

AI SYSTEM DESIGN And DEVELOPMENT

수업계획서

수업계획서



2024학년도 1학기

교과목 번호	분반	교과목명			학점/시간	영역			
AIE311	01	국문	AI시스템설계및개발 I			3	전공선택		
		영문	AI System Design and Development I			3			
담당 교수	교수명		e-mail			연락처	기타 참고사항		
	최영림		lotuswave@naver.com			051-200-0000			
수업소개	교과목의 필요성	AI와 머신러닝 기술은 현대 사회와 산업에서 점점 더 중요한 역할을 차지하고 있다. 이 과목은 학생들이 직접 AI 시스템을 설계하고 개발하여 스스로 필요한 실용적인 기술을 습득하고 실제 산업 환경과 유사한 프로젝트를 통해 학생들이 이론과 실습을 통합하고, 실제 문제 해결 능력을 개발할 수 있도록 한다.							
	교과목 개 요	이 과목은 설계 교과목으로 인공지능의 기본 원리, 데이터 처리, 시스템 설계 및 개발 방법에 중점을 두며, AI 시스템의 설계 및 개발 과정을 체계적으로 학습하고, 이를 실제 프로젝트에 적용해 본다.							
수업목표	실제 데이터를 사용하여 AI 모델을 설계하고 개발하고,라즈베리 파이 등을 이용하여 실제 산업 환경에서의 문제를 해결하기 위한 실용적인 AI 시스템을 개발								
사전학습									
교재 및 참고문헌	주교재								
	참고자료								
	참고 사이트								
수업방법	프로젝트중심 학습(PBL 2)	팀 중심 학습 (TBL)	실험/실습						
	각 팀별 AI 주제에 대한 완성도 평가 진행 팀 프로젝트: 실제 데이터를 사용한 AI 시스템 설계 및 개발								
학습 평가 방법	종류	출석	과제	임의평가	중간시험	기말시험	기타	합계	
	비율	10%	10%	20%	20%	40%	0%	100%	
	방법	출석 : 10% 결석 -1점 지각 3번 결석 1번으로 평가 과제 : 10% 수업시간 발표 평가 임의평가 : 20% 5월에 TOPCIT 점수평가 중간시험 : 20% (초기발표평가10% 중간발표평가10%) 기말시험 : 40% (최종발표평가 40%)							

출석 : 10% 결석 -1점 지각 3번 결석 1번으로 평가
과제 : 10% 수업시간 발표 평가
임의평가 :20% 5월에 TOPCIT 점수평가
중간시험 : 20%
(초기발표평가10% 중간발표평가10%)
기말시험 : 40%
(최종발표평가 40%)

CHAPTER

3

공학 윤리와 지식재산권

CONTENTS

3.1 공학 윤리와 공학 윤리 규정

3.2 공학 시스템과 관련된 대형 사고들과 교훈

3.3 지식재산권

실습

- 윤리, 도덕, 법률 등의 공학 윤리의 개념과 엔지니어의 가치관을 알아본다.
- 공학 윤리와 예방 윤리, 국내외 공학 윤리 규정 등에 대해 살펴본다.
- 공학 시스템과 관련된 여러 대형 사고들로부터 얻어지는 교훈을 조사해본다.
- 지식재산권의 정의와 분류, 산업재산권, 발명 특허 관련 사항들을 파악해본다.
- 특허 제도와 특허 등록 요건, 특허 분쟁, 저작권과 신지식재산권 등을 다룬다.

3.1 공학 윤리

3.1.1 공학윤리의 개념

- 공학적 윤리의 중요성이 커지고 윤리 규범의 실천이 매우 중요
- 공학 윤리에서 윤리, 도덕, 법률의 3가지 규범을 고려
- 공학 윤리란?

엔지니어의 역할 수행에 있어 그들의 행위를 제어하는 규칙과 기준

- 연구 윤리란?
 - 공학을 연구하는 학자가 연구 대상자에게 지켜야 할 윤리
 - 연구 과정이나 내용을 조작하지 않을 윤리

3.1 공학 윤리

공학윤리의 3가지 규범

- 윤리(ethics): 옳고 그름과 관련된 도덕적 의무나 책임 (정의감, 공정함, 표절 등에 대한 의문을 포함하는 원리나 가치)

공학자가 지켜야 할 직업적 윤리 규범 (예: IEEE Code of Ethics)

- 도덕(moral): 옳고 그름의 행동과 관련된 원리 (인정된 규율과 일치하며, 선과 악의 개념을 수용하는 것)

