

# AITRICS

## Company Profile



# Contents

## Section 1

### Introduction

---

- About Us
- History
- Board of Directors
- Partners & Customers

## Section 2

### AI Technology

---

- Research Capability
- Core Technologies
- Low Resource AI
- Safe AI
- Auto ML

## Section 3

### Products

---

- AITRICS-VC

## Section 4

### Highlights

---

- Media Recognition



Section 1

# Introduction

# About Us

## Our Mission

# Unlock the Full Potential of AI

기술의 고도화를 통해 인공지능의 경계를 허물어  
안정된 삶을 위한 기술로 함께 하겠습니다.

# About Us

## 가치를 창출할 수 있는 AI/ML 기술을 개발합니다.

진단에서부터 치료까지 개개인의 헬스케어 전반을  
커버하여 삶의 질을 향상 시킵니다.

### Feature 1. AI/ML 전문 연구 인력 보유

업계 최고 수준의 인공지능 기술력을 보유하고 있으며  
지속적인 선행 연구를 통해 인사이트를 도출해냅니다.

### Feature 2. 의료 도메인 이해

사내 의료 전문가 및 국내외 탑티어 병원들과 협력하여  
전문성을 향상시키며, 양질의 의료 데이터를 기반으로  
모델을 학습합니다.

### Feature 3. 신뢰할 수 있는 레퍼런스

국내외 다수 대학 / 기업 / 병원과의 파트너십 및 공동 연구를 통해  
기술력과 제품 우수성을 입증했습니다.

## About Us

도전과 신뢰를  
바탕으로 일 합니다.

### Team Player

혼자서 빨리 가기보다, 함께 멀리 가는 길을 선택합니다. 서로 든든한 버팀목이 되어 AITRICS의 큰 목표를 위해 각자의 위치에서 최선을 다합니다.

### Self Leader

AITRICS의 구성원 한 명 한 명이 모두 전문가입니다. 일에 합리적인 우선순위를 두고 선택과 집중을 통해 높은 성과를 유지합니다.

### Game Changer

AITRICS는 사회 곳곳에 만연해 있는 문제점들을 그냥 지나치지 않습니다. 다양한 시도와 담대한 도전으로 문제점을 하나씩 풀어나가며 목표를 현실로 만들어갑니다.

# History



# History



## 2021

01

서울아산병원 공동 연구 협약

06

이화여대, 애니머스큐어 신약  
공동 개발 계약 체결

12

브릿지 1차 투지 유치



## 2022

06

VitalCare 식약처 임상시험계획  
최종 승인



# Board of Directors

## 유진규

Founder & CEO, MSc

### AI 관련 창업 이력 및 기술 전문성 보유

- AI 이미지 인식기업 PIKL 창업 및 Exit 후 AITRICS 창업
- 인공지능 기술 특허 4개 출원 중
- 삼성 SW 엔지니어 6년 경력 보유
- B.S./M.S., Computer Science & Engineering, 서울대학교



## 김광준

Co-founder & CEO, MD

### 디지털 헬스케어 전문성을 보유한 전문의

- 세브란스병원 노년내과 임상교수
- 세브란스병원 VIP 검진센터 부소장
- 前연세대학교 헬스 시스템, 해외 비즈니스 미래전략팀 디렉터
- 前연세의료원 의료정보실 차세대정보화사업 추진 단장



# Board of Directors

## 황성주

Co-founder & CTO, PhD

### 국내 최정상급 딥러닝 연구자

- 現KAIST 인공지능 대학원 & 전산학부 교수
- Google AI Focused Research Awards 수상
- 前Disney & Microsoft Research 연구원
- Ph.D., Computer Science, University of Texas at Austin
- B.S., Computer Science & Engineering, 서울대학교



\*주요 연구분야  
이미지 인식, 자연어 처리, 금융·헬스케어

## 양은호

Co-founder & CTO, PhD

### 국내 최다 AI 이론 연구개발 논문 게재

- 現KAIST 인공지능 대학원 & 전산학부 교수
- 前NeurIPS('17-'19) Area Chair
- 前IBM T.J. Watson Research Center 연구원
- Ph.D., Computer Science, University of Texas at Austin
- B.S., Computer Science & Engineering, 서울대학교



\*주요 연구분야  
기계학습, 데이터 분석을 위한 통계 및 전산 해석

# Partners & Collaborators

독보적인 인공지능 기술로 다양한 산업을 혁신하기 위해 각 분야 최고의 글로벌 기업들과 협력하고 있습니다.



