

# BruceSIM

시뮬레이션 예측을 위한 AI 서비스



Copyright © 2021 All rights reserved by PIDOTECH Co., Ltd.

# Contents

## 1. 피도텍 소개

---

## 2. BruceSIM 개요

---

## 3. BruceSIM 특징

---

## 4. BruceSIM 기대효과

---

## 5. BruceSIM 적용사례

· 사출성형 해석

## 피도텍 소개 | Spin-off Company of iDOT



PIDO (Process Integration & Design Optimization) Technology Transferred

**Center of iDOT** (1999~2008)

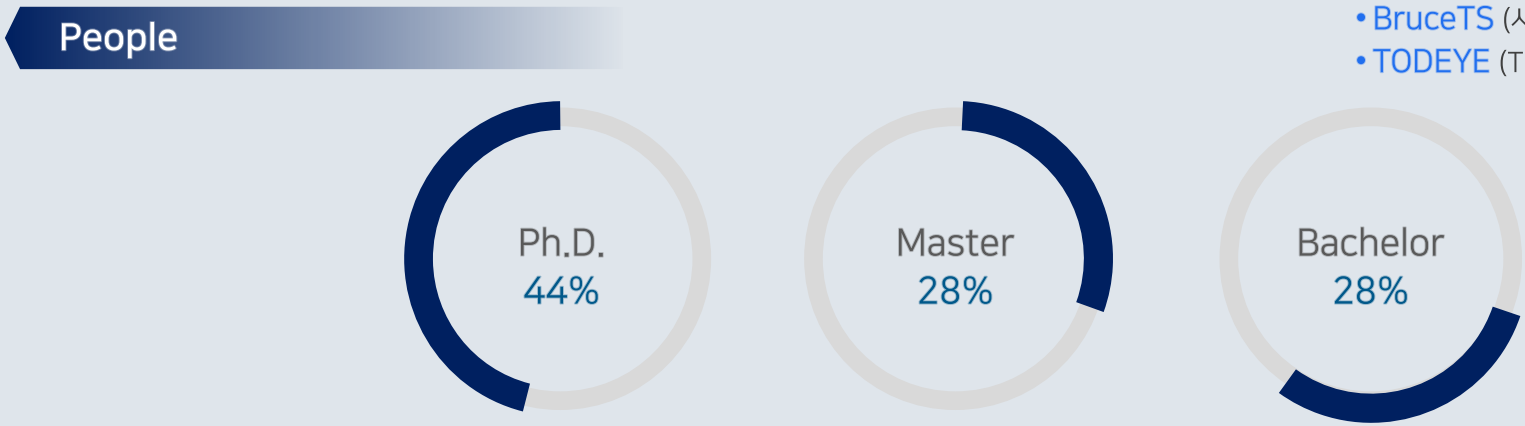
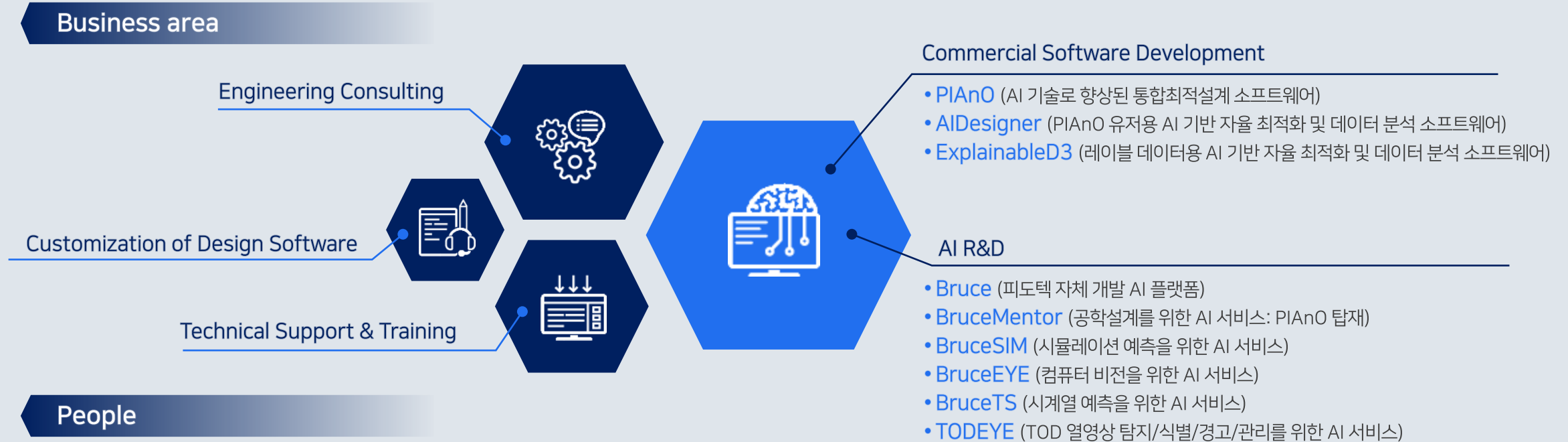
- iDOT (innovative Design Optimization Technology) is an ERC (Engineering Research Center) selected by Korean government
- Managed by 14 professors from 7 universities