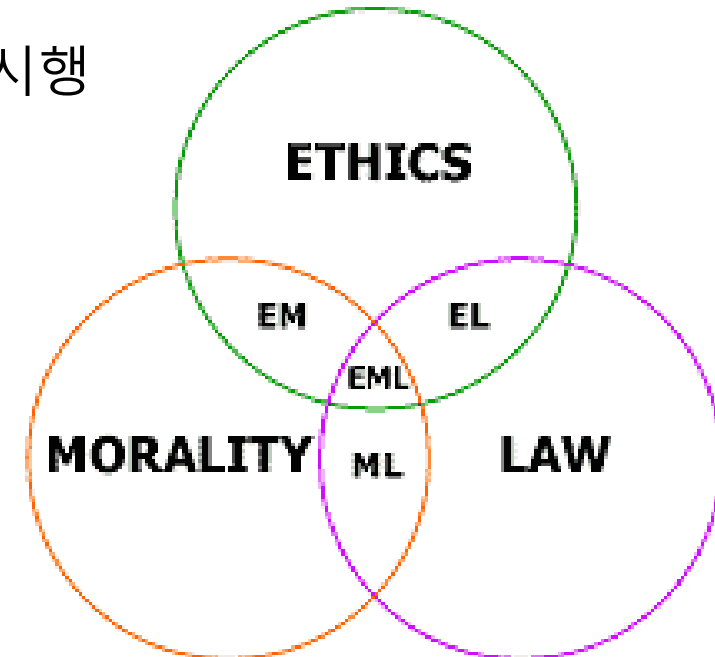
개인적인 도덕적 판단 (예: 거짓 보고서를 제출하지 않는 것)

- 법률(law): 구속력이 있는 습관 또는 실천, 행동의 규칙 (당국에 의해 시행되는 최후의 해결 수단)

공학과 관련된 법률 (예: 안전 기준, 특허법, 환경 보호법)

자동차 엔지니어링 윤리

- 법: 자동차 안전 기준을 준수해야 함
 - 도덕: 고객에게 결함이 있는 제품을 팔지 말아야 함
 - 윤리: 비용 절감보다 소비자의 안전을 우선해야 함
- 결론: 자동차 결함을 발견하며, 숨기지 않고 리콜을 시행해야 함



3.1 공학 윤리

엔지니어의 표상

- 각종 공학 분야에서 이론적 지식과 실무경험을 잘 갖춘 사람
- 창의적인 사고력을 가진 사람
- 전체 사회 구성원의 삶의 질을 높여주는 사람
- 논리적이며 분석적인 능력, 협동정신과 의사소통 능력을 갖춘 사람
- 윤리 의식이 강하고 그것을 직접 실천하는 사람



엔지니어가 갖추려고 노력해야 할 가치관

- 창의적인 작업의 추구와 변화하는 공학기술에 대한 자세 확립
- 끊임없는 노력으로 실패의 위험 요소에 대해 도전
- 실제적이고 유용한 제품을 출시해야 한다는 사실을 인식
- 공학과 과학이 요구하는 가치에 대한 믿음을 가짐
- 자원의 낭비를 막고 품질 향상을 최우선으로 생각

3.1 공학 윤리

공학 윤리(engineering ethics)

- 엔지니어로서 윤리적으로 올바른 행위를 추구하는 것
- 공학에서의 활동이 윤리적 가치에 부합하는지의 여부
- 공학 윤리 강령은 주로 공학적 활동에서의 도덕성과 관련
- 공학 윤리를 실제 상황에 적용하는 것이 공학 윤리의 목표
- 대형사고, 공사현장 사고들이 엔지니어의 윤리의식과도 관련
- 따라서 엔지니어의 윤리의식의 중요성이 부각됨

ABET의 엔지니어 윤리코드

- ABET, IEEE, NSPE의 엔지니어 공학 윤리 규정내용 종합
- 엔지니어는 매우 폭넓은 교육이 필요한 직업
- 사람들의 삶의 질에 직접적이고 지대한 영향을 미침
- 공공은 엔지니어에게 최고의 윤리적 행위를 수행할 것을 요구
- 직업에 있어서 청렴함과 명예와 존엄성을 향상시킴
- 공공의 안전과 건강 및 복지를 유지하는데 헌신



3.2 공학 시스템과 관련된 대형 사고들과 교훈

체르노빌 원자력 발전소 사고 (1986)

사건 개요

- 구소련(현 우크라이나) 체르노빌 원자력 발전소에서 발생한 원자로 폭발 사고
- 원자로 실험 중 안전 절차를 무시하고 운전하다가 폭발 발생
- 사고 당시 31명이 죽고 5년간 7천여 명 사망, 70여만 명 치료 받음
- 방사능 유출로 인해 수많은 사망자 및 암 발생
- 체르노빌의 방사선 정상화에 앞으로 900년 걸릴 것 예상

교훈

- 안전 시스템이 있을지라도 절차를 준수하지 않으면 위험하다.
- 안전 설계는 최악의 경우까지 고려해야 한다.
- 투명한 정보 공유가 중요 (사고 초기 은폐로 피해가 커짐)



그림 10.3 체르노빌 사고의 위치와 현장

3.2 공학 시스템과 관련된 대형 사고들과 교훈

스페이스 셔틀 챌린저호 폭발 (1986)

사건 개요

- NASA의 챌린저호가 발사 73초 만에 폭발, 탑승한 7명 전원 사망
- 사고 원인: **추운 날씨로 인해 O-링 고무 패킹이 경화되어 누출 발생**
- 엔지니어들이 문제를 보고했으나 관리층이 무시하고 발사 강행

컬럼비아 우주왕복선 공중분해 사고(2003)

사건 개요

- 2003년 2월 임무를 마치고 귀환 중 상공에서 공중분해
- 우주왕복선(Space Shuttle Columbia) 승무원 7명 전원 사망
- 폭발 이유는 기체의 날개 부분 이상, 단열재 손상을 확인했지만, "큰 문제 없을 것"이라고 판단

교훈

- **공학적 결함을 발견하면 보고해야 하고, 이를 무시하면 안 된다.**
- 관리층이 엔지니어의 의견을 존중해야 한다.
- 시스템 안전 검토 과정이 철저해야 한다.