# Partners & Collaborators

독보적인 인공지능 기술로 다양한 산업을 혁신하기 위해 각 분야 최고의 글로벌 기업들과 협력하고 있습니다.





Section 2

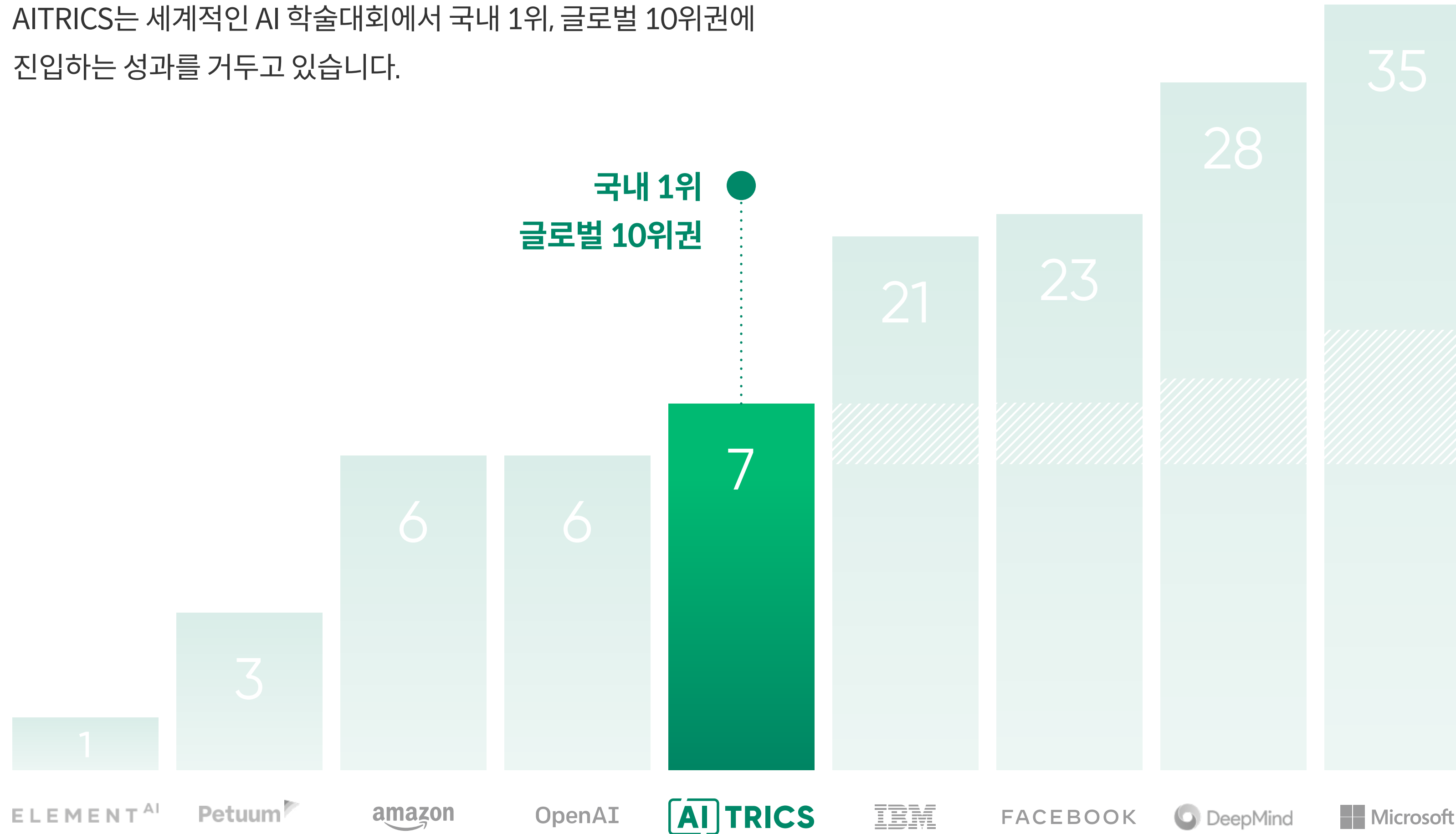
# AI Technology



# Research Capability

AITRICS는 세계적인 AI 학술대회에서 국내 1위, 글로벌 10위권에 진입하는 성과를 거두고 있습니다.