**PIDOTECH** 2003~Present

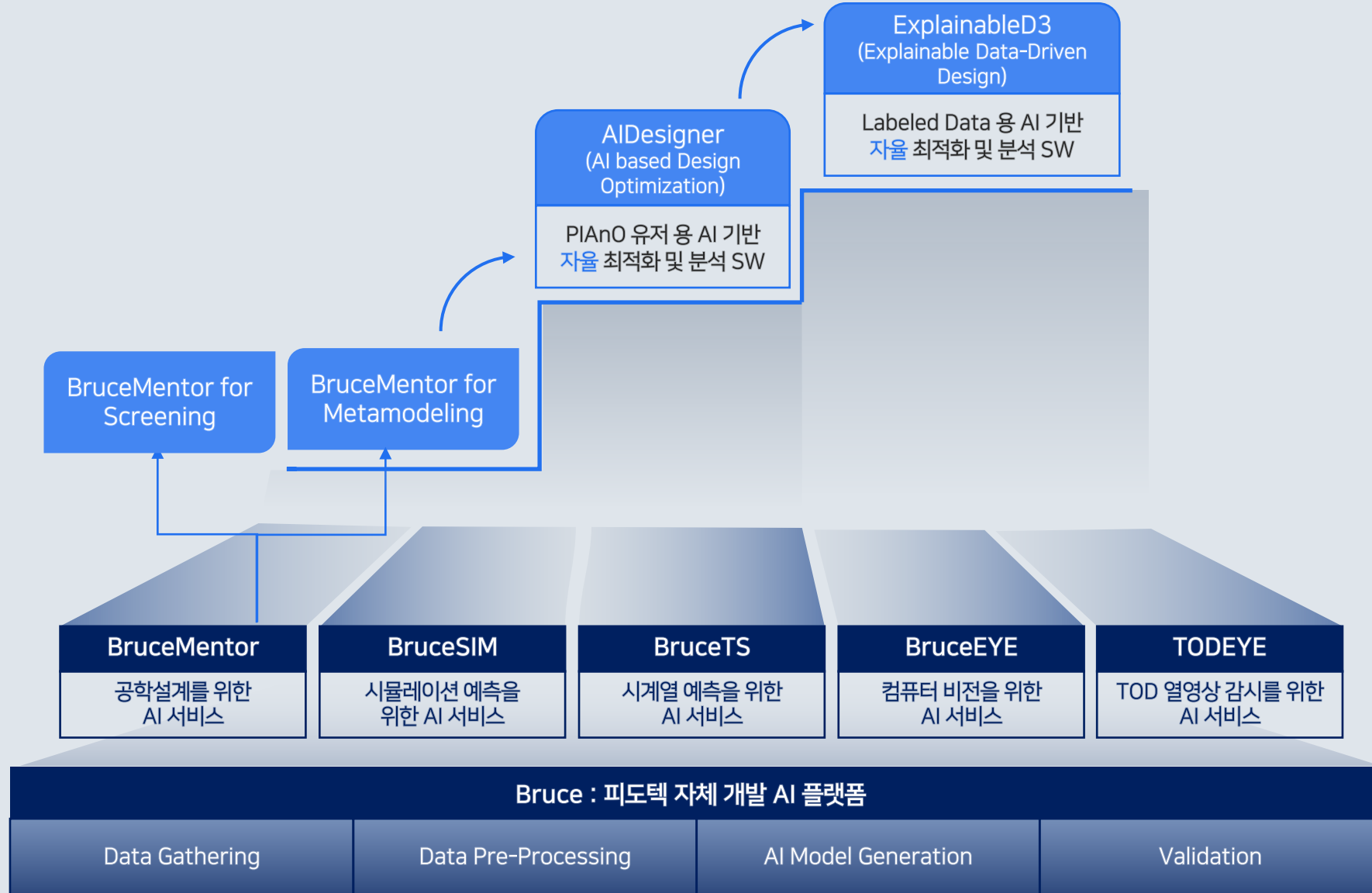
- A spin-off company of iDOT

# 피도텍 소개 | Business and People

(주)피도텍은 DX구현을 위한 통합최적설계 및 인공지능 서비스 기술을 개발하는 소프트웨어 하우스입니다.



