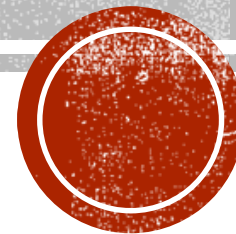


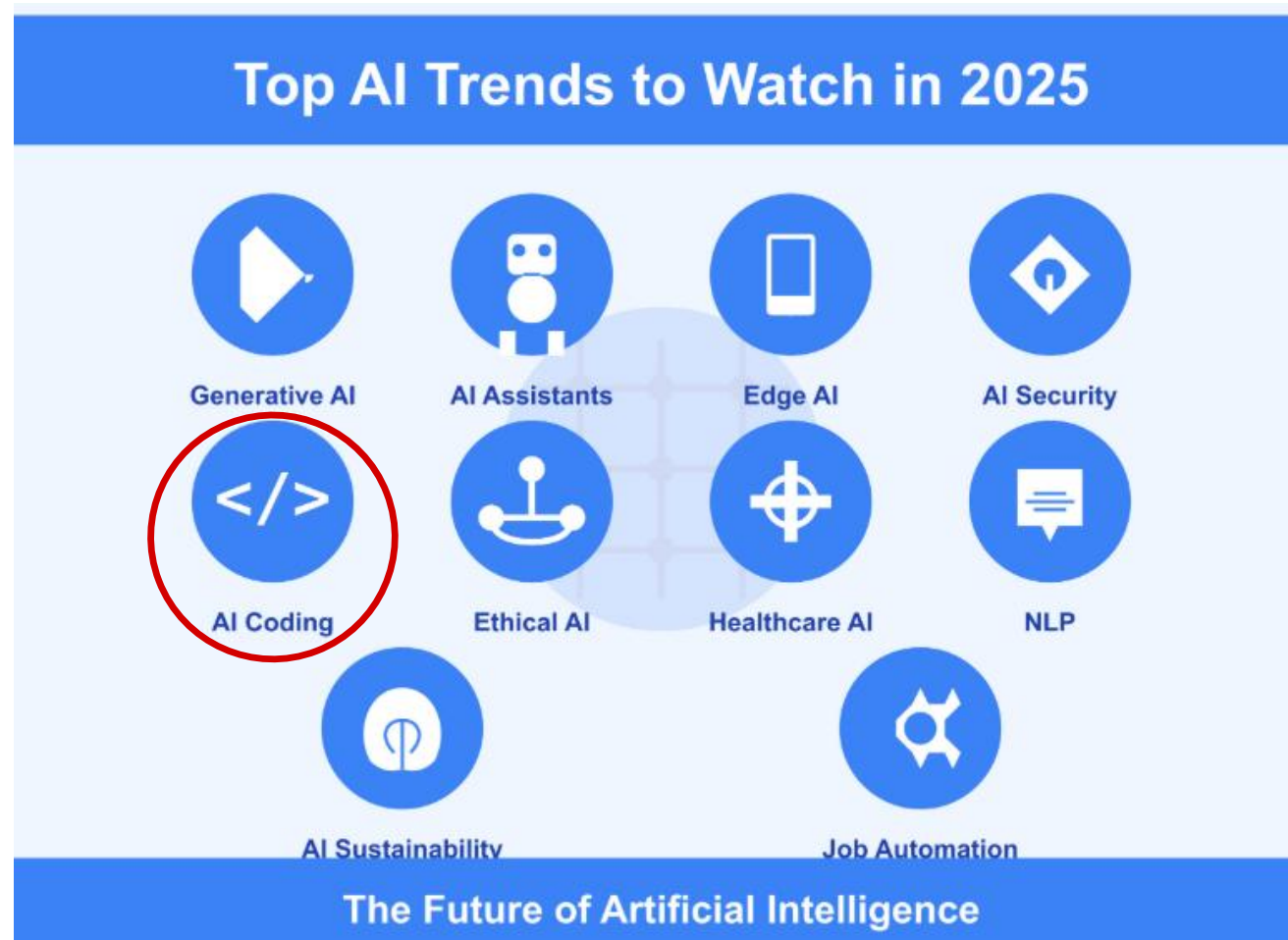
# 인공지능기초 수업소개

소프트웨어학부 김유섭

딥러닝 -> 머신러닝



# AI의 현재 그리고 미래



# 목 차

- 교수 소개
- 강의 방식 소개
- 강의 내용 소개
- 성적 산정 방식 소개
- 이노베이션 스퀘어 확산 사업 소개
- Q/A



# 교수 소개



연구분야	자연어처리, 인공지능, 의료 인공지능		
최종학위	공학박사 (컴퓨터공학)	이메일	yskim01@hallym.ac.kr

## 주요경력

- 2002~현 재: 한림대학교 소프트웨어학부 교수
- 2023~현 재: 한림대학교 LINC 3.0 빅데이터/AI 헬스케어 ICC 센터장
- 2020~2023: 한국연구재단 전문위원 (인공지능 분야)
- 2021: 한국정보과학회 언어공학연구회 운영위원장
- 2019~2023: 한림대학교 한림AI융합연구원 원장

