|  |
| --- |
| 프로젝트 기획서 |

AI 기술 도입 희망 기업의 주요사업별 최적의 데이터셋 및 AI 모델 추천 서비스

[세모 AI]



2022.11.14

광주인공지능사관학교 언어지능반 코람페 with ㈜젠데이터

**요약**

|  |  |
| --- | --- |
| **팀명** | 코람페(코딩해서 람보르기니, 페라리 사자) |
| **팀원 및 역할** | * 팀장: 이재혁 (프로젝트 총괄, 일정계획) * 팀원: 손재형, 이민흠, 임철성, 정우현, 주성민 |
| **아이디어 주제** | AI 기술 도입 희망 기업의 주요사업별  최적의 데이터셋 및 AI 모델 추천 서비스 |
| **제안 배경 및 필요성** | * 제안 배경 * IT분야가 아닌 기업들도 AI를 비즈니스 모델에 적용을 원하지만 시작부터 어려움을 느끼고 있으며, AI인력을 보유하지 않은 기업들의 경우 AI기술 적용을 위한 인적,기술적,비용적 한계가 존재 * 필요성 및 차별성 * AI에 대한 전문지식이 없는 회사들의 경우에도 간단한 설문지 작성 및 확보한 데이터를 제공한다면 해당 기업에 적절한 패키지를 추천하여 AI를 업무에 쉽게 적용이 가능하며 업무 담당자의 주관적인 판단이 아닌 데이터에 기반하여 모델을 추천하여 신뢰성 확보가 가능 |
| **유사 제품 현황 및 비교** | * google cloud recommendations AI * 구글 클라우드 및 검색엔진 데이터를 토대로 추천 시스템 및 고객이 원하는 솔루션 제공 * 전문지식이 없는 비전문가들의 접근성이 어렵다 |
| **선행 기술 및 논문 현황** | * 추천시스템   [https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%B6%94%EC%B2%9C\_](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%B6%94%EC%B2%9C_%EC%8B%9C%EC%8A%A4%ED%85%9C)  [%EC%8B%9C%EC%8A%A4%ED%85%9C](https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%B6%94%EC%B2%9C_%EC%8B%9C%EC%8A%A4%ED%85%9C)   * 정보필터링 기술의 일종으로, 특정 사용자가 관심을 가질만한 정보를 추천하는 것이다. 추천 시스템에는 협업 필터링 기법과 콘텐츠 기반 필터링, 하이브리드 필터링이 존재한다. * 협업 필터링   [https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%98%91%EC%97%85\_%](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%98%91%EC%97%85_%ED%95%84%ED%84%B0%EB%A7%81)  [ED%95%84%ED%84%B0%EB%A7%81](https://ko.wikipedia.org/wiki/%ED%98%91%EC%97%85_%ED%95%84%ED%84%B0%EB%A7%81)   * 많은 사용자들로부터 얻은 기호정보에 따라 사용자들의 관심사들을 자동적으로 예측하게 해주는 방법 * 콘텐츠 기반 필터링   <https://jihoo-data.tistory.com/23>   * 아이템이 가진 콘텐츠의 유사도를 기반으로 추천하는 방법이며 유사하다에 대한 기준은 아이템을 벡터화하고 벡터간의 유사도 계산을 통해 유사도를 측정 * 하이브리드 기반 필터링   <https://blog.naver.com/ipplaza2006/220982221404>   * 사용자 정보와 상황정보를 이용하여 선호도 기반 추천장치이며 기반 추천시스템의 근본적인 문제점들을 내용 기반 필터링과 규칙기반 필터링을 통해 보완하여 추천의 정확도와 시간효율을 높이는 기법 |
| **제안 내용** | * 개발목표 * 웹서비스를 통한 솔루션 패키지 추천 및 AI모델 개발 * 개발내용 * 데이터 구축 * 고객들이 입력할 데이터 형태 확인(텍스트) * 데이터 양이 부족한 경우 확인한 데이터를 기준으로 가상데이터 추가 * 데이터 전처리 및 인공지능 모델 개발 * 입력된 데이터(텍스트)를 토대로 Word2vec을 활용하여 패키지 추천 * 패키지 추천 후 입력된 데이터를 토대로 AI기술 추천 및 개발 |
| **수행 방법** | * 데이터 확보 * 제공 데이터 활용 및 가상데이터 생성 |
| **기대효과 및 활용방안** | * 기대효과 * 설문 데이터를 바탕으로 필요한 것이 무엇인지 분석하여 고객에 적합한 솔루션 추천 * AI기술활용 추천시스템의 범용화 * 비전문 기업도 간편하고 쉽게 활용할 수 있는 방식을 제공하여 패키지를 추천하고 해당 패키지를 이용하여 고객들이 쉽게 AI기술을 업무에 적용할 수 있게 제공 * 활용방안 * 웹 및 앱 서비스를 실시하여 비전문가 및 전문업체도 쉽게 활용할 수 있는 AI 기술 추천 시스템 |