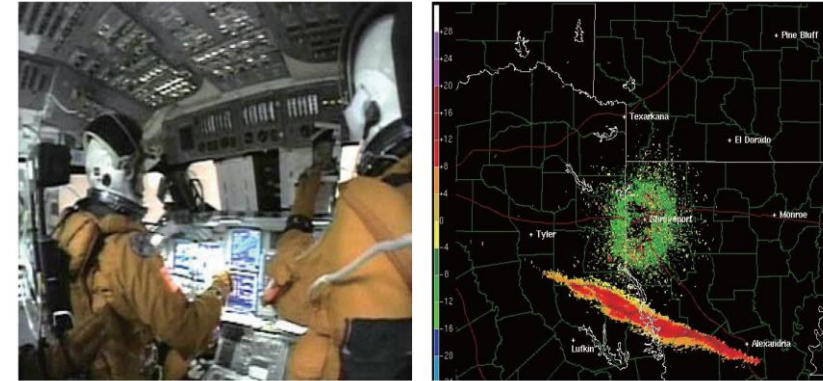


그림 10.6 폭발 직전의 컬럼비아호 내부와 레이더에 포착된 잔해

3.2 공학 시스템과 관련된 대형 사고들과 교훈

코스트코 자동문 AI 시스템 오류

사건 개요

- AI 기반 자동문이 특정 키 높이 이하의 어린이를 감지하지 못해 충돌 사고 발생
- 이유: AI의 **훈련 데이터에 다양한 신체 크기가 반영되지 않음**

교훈

- AI 시스템도 **포괄적인 데이터 학습이 필수적이다.**
- 윤리적으로 **사용자의 안전을 최우선으로 고려해야 한다.**

아마존 AI 채용 시스템 차별 논란 (2018)

사건 개요

- 아마존이 개발한 AI 채용 시스템이 여성 지원자를 자동으로 낮게 평가
- 원인: AI가 과거 데이터를 학습했는데, 기존 데이터가 남성 중심적이었음

교훈

- AI 시스템은 ****편향(Bias)****을 고려해야 하며, 공정성을 확보하는 것이 중요함
- **윤리적 설계와 지속적인 데이터 검토가 필요함**

3.2 공학 시스템과 관련된 대형 사고들과 교훈

공학설계에서의 실패 원인과 대책

공학설계에서의 실패 원인

공학 설계 실패 원인	AI 시스템 설계에 해당하는 실패 원인
해결할 문제의 잘못된 이해	AI가 해결하려는 문제가 명확하지 않거나, 비현실적인 문제를 다루는 경우 (예: AI가 해결할 수 없는 문제를 대상으로 모델 설계)
설계 과정에서의 계산 오류	AI 모델 학습 중 수학적 오류, 손실 함수 오작동, 부정확한 알고리즘 사용 (예: 잘못된 확률 모델, 수렴하지 않는 학습 과정)
설계 도안 그리기의 실수	AI 모델 구조 설계 오류 (예: 적절한 신경망 구조를 선택하지 않거나, 레이어 구성이 비효율적)
불충분한 자료 수집과 완전하지 못한 실험	데이터 부족, 편향된 데이터셋 사용, 충분한 검증을 거치지 않은 AI 모델 배포 (예: AI가 훈련 데이터에만 최적화되어 실제 환경에서 실패)
낙관적 가정에 의한 잘못된 추리	AI 모델의 성능을 과대평가하거나, 모델이 항상 올바른 결정을 내릴 것이라고 가정 (예: 자율주행차 AI가 모든 도로 상황을 인식할 수 있다고 가정)
부정확하거나 과도한 가정	AI가 사람과 동일한 수준의 이해력을 가질 것이라고 가정 (예: 챗봇이 문맥을 완벽하게 이해한다고 착각)
부정확한 설계 규격	AI 시스템의 성능 기준이 모호하거나, 평가 지표를 잘못 설정 (예: 단순 정확도만 고려하고 실제 사용자 경험을 무시)
잘못된 생산과 조립 과정	AI 시스템 배포 시 실시간 환경과의 호환성 문제, 하드웨어 또는 클라우드 환경에서 최적화되지 않은 AI 모델 (예: AI 알고리즘은 좋지만, 실시간 시스템에서 너무 느리게 작동)

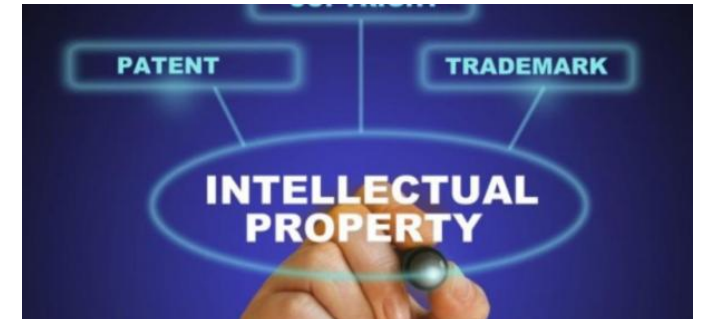
3.3 지식재산권

3.3.1 지식재산권

지식재산권의 정의

‘지식재산권(Intellectual property rights)’이란?