ICML' 2019 Accepted Papers  
by Commercial Institutions



## AI 리서치 파워의 밸류

**Petuum**

\$1B 밸류,  
시리즈B \$93M 펀딩

**ELEMENT AI**

시리즈B  
약 \$151M 펀딩

**OpenAI**

\$1B 펀딩

1. NeurIPS와 함께 Machine Learning 분야  
세계 최고 컨퍼런스

# AITRICS

## Core Technologies



### Low Resource AI

적은 리소스로 높은 성능을 내는 기술

리소스가 부족한 상황에서도 학습을 가능하게 하여  
엣지 디바이스에 원활하게 기술을 적용



### Safe AI

발생할 수 있는 리스크를 방지하는 기술

인공지능으로 인해 야기 될 수 있는 여러 리스크를  
예측 및 방지하여 안전한 인공지능 서비스를 제공



### Auto ML

최적의 학습방법을 터득하는 기술

학습 자동화 탐색 기술을 통해 막대한 시간 및  
비용 소모 없이 효율적인 학습 모델 구축



# Low Resource AI

## 적은 리소스로 높은 성능을 내는 기술

인공지능 기술의 정확도는 점점 더 향상되고 있지만, 모델이 학습하는데 필요한 데이터 및 컴퓨팅 파워 역시 그만큼 증가하여 많은 시간과 비용이 요구됩니다.

모델 학습에 필요한 자원이 많아질 수록 일반 중소기업에서 인공지능 기술을 도입하는데 더 많은 어려움을 겪을 뿐더러, 휴대폰 등과 같은 엣지 디바이스에 기술을 적용할 경우 기술의 성능이 뒷받침되지 않는 경우가 발생할 수 있습니다.

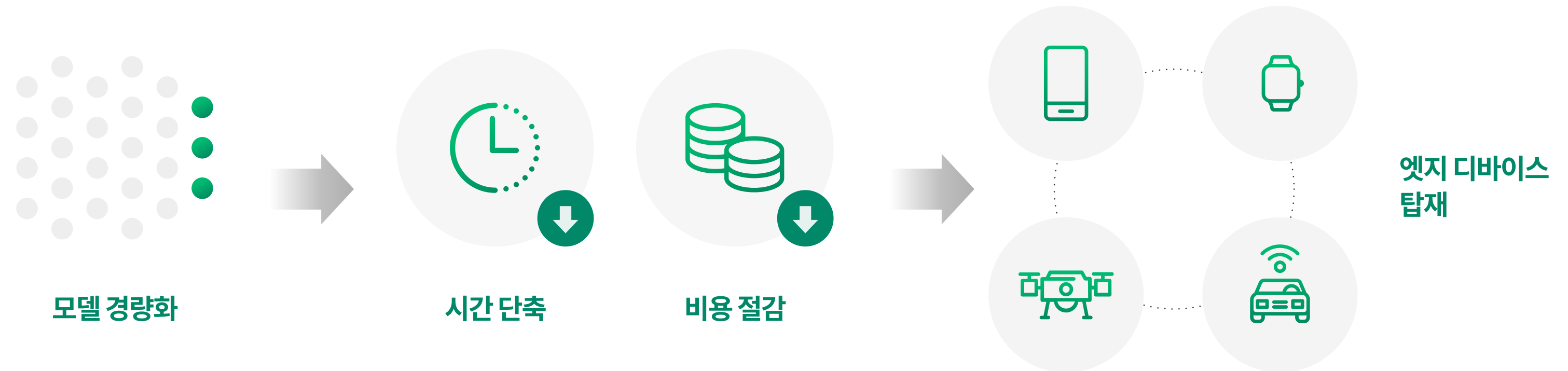


# Low Resource AI

## 리소스가 부족한 상황에서도 성능이 떨어지지 않는 모델 구축

AITRICS는 딥러닝 모델을 경량화 시켜 반드시 필요한 파라미터 수와 연산량을 줄여주는 기술을 개발했으며, 이러한 기술을 통해 궁극적으로 인공지능 모델이 학습하는데 요구되는 시간과 비용을 단축시켰습니다.