### 1. 제안배경 - 외부 환경 분석(PEST / STEEP)

|  |  |
| --- | --- |
| **Political**  **(정책적 배경)** | * AI 산업 증대를 위한 국가적 지원 정책 / 2019년 'AI 국가전략' * 인공지능 데이터 기반 디지털 전환 위한 사업 공모 |
| **Economic**  **(경제적 배경)** | * 다양한 분야에서 AI기술 적용으로 인한 경제적 성공 * 액센츄어(Accenture): 계약서 검토 및 분석 * 버라이즌(Verizon): 고객 서비스 자동화 |
| **Social**  **(사회적 배경)** | * AI모델 적용을 통한 비즈니스 효과 극대화를 원하는 기업들의 수요 증가 * 비전문 기업들의 AI기술 관련 전문지식 부족 |
| **Trend**  **(트렌드 배경)** | * AI기술 적용을 희망하는 기업들의 수요 증가 |
| **Technological**  **(기술적 배경)** | * 설문지 형태의 데이터를 활용해 고객의 니즈에 맞는 AI기술 추천이나 상황에 따른 적절한 패키지 추천 가능 |

### 

### 2. 제안배경 - 내부환경 분석(3C)

|  |  |
| --- | --- |
| **Capacity**  **(제안자 능력)** | * 데이터 수집 및 분석 가능 * 데이터를 수집하고 분석하며 원하는 정보를 추출할 수 있음 * 분류 모델 구축 가능 * 머신러닝, 딥러닝, 오픈 API 등을 활용 모델 구축 가능 |
| **Competition**  **(경쟁제품/기술/**  **특허분석)** | * google cloud recommendations AI * 구글 클라우드 및 검색엔진 데이터를 토대로 추천 시스템 및 고객이 원하는 솔루션 제공 |
| **Customer**  **(고객 분석)** | * 고객에 따라 인공지능에 대한 지식의 차이가 있음. * 비전문가 : 인공지능에 대한 설명과 활용할 기술에 대한 추천을 원함 * 전문가 : 서비스의 고도화 ( 모델 개선, 품질 개선), 성능 검증, 유지보수 |

### 3. 수요분석

|  |  |
| --- | --- |
| **필요성** | * AI 관련 업종 기업(고객)이 아니라면 AI 기술 도입 과정에 대한 이해도가 부족하므로 적합한 AI기술이 무엇인지 파악하기 어려움 * 기업 정보를 분석하여 고객에게 맞는 솔루션 상품을 추천 |
| **차별성** | * 간단한 설문지 작성을 통해 기업 현황 파악이 가능 * 비전문가들도 쉽게 사용이 가능하여 AI 진입 장벽을 낮추어 접근성이 쉬움 * AI 기술을 사용하여 업무 담당자의 주관적인 판단이 아니라 데이터에 기반한 솔루션 상품 추천이 가능 |
| **현재까지 준비사항** | * 필요 데이터 수집 * 활용할 분석기법 : 머신러닝, 딥러닝(word2vec등 워드임베딩 기법) |
| **기대효과** | * 기업 데이터를 바탕으로 필요한 것이 무엇인지 분석하여 기업 상황에 적합한 솔루션을 추천 및 AI기술적용 범용화 * 비전문 기업도 간편하고 쉽게 활용할 수 있는 방식을 제공하여 패키지를 추천하고 해당 패키지를 이용하여 고객들이 쉽게 AI기술을 업무에 적용할 수 있게 제공 |
| **활용방안** | * 웹서비스를 실시하여 비전문가 및 전문업체도 쉽게 활용할 수 있는 AI기술 추천 시스템 |