- 법령에 따라 인정되거나 보호되는 지식재산에 관한 권리
- 산업재산권, 저작권, 신지식재산권을 포괄하는 무형적 권리
- 과거에는 지적재산권 또는 지적소유권이라고도 불렀음
- 발명자나 창작자에게 독점적이고 배타적인 권리 부여
- 발명품과 창작물이 공개되고 널리 이용될 수 있게 되는 장점



3.3 지식재산권

3.3.1 지식재산권

지식재산권이 필요한 이유

- 시장에서 독점적 지위 확보
 - 독점적이고 배타적인 재산권에 대한 기술 판매로 로열티 수입 가능
- 분쟁예방 및 권리보호
 - 발명 및 개발기술을 출원함으로써 타인과의 분쟁을 사전에 예방
 - 타인이 자신의 권리를 무단으로 사용할 시 법적 보호가 가능
- 정부의 각종 정책자금 및 세제지원 혜택
 - 지식재산권을 보유의 경우 정부자금 활용과 세제지원 혜택 가능
 - 특허기술사업화 자금지원, 우수발명품 시작품 제작지원

3.3 지식재산권

3.3.1 지식재산권

지식재산권의 분류

지식재산권은 산업재산권, 저작권, 신지식재산권을 포함

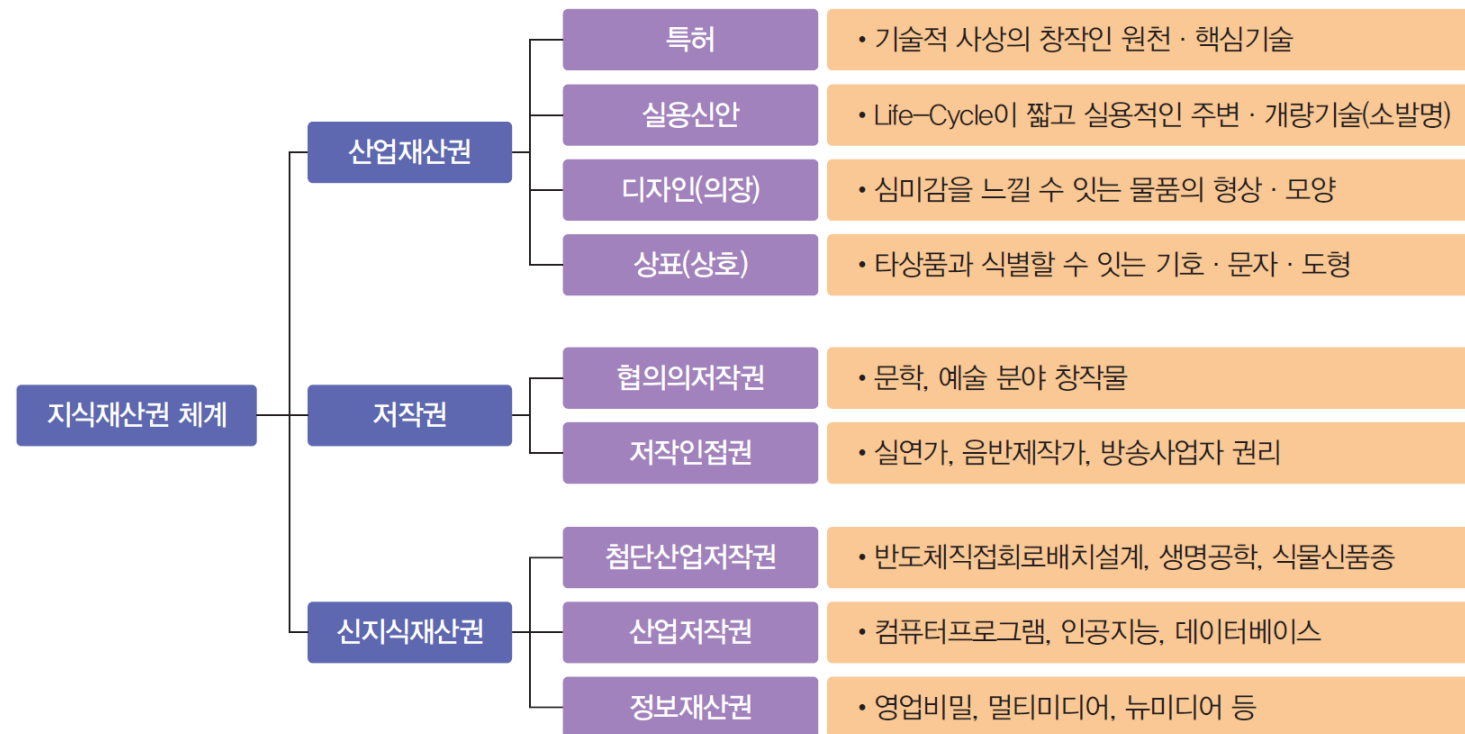


그림 10.9 지식재산권의 체계(출처: 특허청)

