 정답 대신 선택하는 경험

의사결정 기반 AI 동화책. 아이의 선택에 따라 이야기가 달라지며, 가족 사진을 기반으로 캐릭터를 생성합니다.

용기 선택 비율

안전 선택 비율

- 의사결정 기반 스토리
- 가족 사진 캐릭터화
- 일관된 AI 삽화
- 실물 동화책 제작

## PRODUCT

### AI가 맥락을 기억하는 의정지원 시스템

RAG + sLLM 기반으로 법안·의안을 분석하고, 맥락을 기억하는 질문형 비서를 제공합니다.

- 수천 페이지 PDF 구조화
- GraphRAG 기반 검색
- 맥락 인식 AI 비서
- 요약·비교·답변

RAG + sLLM 기반 — 수천 페이지의 법안·의안을 구조화하고, GraphRAG 기반 검색으로 맥락을 이해하는 질문형 AI 비서. 온프레미스 배포로 데이터 주권을 보장합니다.

## PRODUCT

### 물리 법칙과 AI가 융합된 부식 검사

물리기반 AI로 배관 부식을 예측하고, 위험 히트맵을 통해 현장 엔지니어의 즉각적 의사결정을 지원합니다.

- 95%+ 예측 정확도
- 6개월 사전 감지
- 위험 히트맵
- 실시간 모니터링



## PRODUCT

### 감정과 취향을 향기로

전신 사진과 음성 대화에서 감성을 분석하여, 90,000가지 향수 중 최적의 향을 추천하는 AI 조향 시스템입니다.



시트러스



플로럴



우디



머스크



프루티

- 전신 사진 스타일 분석
- 음성 대화 취향 파악
- 90,000가지 향수 DB
- AI 조향 레시피



경험을 만드는 8가지 핵심 기술 역량

## CAPABILITIES

AI는 무대 뒤에, 경험은 무대 위에—보이지 않는 기술이 살아 있는 가치를 만듭니다



### 시각·언어·감성을 하나로 융합

Vision, Language, Audio, OCR, Generation  
모달리티를 통합 처리



### 현장에서 즉시 반응하는 AI

<100ms P95 지연, GPU 오토스케일링, 동적 배칭



### 한 명, 한 명을 위한 맞춤 경험

사용자 특성 분석 기반 실시간 개인화 콘텐츠 생성



### 물리 법칙 기반 정밀 예측

Sharp-PINN: 1,000× 가속, 95%+ 정확도, 1/10  
데이터



### 직관적 UI/UX로 기술을 경험으로

터치 키오스크, 동화책, 대화형 AI 비서 등 자연스러운 인터페이스



### 책임 있는 AI 운영 체계

콘텐츠 필터링, 개인정보 보호, 모니터링, SLA 보장



### 수집에서 정제까지 자동화

ETL 자동화, 벡터 DB, 지식 그래프, 실시간 스트리밍



### 현장 맞춤 온프레미스 & 클라우드

하이브리드 아키텍처, <50ms 엣지 추론, 40% 비용 절감

---

다양한 산업의 리더들과 함께하며, 현장에 살아 있는 AI 경험을  
만듭니다

AI가 만드는 경험은 산업의 경계를 넘어 확장됩니다

**행사·전시**

AI 캐릭터, 포토카드, AI 향수 — 관람객 체류시간 3배 증가

**교육**

AI 동화책, 클라우드 교육 환경 — 의사결정 기반 학습

**공공·정부**

의정지원 AI, 문서 분석 — 수천 페이지 자동 구조화

**제조·산업**

부식 예측, 설비 열화 감지 — 40%+ 불량 감소

**에너지**

배관 안전, 원자력 설비 — 6개월 사전 감지

**금융**

AI 클라우드 교육, 데이터 분석 — 인재 양성

### 뷰티·향수

AI 조향, 감성 분석 — 90,000가지 향수 추천

### 미디어

AI 콘텐츠 생성, 캐릭터화 — 실시간 개인화

### 헬스케어

문서 디지털화, OCR — 의료 기록 자동 구조화

### 물류

실시간 모니터링, 이상 감지 — 엣지 AI 배포

### 도시·인프라

스마트시티, 안전 관제 — 하이브리드 배포

### 농업

환경 모니터링, 예측 — 물리기반 AI 적용

“AI 키오스크 도입 후 행사 참관객의 체류 시간이 3배로 늘었습니다.”

— 김태호, 이벤트 기획팀장

“토닥북은 우리 아이가 스스로 생각하고 선택하게 만들었습니다.”

— 이수정, 학부모 & 에듀테크 리뷰어

“Sharp-PINN 덕분에 위험 지도 하나로 전체 상황이 보입니다.”

— 박현우, 설비관리 책임자

## PARTNERS & CUSTOMERS

다양한 산업의 리더들과 함께합니다

현대자동차	신한은행	KBS	한국수력원자력
풀무원	UNIST	경북대학교	영남대학교
울산과학기술대학교	서울경제진흥원 SBA	이티버스	서울크리에이티브랩
알파코 ALPACO	AIVLE	코끼리공장	울산연구원



공인 클라우드 기술 파트너 — 2024년 획득

## UNIST에서 시작된 AI 전문 팀

코어닷투데이는 UNIST(울산과학기술원) 교원창업으로 시작되었습니다. AI 연구와 엔지니어링, 디자인, 사업 전략 등 다양한 분야의 전문가들이 모여 “경험”이라는 하나의 목표 아래 협력합니다.

### AI Research

물리 기반 AI, 멀티모달, sLLM, RAG

### ML Engineering

모델 서빙, 인프라, MLOps, Edge 배포

### Product & Design

경험 설계, UI/UX, 서비스 기획

### Business

산업 도메인 전문성, 파트너십, 사업 개발

대표이사: 김경훈

사업자등록번호: 496-86-00388

통신판매업: 2025-울산울주-0261

공인 클라우드 기술 파트너

코어닷투데이는 2024년 AWS Select Tier Services Partner로 인증받았습니다. AWS의 GPU 인스턴스(A10G, A100)를 활용한 AI 추론 서비스와 하이브리드 클라우드 배포 솔루션을 공인된 기술력으로 제공합니다.

- **GPU 기반 AI 서빙**  
EC2 P4d/G5 인스턴스에서 멀티모달 AI 모델 서빙
- **오토스케일링 인프라**  
ECS/EKS 기반 컨테이너 오케스트레이션, 0→N 스케일링
- **데이터 파이프라인**  
S3, DynamoDB, ElastiCache 기반 실시간 데이터 처리
- **모니터링 & 보안**  
CloudWatch, IAM, VPC 기반 프로덕션급 보안 체계
- **하이브리드 배포**  
AWS Outposts 및 온프레미스 연동, VPN/DirectConnect

## CONTACT

AI 기반 경험 솔루션에 대해 상담을 원하시면 연락해 주세요

전화

0507-1316-2673

이메일

contact@coredot.today

웹사이트

coredot.today

본사

울산광역시 울주군 언양읍 유니스트길 50, 울산과학기술원 251동 102호

연구소

울산광역시 남구 테크노산업로 55번길 10, UNIST Pioneer캠퍼스 208호

0507-1316-2673 · contact@coredot.today



경험이 전부다.



coredot.today  
contact@coredot.today  
0507-1316-2673