### 4. 개발내용

|  |  |
| --- | --- |
| **개발 목표** | * 웹서비스를 통한 솔루션 패키지 추천 및 AI모델 개발 |
| **개발 내용** | * 데이터 구축 * 고객들이 입력할 데이터 형태 확인(텍스트) * 데이터 양이 부족한 경우 확인한 데이터를 기준으로 가상데이터 추가 * 데이터 전처리 및 인공지능 모델 개발 * 입력된 데이터(텍스트)를 토대로 Word2vec을 활용하여 패키지 추천 * 패키지 추천 후 입력된 데이터를 토대로 AI기술 추천 및 개발, 검증 |

### 5. 달성 목표 및 달성 전략

|  |  |
| --- | --- |
| **달성 목표** | * 쉽게 이용가능한 AI기술 개발을 위한 솔루션 패키지 추천 및 AI기술 제공 |
| **달성 전략** | * 설문 데이터를 이용하여 적합한 솔루션 패키지 추천시스템 개발 * 선정된 솔루션 패키지별 AI기술 지원원 |

### 

### 6. 개발 일정

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 추진내용 | **제1주차**  (1차 스프린트:  기준 모형 구축) | | | | | | **제2주차**  (2차 스프린트:  개선 모형 구축) | | | | | | | **제3주차**  (3차 스프린트:  최종 모형 구축) | | | | | | **제4주차**  (발표준비) | | | |
| 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 28 | 29 | 30 | 1 | 2 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 12 | 13 | 14 |
| 사용자 스토리 작성 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 백로그 작성 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 프로그램 설계 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 데이터 전처리 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| AI 모델링 및 리뷰 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 스프린트 회고 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 프로젝트 종결 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 발표 준비 및 발표 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

❍ 백로그 작성: 프로덕트 백로그(제품 요건 분석서) 작성 + 스프린트별 백로그(중간품 요건 분석서) 작성

❍ 일일 스크럼 회의 및 회의록 작성 - 일정 진행 전 5분에서 10분

❍ 일일 리뷰 회의(검토회의) 및 회의록 작성 - 당일 작업 검토 및 다음 날 목표 설정 20분

### 7. 참여 인원

|  |  |
| --- | --- |
| **이름** | **역할 및 능력** |
| **이재혁** | * 프로젝트 총괄, 데이터 추가 수집, 필요 문서 작성, 발표 |
| **손재형** | * 데이터 추가 수집, 데이터 분석(딥러닝) |
| **이민흠** | * 데이터 추가 수집, 데이터 분석(딥러닝) |
| **임철성** | * 데이터 추가 수집, 데이터 분석(딥러닝) |
| **정우현** | * 데이터 분석(딥러닝), 웹페이지 구현 |
| **주성민** | * 데이터 분석(딥러닝), 웹페이지 구현 |

### 8. 차별성 분석

|  |  |
| --- | --- |
| **기존 시장 방식과 차별점** | * 기존 시장 방식 * Google Recommendations AI : 구글의 데이터를 토대로 각종 솔루션 및 기술을 제공하나 사용 기술에 대한 명확한 설정이 필요      * 차별점 * 비전문가들의 쉬운 사용가능 및 다양한 솔루션 패키지 제공 * 업무 담당자의 주관적인 판단이 아닌 데이터 기반 모델 추천 * 문의 단계부터 어려움을 느끼는 AI 도입 경험이 없는 기업 * 기존 방식의 단점 보완 및 솔루션 패키지 연동을 통한 수익 기대 |

### 9. SWOT 분석

|  |  |
| --- | --- |
| **S** | **W** |
| * 별도의 모델 선택없이 고객은 데이터만 제공한다면 최적의 AI모델을 확인가능하며 시각화를 통해 쉬운 이해 가능 * 데이터 형태별 모델 및 모델에 대한 정보를 제공하여 고객들이 쉬운 이해 및 사용 가능 * 추후 사업 확장 시, AI전문업체에 수집된 데이터 기반 프로토타입 제작시 소요되는 인적, 시간적 자원 낭비 최소화 | * 기업, 관공서, 소상공인 대상의 충분한 양의 데이터 수집이 어려워 초기 가상데이터 증식 필요 * 새로운 기법들이 적용될 경우 지속적인 업데이트가 필요하며 정확도를 인식시키기 위한 다양한 사례가 필요 |
| **O** | **T** |
| * 데이터 기반 솔루션 상품 추천 * 시각화까지 병행하여 비전문가들이 쉽게 이해가 가능 * 고객의 역량에 따른 추천 받은 솔루션패키지를 통해 적절한 비용으로 AI기술 적용 가능 | * 초기에 투입되는 데이터의 양에 따라 정확도가 달라져 최적의 기술이 달라질 가능성 존재 * 초기 시장 선점이 필요한 제로섬 게임 형태 * 추천 기술에 대한 충분한 설명이 없을 시 고객의 인식 및 신뢰도 문제 |