3.3 지식재산권

3.3.2 산업재산권

(1) 산업재산권(industrial property)

- 산업재산권이란 특허권, 실용신안권, 디자인권 및 상표권을 총칭
- 특허청에 출원하여 등록 받음으로써 배타적 독점권이 부여된 권리
- 생활과 산업 활동 관련 새로운 연구결과나 방법에 대해 인정하는 권리

표 10.1 산업재산권의 정의, 예시, 존속기간

구분	특허권	실용신안권	디자인권	상표권
정의	자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 발명 수준이 고도화된 것(대발명)	자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로서 물품의 형상, 구조, 조합에 관한 실용 있는 고안(소발명)	물품의 형상, 모양, 색채 또는 이들을 결합한 것으로서 시각을 통하여 미감을 느끼게 하는 것	타인의 상품과 식별하기 위해 사용되는 기호, 문자, 도형, 입체적 형상, 색채, 홀로그램, 동작 또는 이들을 결합한 것
전화기의 예시	벨이 처음으로 전화기를 생각해 낸 것	분리된 송수화기를 하나로 하여 편리하게 한 것	탁상전화기를 반구형이나 네모꼴로 한 것	전화기 제조회사가 제품이나 포장 등에 표시하는 상호와 마크
만년필의 예시	만년필의 초기 발명	잉크가 마르지 않게 만년필에 뚜껑을 추가	해당 만년필의 독특하고 고유한 디자인	만년필에 '파일럿'이나 '몽블랑' 등의 고유한 이름을 붙임
설정등록일로부터 존속 기간	20년까지	10년까지 (구법 적용 분은 15년)	15년까지	10년(10년마다 갱신 가능, 반영구적 권리)

3.3 지식재산권

3.3.2 산업재산권

산업재산권의 적용

산업재산권을 자동차의 경우에 적용한 예

- 엔진제어 시스템 등은 고도의 발명으로서 특허에 해당
- 백미러는 라이프 사이클이 짧은 개량기술로서 실용신안에 해당
- 차체의 형상 등은 물품의 외관을 나타내는 디자인에 해당
- 제네시스 등은 상품의 명칭을 나타내는 상표에 해당



그림 10.10 자동차의 산업재산권

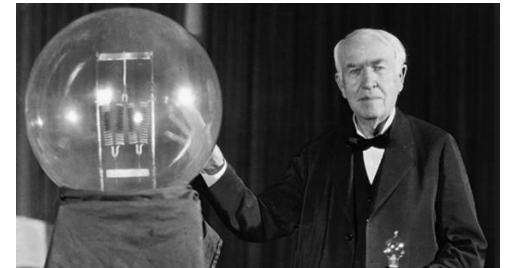
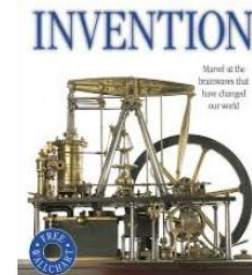
3.3 지식재산권

3.3.2 산업재산권

발명과 특허

발명

- 기존에 없던 기술이나 물건을 새롭게 창출해내는 것
- 자연법칙을 이용한 기술적 사상의 창작으로 고도한 것
- 증기기관, 청동기, 금속활자 등
- 수학법칙, 언어, 문자, 사회적 규범 등은 발명에 해당되지 않음
- 만유인력과 위치에너지를 이용하여 만든 디딜방아는 발명에 해당
- 컴퓨터 프로그램, 최면술을 이용한 수사방법 등은 발명이 아님



3.3 지식재산권

3.3.2 산업재산권

발명과 특허

세계를 움직인 획기적인 발명품

10가지 핵심적인 발명 노하우

[1단계] 기능을 더해보면 어떨까?

- 지우개 달린 연필
- 시계 볼펜
- 전등이 부착된 드라이버

[2단계] 기능을 빼보면 어떨까?

- 미니스커트
- 디지털카메라
- 당분을 뺀 무가당 주스

[3단계] 모양을 바꿔보면 어떨까?

