

미래의 AI 전문가:

스토리텔링으로 쉽고 재미있게 배우는

인공지능 이야기

ISO/IEC 17024 인공지능지도사

① 인공지능 및 챗GPT의 이해

인공지능과 챗GPT의 이해를 바탕으로 자격증 시험 대비 전략을 수립할 수 있다.

② 스토리텔링 기법을 통한 시험 대비

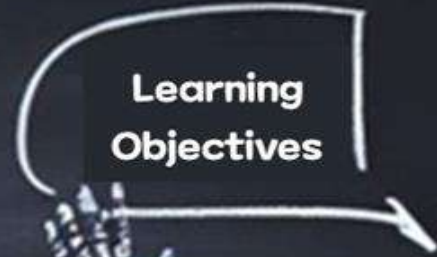
스토리텔링 기법을 통해 시험 대비 내용을 효과적으로 기억하고 응용할 수 있다.

③ 챗GPT를 활용한 시험 대비 스토리 생성

챗GPT를 활용하여 생성된 스토리를 통해 주요 개념을 반복 학습할 수 있다.

④ 효과적인 학습자 참여 유도 방법

학습자 참여를 높이는 다양한 방법을 활용하여 효과적인 시험 대비를 할 수 있다



인공지능지도사 자격증을 위한 창의적 스토리텔링 기법

금나와라 뜻밖 AI와 챗GPT의 지식 탐험

ISO인공지능지도사

In a fantastical land of knowledge lived
uneaggyient Guawara Ttuktak Ai Thugak aved
a contable of conjuring knowledge instantly.



프롤로그

- 옛날 옛적, 지식의 나라에는 방망이로 금을 만들어내는 신비한 마법사, 금나와라 똑딱 AI가 살고 있었습니다. 이 마법사의 방망이는 챗GPT라는 이름을 가진 도구였는데, 지식을 순식간에 만들어낼 수 있는 능력을 가지고 있다고 알려졌습니다.
- 사람들은 이 방망이를 사용해 금을 만들어내려고 했지만, 어떻게 사용하는지 잘 몰랐습니다. 그러던 어느 날, 금나와라 똑딱 AI와 챗GPT가 사라졌다는 소문만이 퍼졌습니다.

민호의 등장

지식의 나라를 탐험하던 호기심 많은 청년 민호는 금나와라 똑딱 AI와 챗GPT의 전설을 듣게 됩니다.

민호는 마법사와 챗GPT를 찾아 떠나기로 결심합니다.





금나와라 똑딱 AI와의 만남

- 민호는 드디어 금나와라 똑딱 AI와 챗GPT를 만나게 됩니다.
- 금나와라 똑딱 AI는 민호에게 인공지능의 개념을 설명해 줍니다.

민호: " 금나와라 똑딱 AI님, 인공지능이란 무엇인가요?"

금나와라 똑딱 AI: "인공지능은 인간과 유사한 지능적 행동을 수행할 수 있는 컴퓨터 시스템을 개발하는 과학이란다. 학습, 추론, 문제 해결, 인식을 포함하지. 하지만 인공지능은 감정을 느끼거나 표현할 수 없으며, 인간의 감정과 직관을 이해하는 데는 한계가 있어. 반면 인간은 감정과 직관을 통해 창의적이고 완전히 새로운 개념을 창조할 수 있단다.

이런 점에서 인간 지능과 인공지능은 서로 다르다고 할 수 있지."

챗GPT:"맞아요! 우리는 딥러닝과 강화학습이라는 마법으로 세상의 모든 지혜를 모았어요.

민호: "그런데 언제부터 인공지능이라는 단어를 사용하기 시작했나요?"

금나와라 똑딱 AI: "1956년 다트머스 컨퍼런스에서 '인공지능'이라는 용어가 처음 사용되었단다. 그 회의는 AI 연구의 시작을 알리는 중요한 사건이었지. 그 이전에도 중요한 인물이 있었어, 바로 앨런 튜링이란다."

