

[Project News]프로젝트의 이해

날짜 : 20200810

진행 : 이태희 컨설턴트

프로젝트가 뭔가요?

- 제한된 시간 안에 한정된 자원으로 목표하는 일을 완수해야 하는 작업
- 프로젝트는 고유한 제품, 서비스 또는 결과물을 창출하기 위해 한시적으로 투입하는 노력
- 일정한 기간 안에 일정한 목적을 달성하기 위해 수행하는 업무의 묶음

프로젝트 방법론

폭포수 모델

- 계획 -> 요구 분석 -> 설계 -> 구현(개발) -> 테스트 -> 유지보수
- 반대 방향으로 Feedback 진행(오른쪽 방향)
- 계획
 - 프로젝트 진행을 협의하는 단계
 - 고객의 요청에 따른 수주 or 필요에 의한 개발
 - 공공 기관의 경우는 입찰을 통해 진행
- 요구 분석
 - 프로젝트에서 개발되어야 할 내용을 산정하는 단계
 - 고객의 요청 사항에 대한 우선 순위 설정(개발 언어도 포함)
 - 기존 다양한 프로젝트 경험을 토대로 제안
- 설계
 - 개발 세부 스펙 선정(API, Library, 장비 등)
 - 아키텍처 설계(박찬국 컨설턴트님 방송 참조)
 - 프로젝트 기본 구조 설계
- 개발
 - 우선 순위에 따른 개발 수행
 - 시스템 코드 및 기준 정보(공통 처리 부분) / 특정 업무
 - Git / Jira 등의 Tool을 사용하여 개발 일정 관리
- 테스트
 - 개발된 항목에 대해 다양한 케이스를 토대로 테스트 수행
 - 다양한 환경에서 테스트(IE, Chrome) / Galaxy, Iphone
 - 테스트 통과 기준(% 등)을 Pass하지 못하면 런칭 불가
- 유지보수
 - 개발 완료 이후 계약에 따라 개발사에서 유지보수 진행
 - 이후 유지보수 계약에 따라서 개발사 or 유지보수 업체 수행
 - 이후 유지보수 계약에 따라 추가 개발 건 개발 수행

특화 프로젝트 소개

- 8/31 ~ 10/8, 총 6주 진행
- 4차 산업 혁명 주제 기반 Basic Project를 분석/학습
- 인공지능 / 빅데이터 / 블록체인 / IoT 제어 도메인을 통해 서비스 플랫폼 개발경험 체득

[도메인 1]인공지능

- 이미지 캡셔닝 구현 프로젝트
- 인공지능 기술 중 인공신경망을 이해하고 구현
- 이미지 처리와 자연어 처리를 학습하여 이미지 캡셔닝 구현
- 자기 팀만의 인공지능 서비스로 확장

[도메인 2] 빅데이터

- 추천 서비스 구현 프로젝트
- 데이터 정제 및 분석, 데이터 과학 알고리즘 학습
- 데이터 과학 알고리즘을 실제 데이터 적용 및 추천 시스템 구축
- 구축한 추천 시스템을 웹 서비스 구현 및 클라우드 배포

[도메인 3] 블록체인

- 전자상거래 구현 프로젝트
- 블록체인의 기본 철학과 기술요소 이해
- 블록체인 오픈소스를 활용하여 블록체인 네트워크 구축
- 블록체인 적용 전자상거래 시스템 구현

[도메인 4] IoT 제어

- 스마트 홈 프로젝트
- 실내 서비스 로봇 및 스마트 홈 시스템 이해
- AWS 통신을 통한 스마트 홈 인터페이스 설계 및 인지/판단/제어 알고리즘 구현
- 알고리즘 고도화를 통한 다양한 시나리오 생성 및 해결

추가 서칭

1. 인공지능 vs 머신러닝 vs 딥러닝

- 인공지능(Artificial Intelligence): 인간의 지능이 갖고 있는 기능을 갖춘 컴퓨터 시스템
- 머신러닝(Machine Learning): 인공지능의 한 분야로, 컴퓨터가 학습할 수 있도록 하는 알고리즘과 기술을 개발하는 분야

- 딥러닝(Deep Learning) : 여러 비선형 변환 기법의 조합을 통해 높은 수준의 추상화를 시도하는 기계학습 알고리즘의 집합
- 인공지능 안에 머신러닝 포함, 머신러닝 안에 딥러닝 포함하는 관계

2. 인공신경망(Artificial Neural Network)

인공 신경망이란?

- 사람의 신경망 원리와 구조를 모방하여 만든 기계학습 알고리즘
- 문제 해결 능력을 가지는 모델 전반
- 입력 데이터가 가중치(weight)를 통과하면서 결과를 도출하는 방법
- 입력층, 은닉층, 출력층으로 구성

인공 신경망의 종류

- 1) CNN(Convolution Neural Network)
- 2) RNN(Recurrent Neural Network)

1) CNN(Convolution Neural Network)

- DNN을 활용한 알고리즘으로 데이터의 특징을 추출하여 특징의 패턴을 파악하는 구조
- Convolution과 Pooling 과정으로 진행
 - Convolution : 데이터의 특징을 추출하는 과정, 데이터에 각 성분의 인접 성분들을 사용하여 특징을 파악하고 특징을 한 장(Convolution Layer)으로 도출하는 과정
 - Pooling : Convolution을 거친 레이어의 사이즈를 줄여주는 과정, 사이즈를 줄이고 노이즈를 상쇄시켜 미세한 부분에서 일관적인 특징 제공

2) RNN(Recurrent Neural Network)

- DNN을 응용한 알고리즘으로 반복적이고 순차적인 데이터 학습에 특화된 인공 신경망
- 내부의 순환구조를 이용하여 과거의 학습의 weight를 통해 현재 학습에 반영