- 피아노 모양의 전화기
- 삼각 또는 원형 모양의 상
- 울룩불룩하게 바꾼 엠보싱 화장지
- 손에서 미끄러지지 않고 콜라가 많아 보이는 코카콜라 병

표 10.2 세계를 움직인 획기적인 발명품

연도	발명품
105년	종이(중국, 채륄)
220년	나침반(중국, 왕충)
1377년	금속활자(한국, 고려 초 직지심경))
1590년	현미경(네덜란드, 젠센)
1876년	전화기(미국, 그레이엄 벨)
1879년	전구(미국, 에디슨)
1903년	비행기(미국, 라이트형제)
1926년	텔레비전(영국, 베어드)
1928년	페니실린(스코틀랜드, 알렉산더 플레밍)
1947년	트랜지스터(미국, 윌리엄 쇼클리 등)
1957년	인공위성(소련, 스푸트니크 1호)
1983년	64K DRAM(한국, 삼성전자)
1986년	인터넷(미국)
1996년	복제 양(영국, 생명공학의 새로운 바탕)

3.3 지식재산권

3.3.2 산업재산권

특허 제도의 목적과 출원

특허 제도의 목적

- 발명을 보호하고 장려함으로써 국가산업의 발전을 도모(특허법 제1조)
- '기술공개에 대가로 특허권을 부여'
- 기술공개 → 기술축적, 공개기술 활용 → 산업 발전, 독점권 부여 → 사업화 촉진, 발명 의욕 고취 → 산업발전

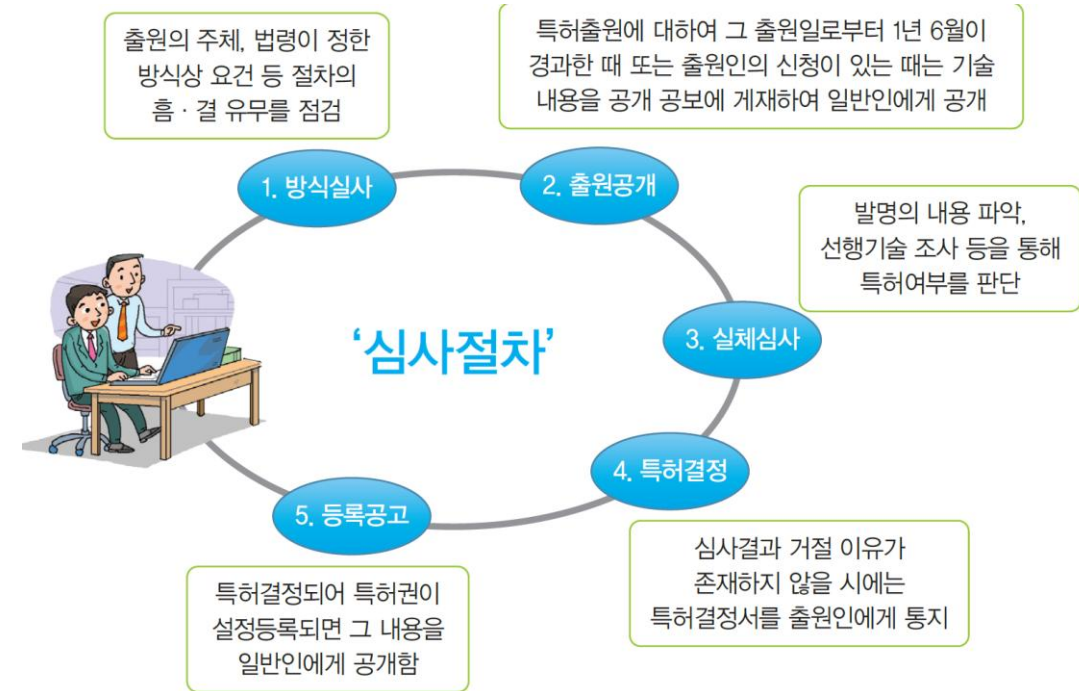


그림 10.11 특허출원 및 심사절차 순서도(출처: 특허청)

3.3 지식재산권

3.3.2 산업재산권

특허 등록 요건과 효력

7가지 특허 등록 요건과 효력

- ① 자연법칙을 이용한 기술적 사상인가?
- ② 산업상 이용할 수 있는 것인가?
- ③ 새로운 발명인가?
- ④ 종전에 있던 발명보다 진보된 발명인가?
- ⑤ 불특허 사유에 해당되지 아니한 것인가?
- ⑥ 명세서에 발명이 구체적으로 기재되고 청구범위는 명확한가?
- ⑦ 다른 사람보다 먼저 출원하였는가?

- 특허권 존속기간은 출원일로부터 20년(실용신안권 10년)
- 특허권은 권리를 획득한 국가 내에만 효력 발생

3.3 지식재산권

3.3.3 저작권과 신지식재산권

(1) 저작권(copyright)

- '저작물'에 대해 창작자가 가지는 독점적이고 배타적인 권리
- 산업재산권과 달리 창작과 동시에 보호를 받음
- 종류는 소설, 시, 강연, 논문, 건축물, 설계도, 컴퓨터 프로그램 등