이를 바탕으로 모델 학습 및 도입에 필요한 비용과 자원이 절약되면서도 **모델의 성능은 일정하게 유지됩니다.**  
타 모델에 비해 경량화된 모델은 엣지 디바이스에도 탑재할 수 있어 다양한 분야에서 더욱 유용하게 활용될 수 있습니다.





# Safe AI

## 발생할 수 있는 리스크를 방지하는 기술

다양한 분야에서 앞다투어 인공지능 기술을 도입하며 많은 성장을 이루고 있지만, 예측 결과에 대한 불확실성 및 데이터 프라이버시 침해 등 다양한 리스크가 발생할 가능성이 아직까지 존재합니다.

기술에 대한 윤리적인 문제가 계속해서 제기되고 있는 만큼 자율주행, 의료, 금융 등 리스크가 발생할 경우 큰 손실을 입을 수 있는 분야에서의 기술 도입은 더욱 신중해질 수 밖에 없습니다.

## 리스크가 발생할 수 있는 다양한 상황을 사전에 예측하여 방지

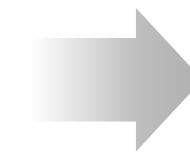
AITRICS는 모델의 결과와 해당 결과가 도출된 이유 및 정확도를 함께 제시하는 인공지능 기술을 개발하여 모델의 신뢰도를 향상시키며 인간의 객관적인 판단을 지원합니다. 뿐만 아니라 사전에 모델의 정확한 예측을 방해하는 공격을 학습시켜, 실전에서 다양한 상황이 주어지더라도 정확도를 유지할 수 있도록 하였습니다.

현재 높은 수준의 신뢰성과 근거 및 프라이버시 보호가 요구되는 의료 분야에 해당 기술을 적용하여 다양한 이슈를 해결하고 있습니다.

### Safe AI Interpretable

#### Contribution

빌리루빈	...	30%
체온	...	10%
나트륨 수치	...	10%



#### AI Decision





# Auto ML

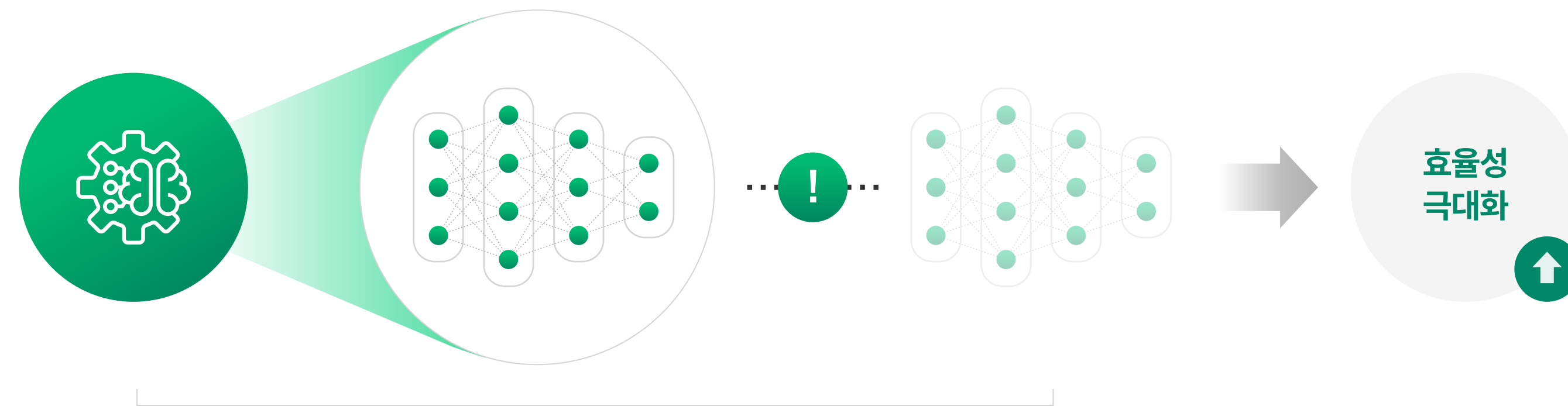
## 최적의 학습방법을 터득하는 기술

머신러닝의 성능을 극대화시키기 위해서는 관련 데이터 수집, 데이터 레이블링, 데이터 최적화 등의 많은 사전 작업이 필요합니다. 이와 같은 과정은 인간의 개입이 요구되는 복잡한 작업입니다. 인간이 모든 과정을 직접 수행하는 과정에서 오류를 범할 수 있는 가능성이 있을 뿐 아니라 매우 긴 시간이 소요됩니다. 또한 인적 자원이 충분하지 못할 경우에는 제대로 된 단계를 거치지 못해 모델의 성능이 떨어질 수 밖에 없습니다.