## 대표실적

### 진행중인 프로젝트

- 2023~현 재: 한국연구재단, 핵융합선도기술개발사업, “**핵융합 디지털 트윈을 위한 플라즈마 동적 특성 표현 및 분석 기술 개발** (공동)”
- 2022~현 재: 한국연구재단, 지역선도연구센터, “**뇌혈관질환 전주기 관리를 위한 인공지능 디지털 헬스 플랫폼** (공동)”
- 2021~현 재: 정보통신기획평가원, AI혁신허브, “**인공지능 혁신 허브 연구 개발** (공동)”



# 강의 진행 방식

- **Flipped Learning**

- 화요일 강의 (현장 강의 : 1145)
  - 출결확인 (5분)
  - 퀴즈 (10분)
    - 이론 동영상과 관련한 질의로 구성
  - 질의/응답 (10분)
    - 이론 및 추가자료 관련 질의/응답
    - 게시판에 질문을 업로드하고 이에 대한 답을 수업 시간에 이야기
  - 이론 요약 (25분)
  - 토론 (25분)
    - 제시된 기사 및 주어진 질문에 대하여 조별 토론
  - 토론 결과 발표 (15분)
    - 토론 결과 요약 발표 (무작위)
  - 마무리 (10분)
- 목요일 강의 (이론 강의 동영상 시청)



# 주요 강의 내용

- 인공지능 소개
  - 인공지능의 역사, 정의, 주요 개념 및 응용 분야
  - 인공지능의 현재와 미래. **AI** 와 윤리
- 머신러닝 기초
  - 머신러닝의 개념, 지도학습과 비지도학습
  - 머신러닝과 통계학의 차이점. 머신러닝 적용 사례
- 데이터 준비와 전처리
  - 데이터 수집, 정제, 특성 공학
  - 데이터의 중요성
- 선형 회귀와 로지스틱 회귀
  - 선형 회귀 개념 및 구현, 로지스틱 회귀 개념 및 구현
  - 회귀 분석의 실제 응용 사례. 모델 성능 평가 방법



# 주요 강의 내용

- 분류 알고리즘
  - K-최근접 이웃, 서포트 벡터 머신, 결정 트리
  - 분류 문제의 실제 사례. 각 알고리즘의 장단점 비교
- 군집화 알고리즘
  - K-평균 군집화, 계층적 군집화
  - 군집화 알고리즘의 실제 응용
- 딥러닝 기초
  - 신경망의 기본 개념, 퍼셉트론, 다층 퍼셉트론
  - 신경망과 전통적 머신러닝 비교
- 심층 신경망과 역전파 DNN(hidden layer가 많은 경우)
  - 심층 신경망, 역전파 알고리즘
  - 심층 신경망의 장단점. 실제 응용 사례



# 주요 강의 내용

- 합성곱 신경망
  - **CNN**의 구조와 작동 원리, 주요 응용 분야
  - 이미지 인식의 실제 응용. **CNN**을 이용한 프로젝트 사례
- 순환 신경망
  - **RNN**의 기본 개념, **LSTM** 및 **GRU**의 작동 원리
  - 시계열 데이터 처리. 자연어 처리 응용
- 강화 학습
  - 강화학습의 개념, 주요 알고리즘
  - 게임과 자율주행에서의 강화학습. 최신 연구 동향
- 생성 **AI**
  - 생성형 **AI**의 기본 개념, **chatGPT**
  - 생성형 **AI**의 활용 사례





# 성적 산정 방식

- 성적 비율
  - 출결 (10), 과제점수 (20), 중간고사 (30), 기말고사 (40)
- 출결 (10)
  - 화요일 : 현장 출석
    - 0-1 (-0), 2-3 (-1), 4-5 (-2), ...
    - 지각/조퇴 없음 : 현장에서 1분이라도 출석하면 출석으로 인정
  - 목요일 : 동영상 시청 여부 (주어진 시간 내에 시청해야 함)
    - 부분 시청시에는 지각 처리
      - 0 - 50 % : 결석
      - 50 - 95 % : 지각
      - 95 - 100 % : 출석



# 성적 산정 방식

- 과제 점수 (20)
  - 퀴즈 (10)
  - 질문 게시 (10)
- 중간고사 + 기말고사 (70)
  - 필답고사 (O/X, 단답형, 4지선다, 단순기술형, 복합기술형, ...)
- No Project!!! No Coding!!!
- 절대평가!!!
  - 전원이 A를!!!



# 이노베이션 스퀘어 확산 사업

- 이노베이션 스퀘어 사업 교과목 이수 인정
  - 향후 본 사업에서 진행하는 다양한 경진대회 및 취업 교육생 선발에 가산점 부여
  - 사전평가 (개강 1,2주 후) / 사후평가 (종강 2주 전) / 만족도 조사 (종강 2,3주 전)
  - 출석부 공유

