

4단원 – 스프링

GIT 특강

네이버 플랫폼

프로젝트 시작

프로젝트 개발 방법론 특강

----- 시험 정리 -----

<<버전 관리>>

- 프로그램 코드 작성 – 변경 반복
- 파일 변화를 시간에 따라 기록했다가 나중에 특정 시점의 버전을 다시 꺼내올 수 있는 시스템.
- subversion, cvs
- git 등
- 지역(로컬) 저장소와 원격 저장소를 모두 제공하는 git가 요즘 많이 사용.
- git 명령어

저장소 생성 : git init

저장소 복사 : git clone <저장소 url>

파일 추가 수정 추적 : git add <파일명>

추가 수정 파일 커밋 : git commit -m '버전 설명'

커밋 파일을 원격 저장소에 저장 : git push

변경 내용 확인 : git log

원격 저장소 변경 사항을 지역저장소에 반영 : git pull

<<소프트웨어 개발>>

- 프로젝트 : 제품이나 서비스를 만들기 위해 수행되어야 할 일시적인 활동과정.

- 프로젝트 수행을 위한 여러 개발 방법론 제시.

- 개발 방법론

주제 - 요구사항정의 - 분석 , 기능 - 설계 (계획서) -> 구현 - 테스트 - 통합

1>폭포수 모델 (waterfall) - 폭포수 모델은 한번 진행된 워크플로우는 다시는 반복되지 않는 방법론

2>애자일(agile) 방법론 - 기존 방법론들이 절차를 중시한 나머지 변화에 빠른 대응을 할 수 없는 단점을 개선하기 위해 등장

특정 개발 방법론을 가리키는 말은 아니고 "애자일(Agile=기민한, 좋은것을 빠르고 낭비없게 만드는 것) 개발을 가능하게 해 주는 다양한 방법론 전체를 일컫는 말.

폭포수 모델과의 가장 큰 차이점은 less document-oriented, 즉 문서를 통한 개발 방법이 아니라, code-oriented, 실질적인 코딩을 통한 방법론이라는 점.

<<AI 기술 >>

인공지능

AI 개발은 학습을 통해 발전.

인간은 교사의 역할을 맡고 해결책이 옳은지 또는 수정이 필요한지에 대한 피드백을 제공.

시간이 지남에 따라 AI 에 사용할 수 있는 정보가 많아지고 점점 인간이 개입 할 필요가 적고 AI 가 스스로 작업을 해결.

즉 학습 - 피드백 - 학습으로 점차 진화.

(강아지사진 - 강아지야 학습 100번 하고 나서 강아지사진 - 고양이야

AI의 장점이 남용되지 않도록 명확한 규칙 필요.

AI 에 설정된 설정된 목표를 잘못 해석하지 않고 한계를 초과하지 않는지 확인 필요.

AI는 윤리성 및 데이터 보호와 같은 사회적 가치 및 법률과 일치해야 함.

예) 미인대회 – 사람 심사위원 + ai 심사위원

백인 흑인 황인 + 백인

ai 매핑 불가

AI는 인간의 직관, 창의성 및 공감 등 데이터로 변환 할 수 없는 속성 표현 불가,

직감, 창의성 및 공감은 사람마다 주관적으로 인식.

x-ray 분석 결과 이용 가능 / 심리 치료 이용은 불가.

<<MACHINE LEARNING>>

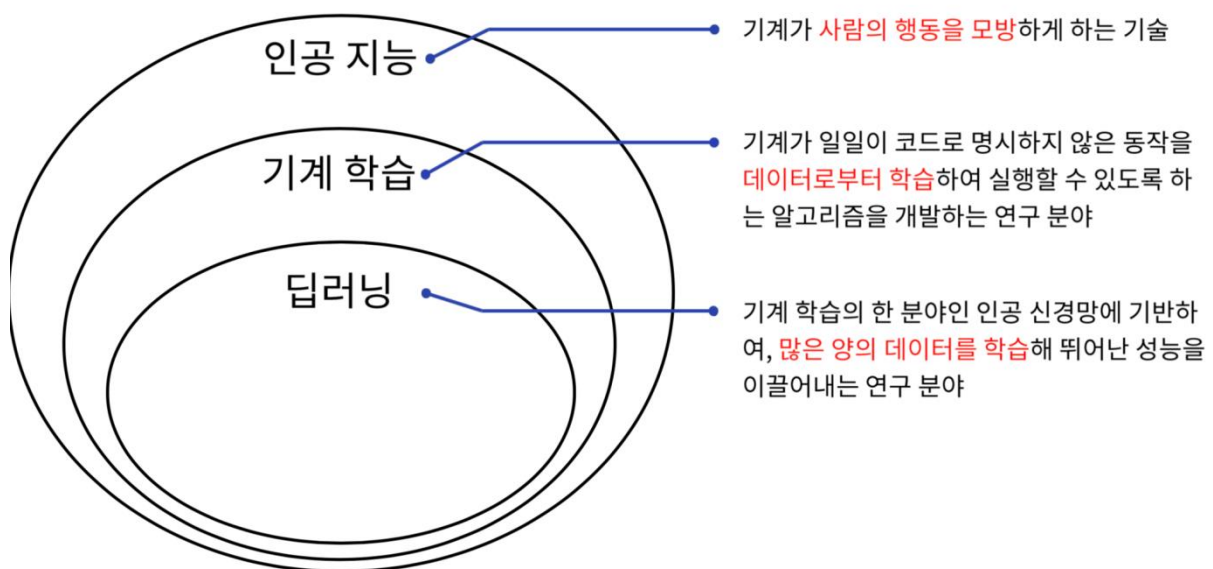
AI 기술은 MACHINE LEARNING 기술이 근간 – 컴퓨터등의 기계를 학습시켜 인간처럼 사고하도록 훈련하는 과정