## 인간의 개입 없이 자동으로 학습이 가능한 효율적인 모델 구축

AITRICS는 학습 모델이 주어진 데이터와 제약조건 등을 고려하여 최적의 네트워크 구조 및 하이퍼파라미터를 **자동으로 탐색하는 모델**을 구축하였습니다. 이에 더해 기존의 **지식을 전이**하여 새로운 테스트가 주어졌을 때 빠르게 적응할 수 있는 모델을 통해 적은 데이터가 주어지더라도 응용하여 정확도 높은 결과를 도출할 수 있도록 하였습니다.

이러한 모델은 인간의 개입 없이 모델 스스로 학습이 가능하기때문에 상대적으로 시간을 단축시킬 수 있으며 인적자원을 최소화해 비용 역시 낮출 수 있어 **효율성을 극대화**시킬 수 있습니다.



인간 개입 없이 네트워크 구조 및  
하이퍼파라미터 자동 탐색



Section 3

# Products





# AITRICS-VC

## 병원 내 응급상황 발생 예측 솔루션

패혈증은 소리 없는 킬러로 불리며, 미국에서 가장 많은 사망자 및 비용이 발생하는 급성질환입니다. 이는 신속한 조치가 치료 성공의 가장 중요한 열쇠이며, 빠른 조치가 이루어지지 않을 경우 시간당 사망률이 8%씩 증가하는 질환입니다. 또한 병원 내 사망률의 50%를 차지하여 막대한 비용이 소요됩니다.

NO	이름	나이	성별	환자번호	입원일자	환자명	진료과	상태
1	김민준	35	남	1000000001	2020-09-17	김민준 / Kim Minjun	내과	중환자실
2	박지현	28	여	1000000002	2020-09-18	박지현 / Park Ji-hyun	내과	중환자실
3	이준호	42	남	1000000003	2020-09-19	이준호 / Lee Jun-ho	내과	중환자실
4	정민서	31	여	1000000004	2020-09-20	정민서 / Jung Min-seo	내과	중환자실
5	최현우	38	남	1000000005	2020-09-21	최현우 / Choi Hyun-woo	내과	중환자실
6	윤서민	25	여	1000000006	2020-09-22	윤서민 / Yoon Se-min	내과	중환자실
7	홍기영	45	남	1000000007	2020-09-23	홍기영 / Hong Gi-yeong	내과	중환자실
8	김서연	33	여	1000000008	2020-09-24	김서연 / Kim Seo-yeon	내과	중환자실
9	이재민	40	남	1000000009	2020-09-25	이재민 / Lee Jae-min	내과	중환자실
10	정유진	29	여	1000000010	2020-09-26	정유진 / Jung Yu-jin	내과	중환자실

# AITRICS-VC

AITRICS의 AITRICS-VC는 병원 내 환자 상태를 실시간으로 모니터링하여 응급상황 발생 위험을 조기에 예측하는 의료 인공지능 소프트웨어입니다.

자체 개발한 인공지능 기술을 이용하여 치명적인 의료 상황을 예측하고 중환자실, 일반병동, 응급실 등 병원 내 다양한 환경에 정보를 전달하여 의료진의 신속한 의사결정을 돕습니다.