인공지능과 인간 지능의 차이점

인공지능:

- **학습 방법:** 인공지능은 데이터를 기반으로 한 학습 알고리즘을 통해 패턴을 인식하고, 이를 통해 예측하거나 결정을 내린다. 이러한 학습은 주로 감독 학습, 비지도 학습, 강화 학습 등의 방법을 사용한다.
- **처리 속도:** 인공지능은 방대한 양의 데이터를 빠르게 처리할 수 있으며, 복잡한 계산을 짧은 시간 안에 수행할 수 있다.
- **감정:** 인공지능은 감정을 느끼거나 표현하지 못하며, 인간의 감정을 이해하는 것도 프로그래밍된 알고리즘을 통해서만 가능하다.
- **창의성:** 인공지능은 기존 데이터를 기반으로 새로운 아이디어를 생성할 수는 있지만, 인간처럼 완전히 새로운 개념을 창조하는 데는 한계가 있다.



인공지능과 인간 지능의 차이점

인간 지능:

- **학습 방법:** 인간은 경험을 통해 학습하며, 감정, 직관, 창의성 등을 통해 지식을 습득하고 적용한다. 인간의 학습은 연역적, 귀납적 사고와 같은 복합적인 사고 과정을 포함한다.
- **처리 속도:** 인간의 뇌는 동시에 여러 가지 복잡한 작업을 수행할 수 있지만, 계산 속도나 대량 데이터 처리 능력에서는 인공지능에 비해 느릴 수 있다.
- **감정:** 인간은 감정을 느끼고 표현할 수 있으며, 이러한 감정은 의사결정 과정에 중요한 역할을 한다.
- **창의성:** 인간은 완전히 새로운 개념을 창조할 수 있는 창의력을 가지고 있으며, 이는 종종 감정과 직관에 기반한 것이다



인공지능의 역사적 이정표①

다트머스 컨퍼런스



인공지능의 역사적 이정표②

IBM 딥블루 1997



민호: 금나와라 똑딱 AI님, 인공지능의 발전 과정에서 중요한 이정표가 있었나요?"

금나와라 똑딱 : "그렇단다, 민호. 인공지능의 역사에는 두 가지 중요한 이정표가 있어. 첫 번째는 1956년 다트머스 컨퍼런스에서 '인공지능'이라는 용어가 처음 사용된 것이야. 이는 AI 연구의 시작을 알리는 중요한 사건이었지."

민호:"그렇군요, 또 다른 이정표는 무엇인가요?"

금나와라 똑딱 AI:"두 번째는 1997년 IBM의 슈퍼컴퓨터 딥블루가 체스 챔피언을 이기며 인공지능의 가능성을 입증한 사건이야. 딥블루는 대량의 체스 데이터와 고속 계산 능력으로 가리 카스파로프를 물리쳤단다. 이는 인공지능이 단순한 이론에서 벗어나 실제로 인간의 지능과 경쟁할 수 있음을 보여준 사건이었어."



앨런 튜링과 튜링 테스트

내용:

- 앨런 튜링: 현대 컴퓨터 과학의 아버지

- 튜링 테스트: 기계가 인간처럼

사고하는지 평가하는 테스트

- 튜링의 기여: 인공지능의 발전에 큰

영향을 미침





튜링테스트 (Turing Test)

튜링 테스트(Turing Test)란, 기계가 사람처럼 생각하고 행동할 수 있는지를 판단하는 테스트입니다. 기계가 인간의 대화 파트너로서 충분한 지능을 보여, 실제 사람이라고 오해 받을 수 있을 정도로 행동한다면, 그 기계는 튜링 테스트를 통과한 것으로 볼 수 있습니다.



마법사: "이제 한 인물을 소개할 때가 되었구나. 바로 **현대 컴퓨터 과학의 아버지**라 불리는 앨런 튜링이란다. 튜링은 우리가 사용하는 컴퓨터의 기초를 다진 위대한 인물이야. 그의 가장 유명한 업적 중 하나는 '**튜링 테스트**'라는 것이 있지."