MACHINE LEARNING 학습 기술들-3

지도학습	정답이 있는 데이터를 활용해 데이터를 학습. 입력 값(X data)이 주어지면 입력값에 대한 Label(Y data)를 주어 학습. $y=2x+3$ (a=2 b=3) x=10 y=23 x=20 y=43 분류(0,1), 회귀 문제가 대표적. 예) 사과 사진을 보여주고 사과다 라고 학습시킨 후에 여러 과일 사진을 주고 사과를 고르라고 하는 경우
비지도학습	정답 y 데이터 를 비슷한 특징끼리 군집화 하여 새로운 데이터에 대한 결과를 예측하는 방법. 정답이 없는 상태에서 결과를 예측하므로 지도학습보다 어려움. 군집(clustering)이 대표적 예) 여러 과일의 사진이 있고 이 사진이 어떤 과일의 사진인지 정답이 없는 데이터에 대해 색깔이 무엇인지, 모양이 어떠한지 등에 대한 특징(feature)를 토대로 바나나, 사과다 등으로 군집화.
강화학습	딥러닝.(deep learning) 분류할 수 있는 특징(feature)를 가지는 데이터가 존재하는 것도 아니

	<p>고 데이터가 있어도 정답이 따로 정해져 있지 않으며 자신이 한 행동에 대해 보상(reward)를 받으며 학습.</p> <p>예) 알파고, 인공지능게임등</p> <p>게임 다음 단계를 가야 다다음 단계로 갈 수 있고 그 갈래길은 무수히 많다. 다음 단계로 가는 걸 1개의 알고리즘으로 본다면 여러 계층의 알고리즘을 쌓아둔 것으로 볼 수 있고 알고리즘 결과가 높은 수치를 나타내는 쪽으로 진행 단계를 결정한다.</p> <p>수많은 데이터와 수많은 알고리즘 계층을 연결하는 과정이 필요하다.</p>
--	--

딥러닝 vs. 기계 학습 vs. 인공지능



<<MACHINE LEARNING 의 자연어처리>>

챗봇 - 질문 = 답변

음성 <--> 텍스트

자연어 처리

- 기계번역, 질의응답 시스템, 정보검색 등에 이용
- 시맨틱웹, 딥러닝, 그리고 빅데이터 분석 분야뿐만 아니라 인간의 언어정보처리 원리와 이해를 통해 언어정보처리 분야까지 핵심적인 요소로 작용하고 있음
- 음성 인식, 내용 요약, 번역, 사용자의 감성 분석, 텍스트 분류 작업(스팸 메일 분류, 뉴스 기사

카테고리 분류), 질의 응답 시스템, 챗봇과 같은 곳에서 사용되는 분야

<<AI 서비스들>>

이미지인식	인물 사진 자동 분류 골프 자세 교정 프로그램 차량 사고 생존자 확인 시스템 안면 인식 출결 확인
OCR (텍스트이미지인식)	공공 요금 고지서 인식 명함인식 차량 번호판 인식
STT	뉴스 자막 서비스 화상 회의 자동 기록 서비스 강의 자동 노트 서비스
TTS	운전 중 문자 읽어 주기 책 읽어주는 서비스
CHATBOT	고객상담센터

<<자바에서 특정 URL로 POST 방식 전송하기>>

String myurl = "http://www.naver.com"; ---> 1. 연결할 url

java.net.URL url = new java.net.URL(myurl); ---> 2. 문자열 url 을 URL 타입 객체로 생성

java.net.HttpURLConnection con = (java.net.HttpURLConnection)url.openConnection(); --> 3. 해당 url로 연결

con.setRequestMethod("POST"); --> 4. 해당 url로 post 방식 설정

con.setRequestProperty("key", "1234"); --> 5. 해당 url로 요청 헤더에 key=1234 설정

String postParams = "id=test&pw=test"; ---> 6. 해당 url로 요청 바디에 id=test&pw=test 설정

con.setDoOutput(true); --> 7. OutputStream으로 POST 데이터 전송 설정

DataOutputStream wr = new DataOutputStream(con.getOutputStream());

wr.writeBytes(postParams); --> 8. 해당 url로 데이터 전송

wr.close();-->9.전송 끝

네이버 ai 서비스 사용 연동 코드 샘플 - 파이썬 / php / javascript / java / c++(5가지)

json 결과 응답

<<json>>

java script object notation

객체 = { "변수명1" : "값1", "변수명2" : "값2",..... }

유형1 : 다양한 정수 실수 문자열 논리값 가지는 객체

var obj1 = {"name":"test", age:25, height:180.9 , flag:true}

test 값 추출 ==> obj1.name

유형2 : 객체를 포함하는 객체

var obj2 = {"names": {"first": "test", "last":"과정" } , "subjects" : {"kor":90, "eng":100, "mat:50 } }

test 값 추출 ==> obj2.names.first

유형3 : 배열을 포함하는 객체

var obj3 = {"names": ["test", "과정"] , "subjects" : [90, 100, 50] }

test 값 추출 ==> obj3.names[0]

유형4 : 객체를 포함하는 배열

var obj4 = [{"kor":90, "eng":100, "mat:50 } , {"kor":90, "eng":100, "mat:50 } , {"kor":90, "eng":100,

"mat:78 }]

78 값 추출 ==> obj4[2].mat