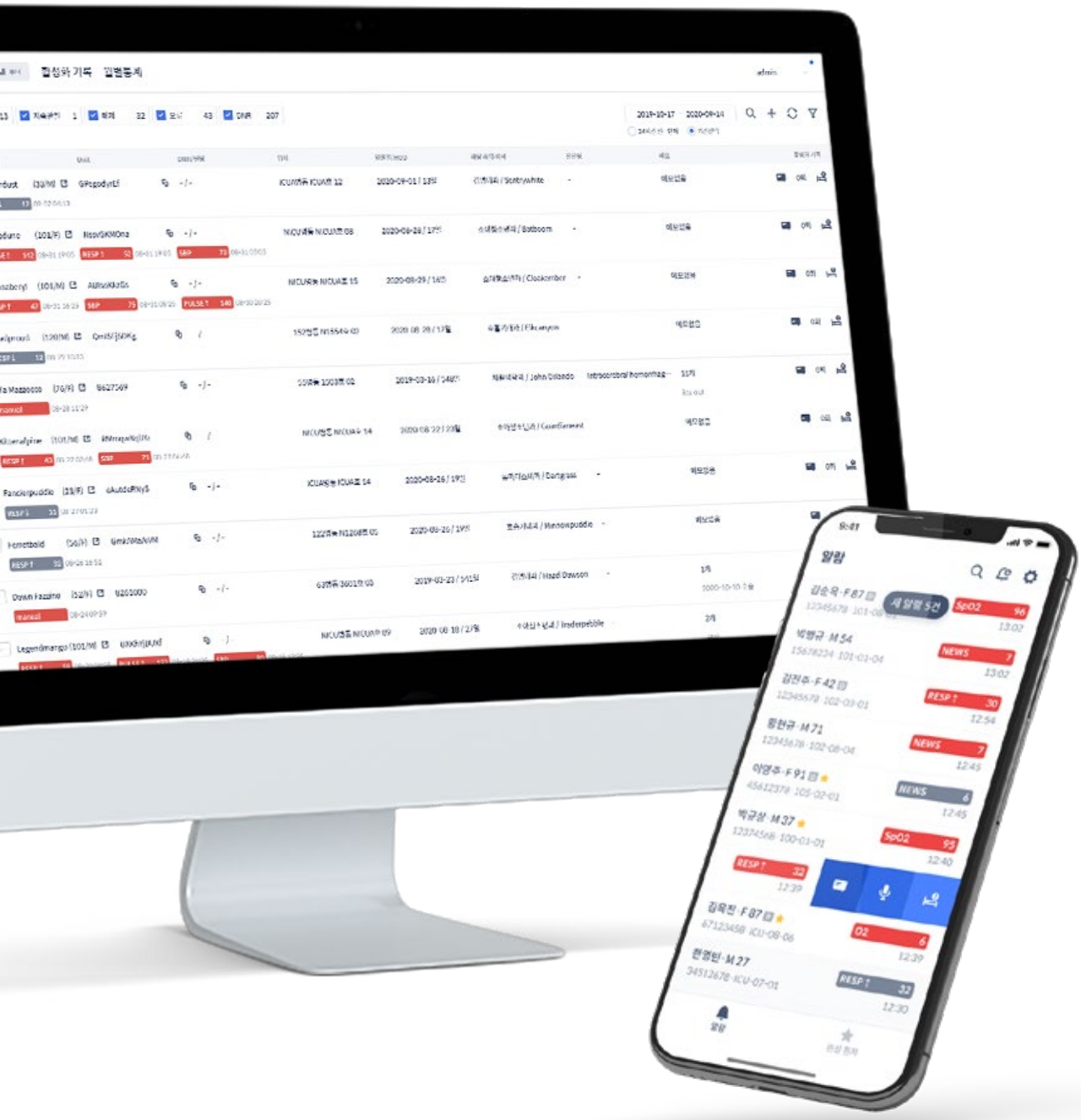
**1** 첨단 AI기술을 통해 변수간의 상관관계를 고려하여 **정확한 환자의 상태를 예측함**으로써 의료진의 합리적인 의사결정을 지원합니다.

**2** 인공지능 예측 결과에 영향을 준 요소들을 함께 알려줌으로써 **발병의 요인을 정확히 파악**하여 의료진이 적절한 치료 시기와 방법으로 대응할 수 있도록 지원합니다.

**3** 실시간으로 환자의 상태변화를 예측하고 태블릿, 휴대폰 등과 같은 **모바일 플랫폼을 통한 알림 기능**을 추가하여 임상 현장에서 의료진의 효율적인 업무 수행을 돕습니다.



# AITRICS-VC



## Product Development Philosophy

### Clinical Benefit



### Prediction Model

다양한 질병과 발생 예측 시간을 세분화하여 예측 합니다.