표 10.3 협의의 저작권과 저작권접권

구분	협의의 저작권	저작권접권
정의	사람의 생각이나 감정을 표현한 결과물에 대하여 그 표현한 사람에게 주는 권리로 저작권격권과 저작재산권으로 구분됨	글자 그대로 저작권에 인접한, 저작권과 유사한 권리로서 이 권리는 실연자 (배우, 가수, 연주자), 음반제작자 및 방송사업자에게 귀속됨
예시	소설가가 소설작품을 창작한 경우에 원고 그대로 출판·배포할 수 있는 복제·배포권과 함께 그 소설을 영화나 번역물 등과 같이 다른 형태로 저작할 수 있는 2차 저작물 작성권, 연극 등으로 공연할 수 있는 공연권 등	<ul style="list-style-type: none">• 실연자가 그의 실연을 녹음 또는 녹화하거나 사진으로 촬영할 권리• 음반제작자는 음반을 복제·배포할 권리• 방송사업자는 그의 방송을 녹음, 녹화, 사진 등의 방법으로 복제하거나 동시에 중계 방송할 권리
보호기간	<ul style="list-style-type: none">• 사람이 저작자인 경우에는 저작물을 창작한 때로부터 시작되어 저작자가 살아있는 동안과 죽은 다음 해부터 50년간• 법인이나 단체가 저작자인 경우는 공표한 다음 해부터 50년간	<ul style="list-style-type: none">• 실연의 경우의 그 실연을 할 때부터 50년간• 음반의 경우에는 음을 최초로 음반에 고정할 때로부터 50년간• 방송의 경우 방송을 한 때부터 50년간

3.3 지식재산권

3.3.3 저작권과 신지식재산권

(2) 신지식재산권(New Intellectual Property)

- 산업재산권, 저작권에 속하지 않으나 새롭게 보호하는 지식재산권
- 첨단산업재산권, 산업저작권, 정보재산권
기타로 구성
- 반도체 설계, 인공지능 등의 새로운 기술
등의 재산권을 포함

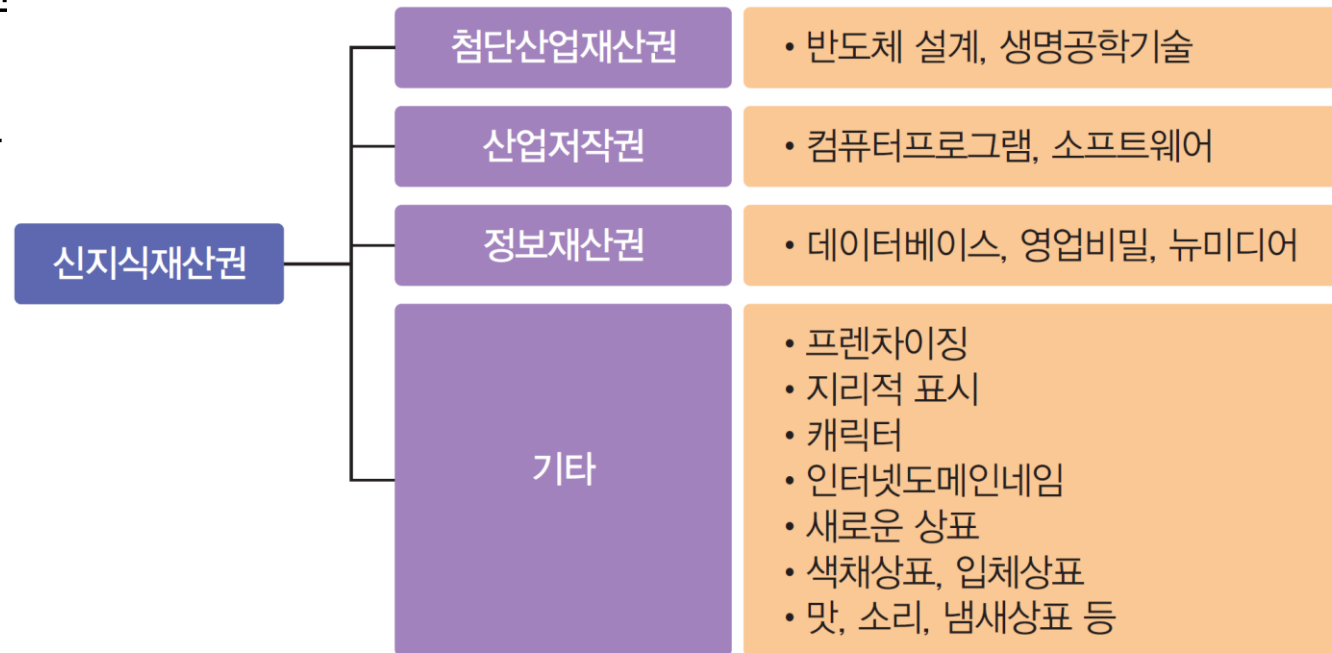


그림 10.12 신지식재산권

실습 1

특허 vs 저작권 보호 전략

날짜:	2025.00.00	팀명:	스마트 키친 AI 연구팀		
팀원:	학번	200000	이름	홍길동	
	학번	200000	이름	김길홍	
	학번	200000	이름	아동홍	
	학번	200000	이름	박홍길	

1. 선택한 주제

AI 기반 스마트 요리 보조 시스템

2. 주제 구체화

1) 이 주제는 무엇을 하는 기술인가?