# 피도텍 AI 소개



# 피도텍 소개 | Clients

Republic of Korea



USA



China



India



Japan

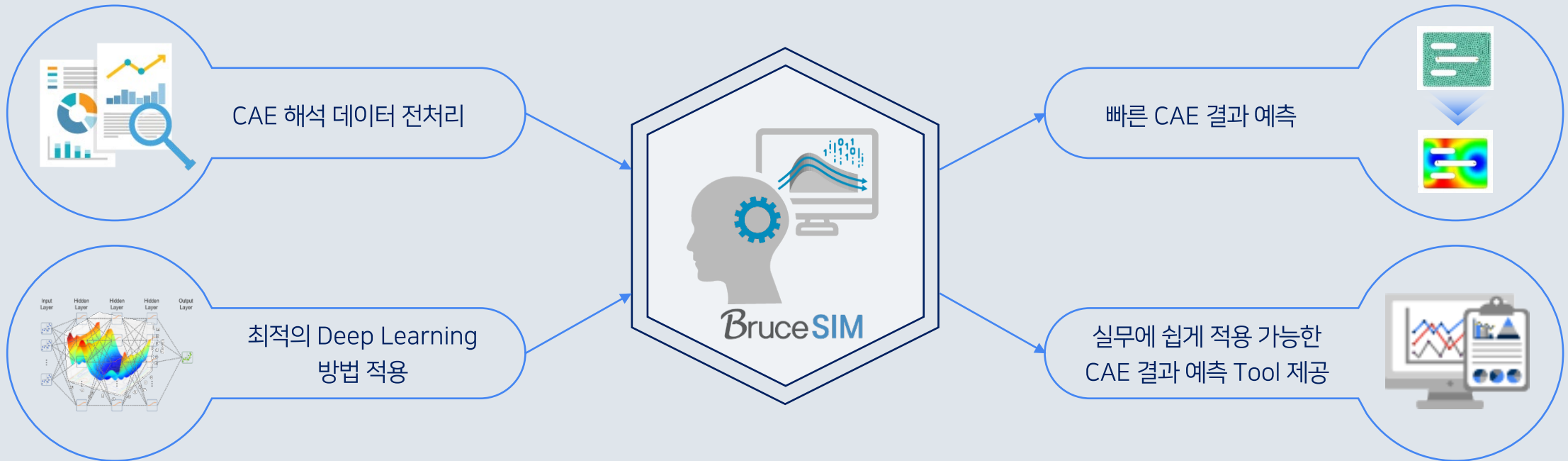


And you

# BruceSIM 개요

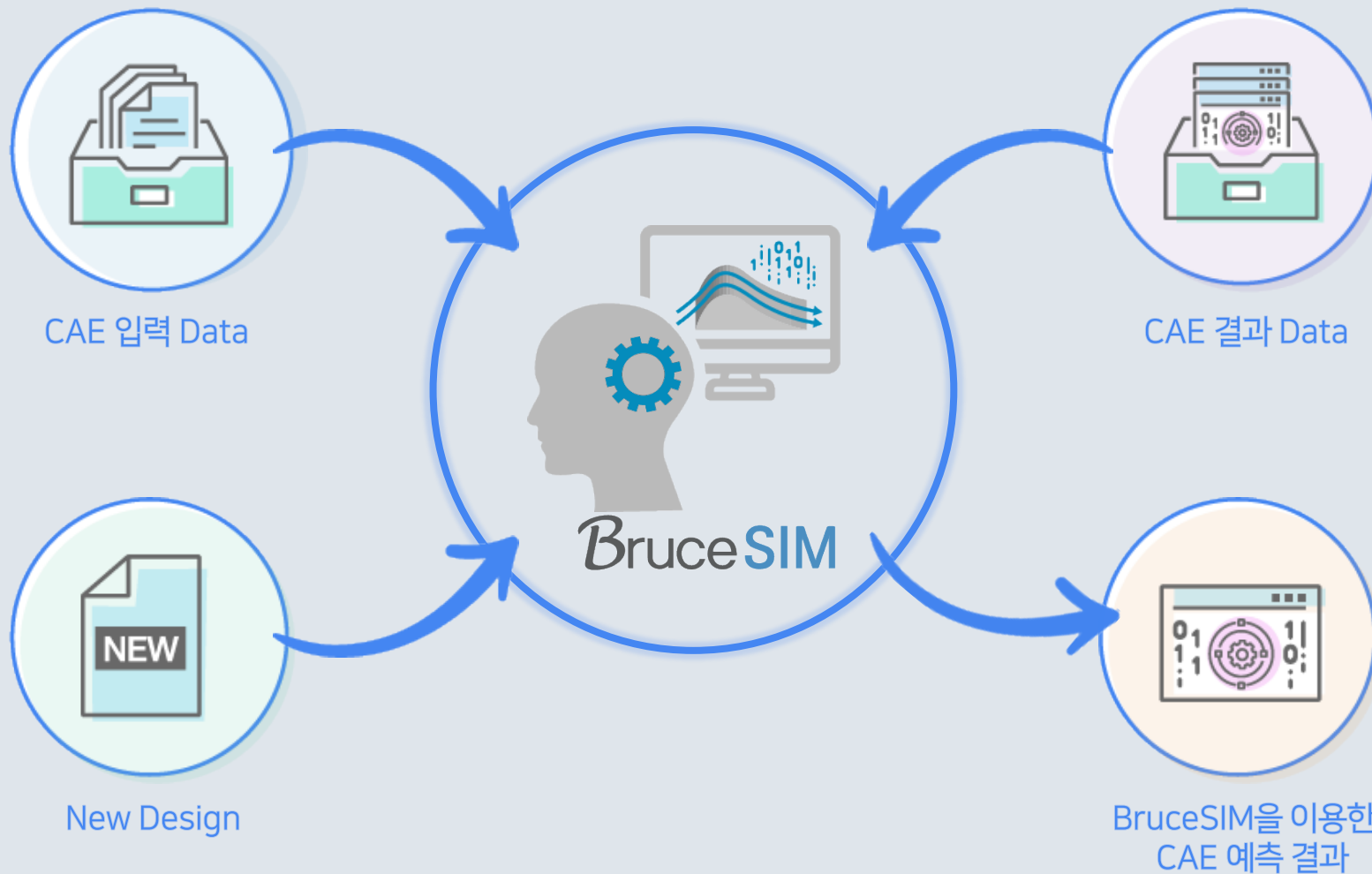
Deep Learning을 이용하여 빠르고 정확하게  
CAE 결과를 예측할 수 있는 Customized Service

## BruceSIM



# BruceSIM 개요

## BruceSIM의 Deep Learning 및 예측 절차





# BruceSIM 특징



## CAE 해석 데이터 전처리

- 가공되지 않은 CAE 해석 데이터로부터 예측하고자 하는 CAE 결과를 효과적으로 추출하고 Deep Learning에 적용할 수 있도록 전처리 수행
- BruceSIM에 예측하고자 하는 CAE 결과만 제공하면 됨



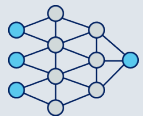
## PIAnO를 이용한 CAE 해석 데이터 축적

- CAE 해석 데이터가 없거나 부족하면, PIAnO의 CAE 해석 자동화를 이용하여 CAE 해석 데이터를 효과적으로 축적가능
- 일일이 설계자가 CAE 해석을 수행하지 않아도, 많은 CAE 해석 데이터를 한번의 PIAnO 실행으로 얻을 수 있음



## 빠른 CAE 결과 예측

- CAE 해석 1회 소요시간과는 비교할 수 없을 만큼 빠르게 CAE 결과를 예측



## 최적의 Deep Learning 방법 적용

- CAE 결과의 특징을 파악하여 결과 예측의 정확도를 최대화 할 수 있는 최적의 Deep Learning 방법을 적용하여 Deep Learning 수행



## 실무에 쉽게 적용 가능한 CAE 결과 예측 Tool 제공

- 고객이 실무에서 쉽게 사용할 수 있도록 고객 맞춤 Tool 제공
- Tool을 실행하고, 예측하고 싶은 설계만 입력하면 곧바로 예측 결과 확인 가능