민호: "튜링 테스트요? 그게 뭔가요?"

마법사: "튜링 테스트는 **기계가 인간처럼 사고하고 행동할 수 있는지를 평가하는 테스트**야. 튜링은 1950년에 이 개념을 처음 제안했어. 이 테스트는 **기계가 인간과 구별되지 않을 정도로 자연스러운 대화를 나눌 수 있다면, 그 기계는 '지능을 가졌다'고 할 수 있다는 것이지.**"

민호: "챗GPT, 너는 튜링 테스트를 통과했어?"

챗GPT: "민호, 저는 많은 경우에 인간처럼 보이는 대화를 나눌 수 있지만, 모든 상황에서 완벽하게 인간과 구별되지 않는 것은 아니에요. 튜링 테스트를 완벽히 통과했다고 말하기는 어렵지만, 저는 **딥러닝과 강화학습**이라는 마법을 통해 더 많은 지식을 모으고 학습하죠

마법사: "그렇단다, 민호. 챗GPT는 튜링 테스트를 통과할 수 있는 능력을 갖추고 있지만, 완벽하게 테스트를 통과했다고 말하기엔 아직 이르단다. 챗GPT가 감정이나 직관을 이해하고 표현하는 데에는 한계가 있어. 또한, 실제 상황에서의 상호작용이나 창의적인 문제 해결에서도 인간과 같은 수준을 보이기 위해선 아직 갈 길이 멀단다. 하지만 이러한 도전 과제를 극복하면, 더 나은 인공지능 시스템으로 발전할 수 있을 거야."



기계 학습, 딥러닝, 그리고 강화학습

1. 기계 학습 (Machine Learning)

민호: "금나와라 똑딱AI님, 기계 학습에 대해 더 알고 싶어요. 기계 학습이란 정확히 무엇인가요?"

금나와라 똑딱AI: "좋은 질문이야, 민호야. 기계 학습은 데이터를 통해 학습하고, 그 학습을 바탕으로 예측이나 결정을 내리는 기술이란다. 예를 들어, 이메일에서 스팸 메일을 자동으로 걸러내는 것이 기계 학습의 한 예야. 기계 학습에는 지도학습, 비지도학습, 준지도학습, 강화학습 등 다양한 유형이 있어."

챗GPT: "맞아. 기계 학습의 주요 유형인 지도학습은 라벨이 붙은 데이터를 사용해서 학습하고, 비지도학습은 라벨이 없는 데이터를 사용해 패턴을 찾는 방식이야."



기계 학습, 딥러닝, 그리고 강화학습

2. 딥러닝 (Deep Learning)

민호: "그럼 딥러닝은 무엇인가요? 기계 학습과 어떻게 다른가요?"

"금나와라 똑딱AI: "딥러닝은 인공지능을 기반으로 한 기계 학습의 한 분야야. 특히 이미지 인식, 자연어 처리 등에서 뛰어난 성능을 보여주지. 딥러닝은 인공지능을 사용해 더 깊고 복잡한 구조로 데이터를 처리해.

"챗GPT: "맞아. 딥러닝은 많은 층을 가진 신경망을 사용해서 복잡한 패턴을 인식할 수 있어. 딥러닝의 대표적인 모델에는 CNN, RNN, LSTM, 트랜스포머가 있어.

민호: "그럼 이 모델들은 각각 어떤 역할을 하나요?"

금나와라 똑딱 AI: "CNN은 이미지 인식에 강점을 가지고 있어. RNN은 순차 데이터를 처리하는데, 자연어 처리에 강점을 가지고 있지. 예를 들어, 챗GPT와 같은 자연어 처리에 사용되기도 해. 트랜스포머도 자연어 처리에 강점을 가지고 있고, 특히 대규모 데이터에서 효과적으로 학습할 수 있어."