### 

### 10. 포지셔닝(STP 전략)

|  |  |
| --- | --- |
| **시장 세분화**  **(Segmentation)** | * 가치관별 * AI 기술을 참고용으로 생각하는 기업(X) * AI 기술을 신뢰하는 기업(O) * AI관련 기술 활용 여부별 * AI 기술 도입 및 활용 전 과정을 자체적으로 수행하는 기업(X) * AI 기술을 처음으로 도입하려는 기업 및 전 과정 자체적으로 수행이 불가능한 기업(O) |
| **목표시장 선정**  **(Targeting)** | * 데이터를 보유하고 있으나, AI 기술을 도입하려는 과정에서 계획이 명확하게 세워지지 않은 기업 * AI 기술을 업무에 활용하고 싶어하는 비전문가 |
| **제품 포지셔닝**  **(Positioning)** | * 보유중인 데이터에 적합한 AI기술을 추천함으로써 AI기술을 도입하는 과정에서 명확한 목표설정 가능 * AI 비전문가들도 쉽게 사용 가능하고 쉽게 이해가 가능한 AI기술 추천 시스템 |

### 11. 마케팅 믹스(4P 전략)

|  |  |
| --- | --- |
| **Product**  **(제품)** | * AI 기술 및 데이터 관련 보유 현황(ex. 데이터 보유 유무, AI 기술활용 유무 등)에 따라 활용하기에 적합한 패키지 추천 시스템 |
| **Price**  **(가격)** | * 패키지별 별도의 요금 적용 |
| **Place**  **(판매 방법,**  **유통 경로)** | * 진입시기 * AI비전문업체들 방문 홍보 * 홈페이지 개설 및 인터넷에 배너로 홍보 * 안정기 * 모델의 안정성, 정확도, 결과물을 바탕으로 온라인 홍보 * 기 사용자들의 추천을 통해 신규 사용자 확보 * 확산기 * AI기술 비전문 개인들에 대한 홍보 진행하여 고객 확대 |
| **Promotion**  **(홍보 방안)** | * 홈페이지 개설 및 직접 방문 홍보 * 할인 프로모션 진행 (컨설팅 및 패키지 동시 결제시 10% 할인 등) |

### 12. 향후 발전 방향

|  |  |
| --- | --- |
| **구분** | **발전 방향** |
| **기술** | * 앱 서비스 형태 보강   웹서비스 뿐만 아니라 앱서비스도 제공하여 고객들의 원활한 사용 보장 |
| * 웹크롤링 기법 추가   설문지로 입력한 데이터 뿐만 아니라 참고 웹사이트 주소를 입력시 해당 웹사이트에서 확보할 수 있는 데이터를 이용하여 기술 추천 정확도 향상 |
| **사업** | * 시장 확대   설문가능 언어 및 분석가능 언어 확대를 통한 다양한 언어를 활용하는 기업들에게도 AI기술 추천시스템 적용 가능하게 하여 추가 고객 확보 |

### 13. 참고자료

* AI 관련 정책(국내 AI 기술 경쟁력 분석과 정책적 시사점 - AI 특허를 중심으로):

<https://www.kiet.re.kr/research/redataView?redata_no=89>

### "가자, 2022 AI 코리아"...정부 밀어주고 기업 앞장선다

<http://www.aitimes.com/news/articleView.html?idxno=142179>

### 인공지능·데이터 기반 디지털 전환 위한 ‘제조데이터 공동활용 기술개발’ 사업 공모

<https://www.aitimes.kr/news/articleView.html?idxno=24574>

* 텍스트 데이터에서 가치를 도출하라··· NLP 성공 사례 5선

<https://www.ciokorea.com/news/152832>