- Clinical Paper\*

### Explainable AI

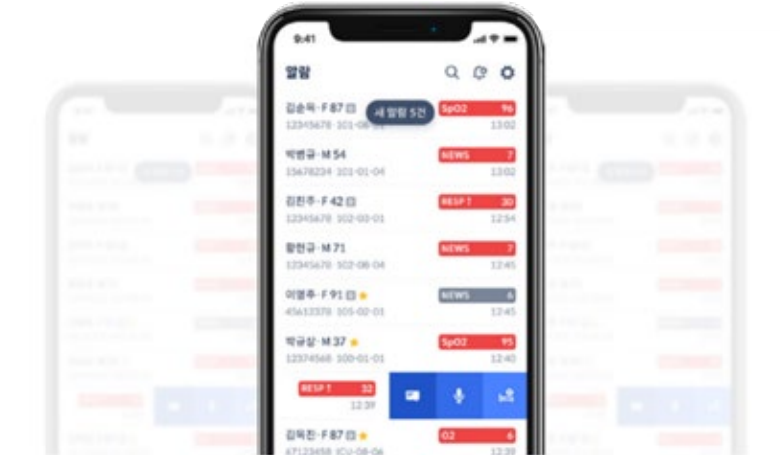


### Interpretable Model

알고리즘이 결과값을 산출한 근거를 제공하여 예측에 대한 신뢰도를 향상시킵니다.

- 불확실한 범위 제공
- 입력한 데이터의 예측값 설명

### User Experience



### Workflow Enhancement

임상 현장에서 효율적인 워크플로우를 제공합니다.

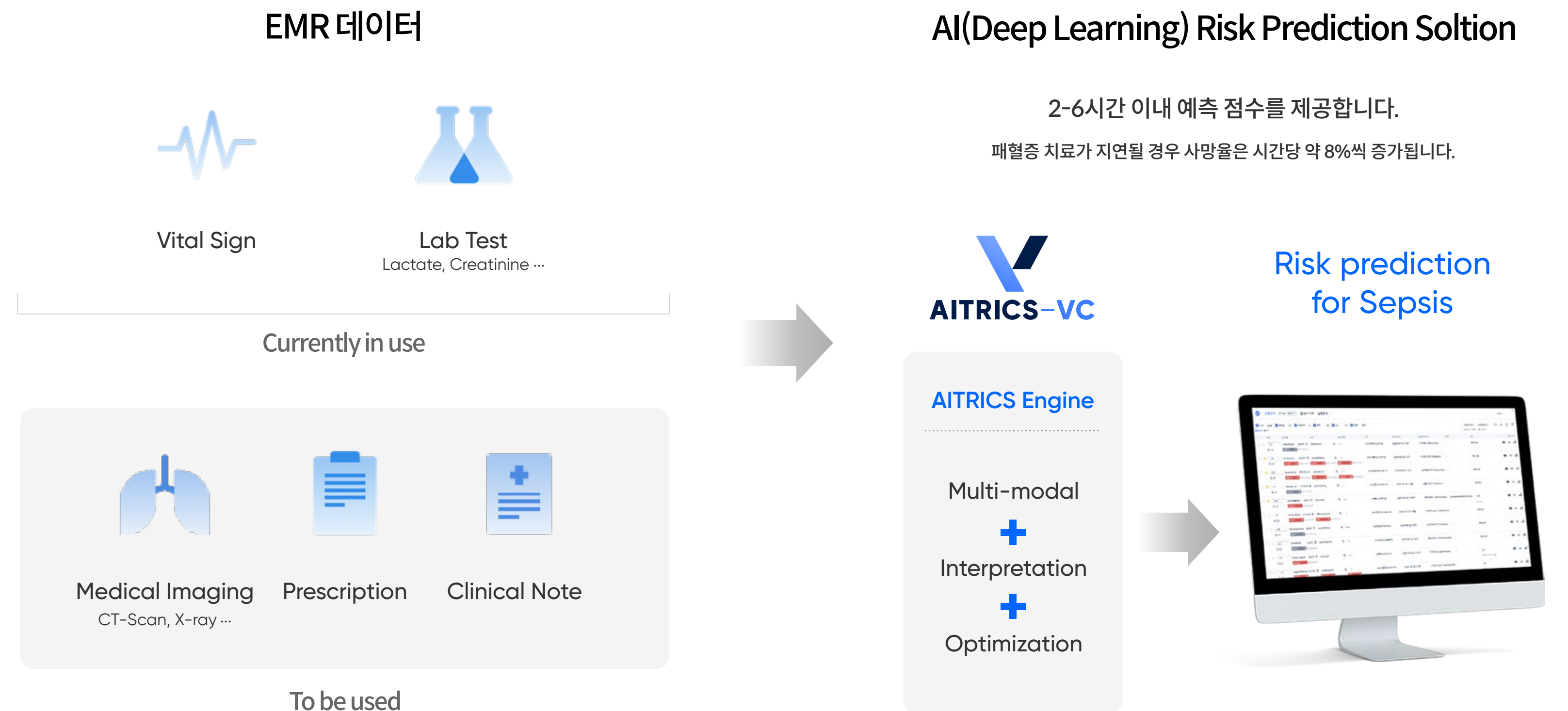
- 유저 친화적 인터페이스
- 분석툴 제공
- 원격 접속이 가능한 모바일 환경 제공