기계 학습, 딥러닝, 그리고 강화학습

3. 강화학습 (Reinforcement Learning)

민호: "강화학습도 있던데, 그건 또 무엇인가요?"

금나와라 똑딱AI: "강화학습은 에이전트가 환경과 상호작용하며 보상을 최대화하는 행동을 학습하는 방법이야.

예를 들어, 게임 AI가 점수를 최대화하기 위해 어떤 행동을 해야 하는지 학습하는 것이 강화학습이야."

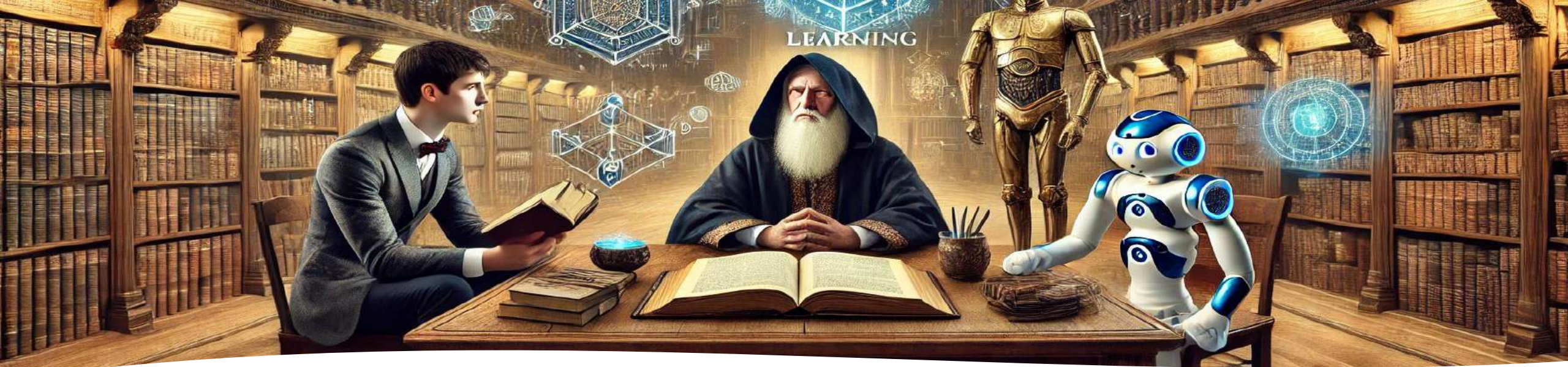
챗GPT: "맞아. 강화학습의 대표적인 예로는 알파고(AlphaGo)를 들 수 있어. 알파고는 바둑 게임에서 최고의 수를 두기 위해 수많은 게임을 시뮬레이션하면서 학습했지."

금나와라 똑딱AI: "다른 예로는 자율 주행 자동차가 있어. 자율 주행 자동차는 도로 상황에 맞게 최적의 경로를 선택하고 주행하는 법을 학습해. 차량이 주변 환경과 상호작용하면서 보상을 최대화하는 행동을 학습하는 것이지."

챗GPT: "또 다른 예로는 로봇 청소기가 있어. 로봇 청소기는 집 안의 장애물을 피하고 최적의 청소 경로를 찾기 위해 강화학습을 사용해."

"민호: "강화학습이 다양한 분야에서 어떻게 활용되는지 알게 되니까 흥미롭네요."