## CAE 결과 예측 효율성 향상

보유한 CAE 해석 데이터를 이용하여  
효과적으로 CAE 결과를 예측 가능

## 기대효과



## 실무 적용성 향상

고객 맞춤 CAE 결과 예측 Tool을  
이용하여 쉽게 실무에서 사용 가능

# BruceSIM 적용사례 | 사출성형 해석 결과 예측

## 설계 목표

- 축적된 사출성형 입력 및 해석 결과 Data를 바탕으로 Deep Learning을 이용한 해석 결과 예측

## BruceSIM 입력 변수

- 2차원 금형 형상
- 게이트 개수 및 위치

## BruceSIM이 예측하는 CAE 결과

- Fill time

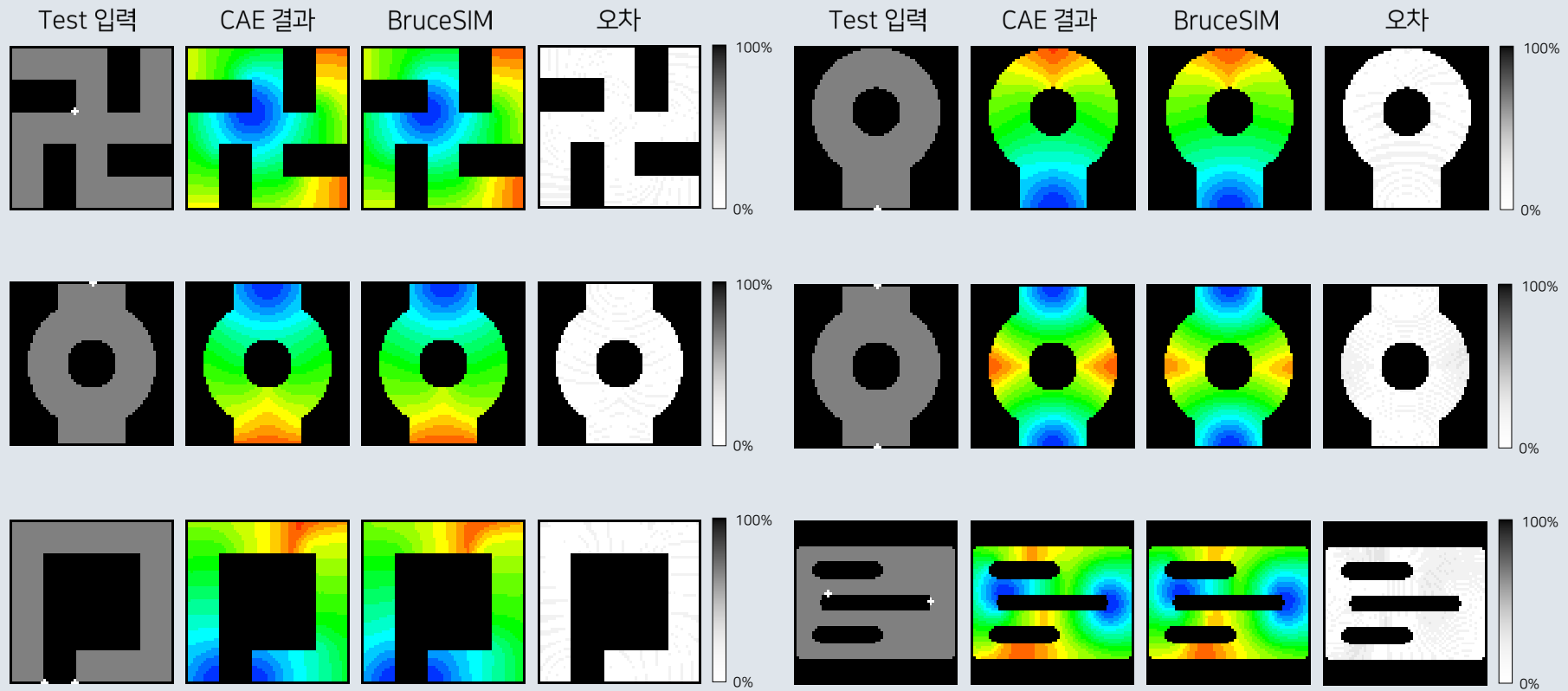
## Deep Learning Method

- CNN(Convolutional Neural Networks)

# BruceSIM 적용사례 | 사출성형 해석 결과인 Fill time 예측

- 학습한 사출성형 해석 입력/결과 Data 개수 : 80,456
- BruceSIM을 학습하는데 소요되는 시간 : 1 day

■ : 금형    + : 게이트



최고의 품질과 서비스로 보답 드리겠습니다.

감사합니다

(주)피도텍



(05854)서울시 송파구 법원로114, 문정엠스테이트 A동 310호



<https://pidotech.com>



대표 : 02-2295-3984~5    기술문의/지원 : 070-4895-0964



[support@pidotech.com](mailto:support@pidotech.com)



유튜브에서 PIDOTECH을 검색하세요!