\*Sangchul Hahn et. al., "Event Prediction Model Considering Time and Input Error Using Electronic Medical Records in the Intensive Care Unit: A Retrospective Study" JMIR (2021, under review)

\*Saecheon Kim et. al., "A Deep Learning Model for Real-time Mortality Prediction in Critically ill Children" CRITICAL CARE (2019)

# AITRICS-VC

AITRICS-VC는 EMR데이터를 사용하여 신뢰할 수 있는  
패혈증 예측 점수를 제공합니다.





Section 4

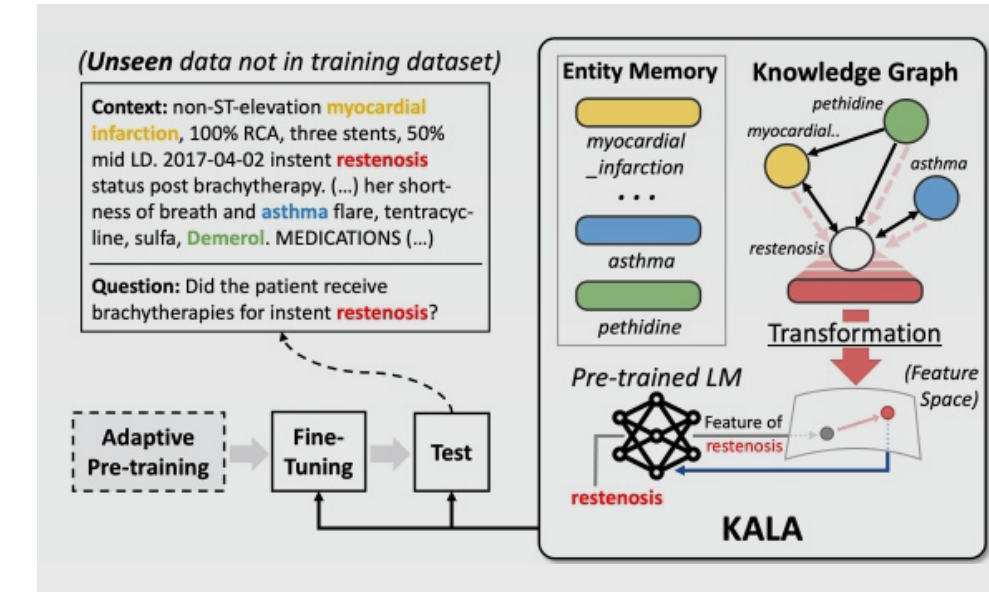
# Highlights



# Media Recognition



AITRICS, 환자 상태 변화 예측 솔루션 임상 결과 보고 [MORE](#)



AITRICS, 의료분야 자연어 처리 향상 언어모델 개발 [MORE](#)



서울아산병원 연구중심병원 - AITRICS 공동연구 협약 [MORE](#)



AITRICS, 의료기기 KGMP 인증 [MORE](#)



AITRICS, 80RS모 시리즈A 투자 유치 [MORE](#)



연세의료원-AITRICS, 응급상황 예측 시스템 구축 MOU 체결 [MORE](#)

# Thank You

## Contact us

Tel +82-2-569-5507

Fax +82-2-569-5508

Mail [contact@aitrics.com](mailto:contact@aitrics.com)

[www.aitrics.com](http://www.aitrics.com)

06627 서울특별시 서초구 효령로 77길 28 7층 AITRICS