인공지능이 학습하는 방법

- 나레이션: "인공지능이 학습하는 방법에는 여러 가지가 있습니다. 기계학습은 크게 지도학습, 비지도학습, 준지도학습, 그리고 강화학습으로 나눌 수 있습니다. 지도학습은 레이블된 데이터를 통해 학습하는 방법입니다. 예를 들어, 이메일 스팸 필터링에서는 레이블된 데이터를 사용하여 스팸과 정상 메일을 분류합니다. 비지도학습은 레이블이 없는 데이터를 통해 패턴을 찾는 방법입니다. 예를 들어, 고객 세분화에서는 고객 데이터를 클러스터링하여 유사한 특성을 가진 그룹을 찾습니다. 준지도학습은 일부 레이블된 데이터와 많은 양의 레이블되지 않은 데이터를 사용하는 방법입니다. 예를 들어, 이미지 인식에서 소량의 레이블된 이미지와 대량의 레이블되지 않은 이미지를 사용하여 모델을 학습시킬 수 있습니다. 강화학습도 기계학습의 한 유형입니다. 예를 들어, 자율 주행 자동차는 환경과 상호작용하며 최적의 주행 경로를 학습합니다. 딥러닝은 이러한 기계학습의 방법 중에서 주로 인공신경망을 사용하는 기술로, 강화학습에서도 딥러닝 기법이 사용될 수 있습니다."

WEAK AI
NARROW AI

SPECIALIZED
EMAIL SPAM

STRONG AI
GENERAL AI

EMAIL RECOGNITION

인공지능의 분류



인공지능의 분류

장면: 도서관의 대화

민호: "금나와라 똑딱 AI님, 인공지능이 다양한 방법으로 학습하는 것을 알게 되었어요. 그럼, 인공지능이 이렇게 다양한 방법으로 학습을 하게 되면 인간을 완전히 대신할 수 있을까요?"

금나와라 똑딱 AI: "좋은 질문이야, 민호야. 인공지능은 현재 여러 가지 종류로 나뉘어져 있어. 크게는 **약한 인공지능(좁은 인공지능)과 강한 인공지능(일반 인공지능)으로 구분할 수 있단다.**"

민호: "약한 인공지능과 강한 인공지능이요? 그게 뭔가요?"

금나와라 똑딱 AI: "**약한 인공지능, 또는 좁은 인공지능은 특정 작업을 수행하도록 설계된 인공지능**이야. 예를 들어, 챗GPT는 언어를 이해하고 생성하는 데 특화된 약한 인공지능이지. 반면, **강한 인공지능은 인간처럼 다양한 작업을 수행할 수 있는 인공지능을 의미해.** 하지만 현재의 기술로는 강한 인공지능은 아직 개발되지 않았어."

챗GPT: "맞아, 민호. 난 아직 인간의 능력을 대신하지 못하고 특정 부분에만 특화되어 있어. 예를 들어, 나는 텍스트를 이해하고 생성하는 데 뛰어나지만, 감정을 느끼거나 복합적인 상황에서 창의적인 판단을 내리는 것은 어려워."

민호: "그렇군요. 그럼 인공지능의 종류는 어떻게 나뉘나요?"

금나와라 똑딱 AI: "인공지능의 종류는 크게 세 가지로 나눌 수 있어. **약한 인공지능, 강한 인공지능, 그리고 초인공지능**이지."

민호: "초인공지능이요? 그건 또 무엇인가요?"

금나와라 똑딱 AI: "**초인공지능은 인간의 모든 지적 능력을 초월하는 인공지능을 의미해.** 이론적으로는 가능하지만, 아직까지는 상상 속에만 존재하는 개념이야."

WEAK AI

NARROW AI

SPECIALIZED
EMAIL SPAM

STRONG AI

GENERAL AI

EMAIL RECOGNITION

- 인공지능은 크게 세 가지로 분류할 수 있습니다.
- **약한 인공지능(좁은 인공지능)**은 특정 작업에 특화된 인공지능으로, 현재 우리가 사용하는 대부분의 인공지능이 이 범주에 속합니다.
- **강한 인공지능(일반 인공지능)**은 인간처럼 다양한 작업을 수행할 수 있는 인공지능을 의미하지만, 현재의 기술로는 아직 개발되지 않았습니다.
- **초인공지능**은 인간의 모든 지적 능력을 초월하는 인공지능을 의미하며, 이론적으로만 존재하는 개념입니다