사용자의 냉장고에 있는 재료를 분석하여 최적의 요리법을 추천하고, 요리 과정을 음성 가이드 및 스마트 디스플레이로 안내하는 AI 시스템

2) 이 기술을 구현하기 위해 어떤 SW 개발 기술이 필요한가?

- (예시) 머신러닝을 활용한 레시피 추천 모델 개발 (TensorFlow, PyTorch)
- (예시) 냉장고 내 재료를 인식하는 이미지 인식 기술 (YOLO, OpenCV)
- (예시) 사용자와 상호작용하는 챗봇 및 음성 인식 시스템 (Dialogflow, STT/TTS API)
- (예시) 실시간 요리 가이드를 위한 모바일 앱 또는 웹 애플리케이션 개발(React, Flutter)
- AI 모델을 클라우드 기반으로 배포할지, 온디바이스(Edge AI)로 배포할지 결정 필요
- API 형태로 서비스할 경우, API 사용에 대한 보호 전략 마련 필요

3) 어떤 문제를 해결하는가?

- 냉장고 속 재료를 효율적으로 활용하지 못해 음식물 쓰레기가 많이 발생하는 문제
- 요리를 어려워하는 사람들이 단계별로 쉽게 따라할 수 있도록 도움

4) 기존 기술과 차별점은 무엇인가?

- 기존 요리 추천 시스템은 단순히 레시피를 제공하는 방식이었음
- 우리 AI 시스템은 사용자 맞춤형 요리법을 추천하고, 실시간 요리 진행 상황을 분석해 단계별 조정이 가능함

5) 이 기술의 가장 도전적인 부분은 무엇인가?

- (예시) 사용자 맞춤형 추천 알고리즘을 개발하기 위한 학습 데이터 확보
- (예시) 다양한 냉장고 재료를 정확하게 인식하는 이미지 처리 모델 최적화
- (예시) 실시간 음성 피드백을 제공하는 대화형 AI 설계

3. 보호 방식 분석 (특허 vs 저작권)

1) 특허 가능성 분석

✓ 이 기술이 기존과 다른 점(혁신성)이 있는가?

일반적인 레시피 제공이 아니라 실시간 요리 과정 모니터링 및 음성 피드백 시스템이 포함됨

✓ 경쟁사가 쉽게 모방할 수 있는가?

기존 레시피 앱과 차별화된 AI 분석 기능이 핵심이라면, 특허가 필요함

✓ 20년 동안 독점할 가치가 있는가?

주방 스마트 기술이 성장하고 있어 장기적으로 보호할 가치가 있음

✓ 특허 등록 시 비용과 심사 기간을 감수할 수 있는가?

AI 관련 특허는 심사 기간이 길어질 수 있으며, 일부 기술이 이미 존재할 가능성이 있음

우리 팀의 결론	가능	○	불가능	
----------	----	---	-----	--

이유:

요리 과정을 실시간으로 분석하고 맞춤형 조언을 제공하는 AI 기능이 기존 기술과 차별화되며, 보호할 가치가 있음.

2) 저작권 가능성 분석

✓ 이 기술이 창작물(소프트웨어 코드, UI 디자인, 데이터셋)인가?

AI 모델의 소스 코드, UI 디자인, 요리 데이터셋은 저작권 보호 가능

✓ 자동 보호가 가능하며, 등록하지 않아도 권리가 보장되는가?

저작권은 자동 보호되므로, 별도 등록 없이도 보호 가능

✓ 다른 기업이 유사한 기술을 개발해도 보호받을 수 있는가?

주방 스마트 기술이 성장하고 있어 장기적으로 보호할 가치가 있음

✓ 저작권으로 보호할 경우, 다른 기업이 알고리즘을 모방할 위험은 없는가?

AI의 핵심 알고리즘은 저작권 보호 대상이 아니므로, 경쟁사가 유사한 기능을 다른 코드로 구현하면 보호가 어려움

우리 팀의 결론	가능		불가능	○
----------	----	--	-----	---

이유:

AI 추천 알고리즘 자체를 보호할 수 없으며, 다른 기업이 비슷한 방식으로 구현하면 방어하기 어려움.

3) 최종 선택 (특허 vs 저작권?)

우리 팀의 결론	특허	○	저작권	
----------	----	---	-----	--

선택한 이유:

- ✓ 실시간 AI 요리 분석 및 맞춤 피드백 시스템은 특허 보호가 필요함.
- ✓ 저작권만으로는 코드와 UI만 보호할 수 있고, 핵심 기술을 보호하기 어렵기 때문.

선택하지 않은 방식의 단점:

- ✓ 저작권은 코드만 보호할 수 있으며, AI 알고리즘 자체는 보호받을 수 없음.
- ✓ 만약 경쟁사가 같은 기능을 다른 코드로 구현하면 대응이 어려움.

기업이 실제로 사용할 보호 전략:

- ✓ 핵심 AI 알고리즘을 특허 출원하여 보호
- ✓ UI 디자인 및 레시피 데이터베이스를 저작권 등록하여 추가 보호
- ✓ AI 학습 데이터를 비공개(Trade Secret)로 관리하여 경쟁사의 접근을 차단