블록처럼 조립하는 인공지능/머신러닝, 시계열 데이터 End-to-End 추론기

2021.04.08

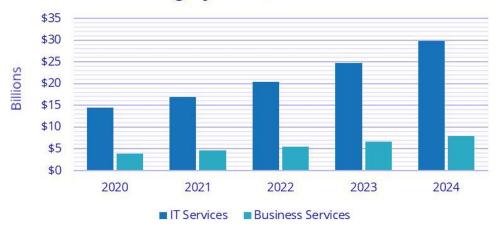
FlaNET

송민진, 구태완, 박예린, 백현오, 최동식

기획의도

"세계 인공지능 시장 급성장… 2025년까지 연평균 38%"

Worldwide Al Services Forecast by Technology Category Detail, 2020-2024



출처: IDC, https://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=20453

"AI 과목 2025년부터 초중고 정규 교과로"

교육부초·중·고교 AI 교육 확대 방안

- 학년별 Al교육 단계적 확대
- Al교육 온라인 플랫폼 구축 (~2024년)
- 교원 양성과 연수 과정에 AI 내용 반영
- 매년 교직원 1,000명씩 AI융합교육 실시
- 초·중·고·대학 AI 인재 양성
- 직업계고 학과 개편·영재학교 Al교육 활동 지원
- 모집단위 관계없이 대학 신기술 융합전공 신설

출처: https://www.mk.co.kr/news/society/view/2020/11/1197704/

FlaNET

시계열 데이터를 활용한 교육용 **인공지능 블록 코딩** 서비스

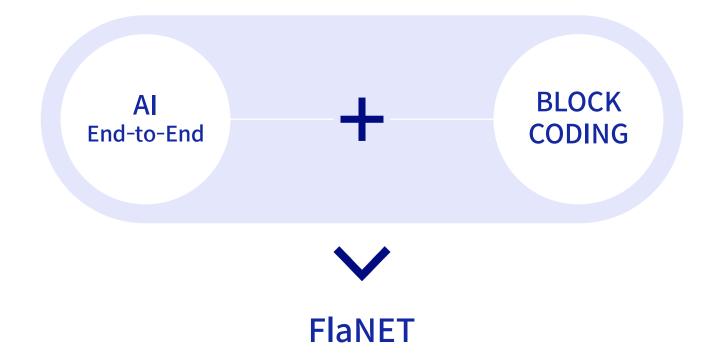
서비스URL https://j4f002.p.ssafy.io/ 개 발 환 경 React, FastAPI

인공지능 어떻게 시작해야 할까, 하는 우리의 고민에서부터 출발했습니다. 인공지능에 대해 고민하는 사람들이 많은 데에 비해 인공지능을 하나의 과정으로 쉽게 알려주는 서비스는 없었습니다.

'FlaNET'은 Fast Learn Al Navigating Education Toolkit의 의미로 인공지능을 빠르게 학습할 수 있도록 방향성을 제시합니다.



FlaNET 소개



- 인공지능의 모든 과정을 다양한 블록으로 표현해 길잡이 역할을 하는 교육용 블록 코딩 서비스.
- 초심자도 인공지능의 모든 과정을 코드 구현 없이 블록을 조립하는 동작만으로 간단하게 학습 가능
- 인공지능에 대한 이해도가 높으면 원하는 대로 자유롭게 인공지능의 모든 과정을 커스텀하여 활용 가능

FlaNET 구성



머신러닝 End-to-End



데이터 수집

- 데이터 크롤링
- 데이터 수동 입력







- 데이터 정규화
- 데이터 분할







- 모델 학습
- 모델 평가





데이터 추론

- 모델 성능 확인
- 미래 데이터 추론

FlaNET End-to-End

4단계 분류, 15개 블록, 68가지 시나리오

수집 데이터 정제 **PROPHET** 시계열 데이터 분석 실시간 데이터 수집 시계열 데이터 추론 CNN 기간별 데이터 수집 LSTM 사용자 데이터 입력 모델링 데이터 정제 모델 성능 확인 커스텀 모델 수집 데이터 조회 미래 데이터 추론 학습된 모델 로드 데이터 수집 데이터 정제 모델 학습 분석 및 추론

FlaNET 시스템 구조



Frontend

사용자 화면







Backend

사용자 동작





머신러닝 기술



PROPHET



자동 데이터 수집



OS:Linux DB:MySQL

ETC : Docker, Jenkins

FlaNET 시연

Take 1

데이터 수집

기간별 데이터 수집 블록을 통해 특정 기간의 데이터를 크롤링해 확인할 수 있습니다. Take 2

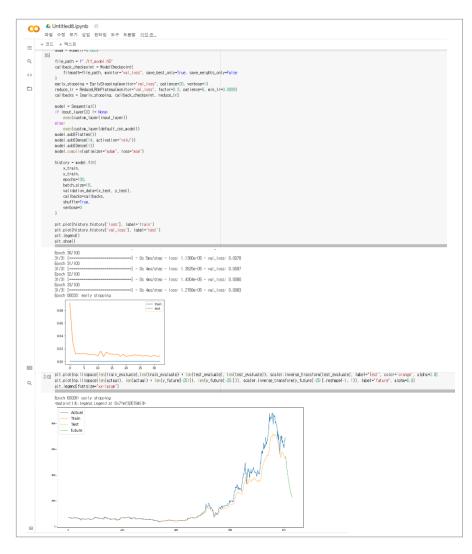
데이터 분석

PROPHET 라이브러리 블록을 통해 주기성이 있는 시계열 데이터의 흐름을 파악할 수 있습니다. Take 3

모델 커스텀

다양한 레이어를 쌓는 나만의 커스텀 모델을 통해 딥러닝 모델을 직접 만들 수 있습니다.

FlaNET 시연



코드 실행 결과 화면



FlaNET

인공지능 ╂ 블록코딩



낮은 진입 장벽, 높은 자유도



독립적인 프레임워크

FlaNET 고도화 계획



실 서비스 제공

초심자의 인공지능 입문을 위한 서비스



오픈 소스 형태로 발전

데이터와 모델도 추가하여 서비스 확장 가능

인공지능, 어떻게 시작해야 할까?

인공지능, FlaNET과 함께 시작하세요.

함께가요 FlaNET! AI People