

학부(과)	스마트드론공학과	학번	2023	성명	지00
제목	코딩 학습, 다차원적 AI의 활용				
<p>○ <b>에세이 작성 동기(추천 이유 등)</b></p> <p>Python 독학을 시작하고 AI를 N차원적으로 사용하게 되었습니다. 이게 무슨 말인가 하실 것 같아서 저만의 AI 다차원 이론을 간단히 알려드리고자 합니다. AI에게 사용자가 단순 질문, 검색하는 행동을 1차원(한 방향), AI에게 얻은 정보를 다시 확인하고 점검하는 행동이 추가되면 2차원(쌍방향), AI를 활용하여 사용자의 의도대로 제3의 어떤 것에 영향을 단순 미쳤을 시 3차원, 그 영향들이 반복되거나 새롭게 업데이트되어 사용자에게 돌아오면 4차원, 그 후부터는 사용되는 AI와 제N의 개수가 많아질수록 차원은 급격히 증가한다는 개인적인 논리이자 의견입니다. 위와 같은 생각을 갖게 된 이유는 마치오 카쿠의 ‘초공간’ 책에서 현존하는 난제들은 결국 3, 4차원을 넘어 초공간을 정의하고, 설정한다면 모두 풀 수 있을 것이라는 주장을 보고 우리가 AI를 사용할 때도 초공간(다차원)적으로 사용한다면 사회의 운명을 바꾸는 새로운 힘이 될 거라 생각했습니다.</p> <p>그래서 어떻게 다차원적으로 AI를 활용했는지 s&amp;p500_morning_news 프로젝트를 기반으로 알려드리고 싶어서 이번 공모전에 참가하게 되었습니다.</p> <p>○ <b>학습법 등 Tip 세부 내용(실제 학습 방법, 적용 사례 등)</b></p> <p>- AI 1차원, In &amp; Out</p> <p>복학전 코딩 연습을 위해 edX 사이트에서 CS50 강의를 들으면서 Python 공부를 시작했습니다. 전문적인 체계로 공부하기에는 좋았으나 강의를 모두 영어이고, 아직 한국어 번역 기능은 없어서 어떻게 하면 좋을지 생각하다 Trancy 라는 어플을 사용하기로 했습니다. Trancy는 AI를 활용하여 비디오 언어를 실시간으로 해석해줘 강의를 듣는데 편리함을 제공 해줬습니다.</p> <p>강의에서 진행된 코드를 실습하다가 모르는 것이 생기면 email로 질문할 수 있지만, Open AI에게 질문을 하고 시간 공백을 줄일 수 있었습니다. AI를 1차원적으로 사용하면 단순한 불편을 해결하는데 유용하다고 느꼈습니다.</p> <p>- AI 2차원, Ping Pong</p> <p>코드 작성시 키워드, 함수, 메서드 등에서 사용되는 동의어가 있을 때, 코드 작성 방식이 여러 경우일 때 제 코드와 AI 추천이 다르면 바로 수용하는 것이 아니라 다시 물어봤습니다. 예를 들어 <code>server.login(sender_email, sender_password)</code> 이 코드를 확인해 달라고 했을 때 AI는 <code>credentials = (sender_email, sender_password) / server.login(*credentials)</code> 튜플 방식을 보여 주었습니다. 하지만 사용하는 코드에 인수가 많은 것이 아니기에 원래 코드를 사용해도 괜찮은지 다시 물었고, 괜찮다는 의견을 들었습니다. 그 후 원래 작성했던 코드와 튜플 방식, 인수 분리방식등 다른 방식도 공부할 수 있었습니다. AI를 2차원적으로 사용하면 알고있던 내용에 더해 새로운 학습이 가능함을 확인할 수 있었습니다.</p>					

## - AI 3차원, Expansion

1, 2차원은 다른 학습 시에도 일반적으로 많이 사용하는 방법입니다. 하지만 3차원적 사용부터는 경험을 통한 학습이라고 생각합니다.

s&p500\_morning\_news 프로젝트는 화요일~토요일 아침 s&p 500에 포함된 회사의 전날 소식 10개를 메일로 받는 것입니다. 이 프로젝트로 인해서 단순 AI와 사용자 사이의 관계가 아니라 새로운 Gmail과의 관계로 확장됐습니다. (AI-google colab, 사용자-me, gmail-제3)

```
def send_email(subject, body):
    sender_email = "example@gmail.com"
    receiver_email = "example@gmail.com"
    sender_password = "APP_PW"

    msg = MIMEMultipart()
    msg['From'] = sender_email
    msg['To'] = receiver_email
    msg['Subject'] = subject
    msg.attach(MIMEText(body, 'plain'))

    try:
        with smtplib.SMTP_SSL('smtp.gmail.com', 465) as server:
            server.login(sender_email, sender_password)
            server.sendmail(sender_email, receiver_email, msg.as_string())
            print("Email sent successfully")
    except Exception as e:
        print(f"Failed to send email: {e}")
```

sender\_password = “ ” 에 앱 비밀번호를 사용하여 SMTP 서버를 통해 gmail 계정에 안정적으로 메일을 보낼 수 있게 했습니다.

처음 코드를 작성했을 때 try-except 부분 없이 진행하였더니 메일이 오지 않았습니다. google colab에 있는 Gemini에게 해당 코드로 메일이 왜 못 왔는지 물어봤고, 해답을 얻을 수 있었습니다. 이메일과 같은 네트워크 작업에는 예상치 못한 상황이 발생할 수 있기에 try-except를 사용하여 프로그램 중단방지, 오류 원인 정보제공을 받아 정상적으로 메일 발송을 할 수 있었습니다.

이 프로젝트를 하면서 Google Colab, AWS Lambda, Google Cloud Functions 등 많은 코딩 플랫폼을 사용했지만 Colab이 AI 활용에 가장 용이했습니다. 코드 작성 후 오류가 났을 때 바로 Gemini가 오류난 이유와 해결 방안까지 추천해줘서 초보자가 사용하기에 편했습니다.

## -AI N차원, HYPER SPACE

코드로 메일이 보내지는 것을 확인한 후, 하루 주기로 새로운 뉴스 정보를 가져올 수 있게 코드를 준비했습니다. 새로운 관계 API를 연결하므로 n차원적 AI 활용이 되었습니다.

API 고유 key를 코드에 입력하여 코드가 작동하면 전날 중요한 뉴스 10가지를 확인하고, 관련 기사 URL도 받을 수 있게 했습니다. 사실상 URL을 통해 각각의 기사로 관계가 확장되므로 고차원적인 활용이라고 볼 수 있습니다.

```

newsapi = NewsApiClient(api_key='API_KEY')

def get_sp500_news():
    top_headlines = newsapi.get_everything(q="S&P 500", language='en', sort_by='publishedAt', page_size=10)
    articles = top_headlines['articles']

    news_body = ""
    for article in articles:
        news_body += f>Title: {article['title']}\n"
        news_body += f>Description: {article['description']}\n"
        news_body += f"URL: {article['url']}\n\n"

    return news_body

```

newsapi = NewsApiClient(api\_key=' ')를 통해 전세계 뉴스를 얻을 수 있고 뉴스 가져오기 코드에 원하는 주제를 넣고 실행하면 이메일로 최근 뉴스를 옮길 수 있었습니다.

처음 작성한 주제, 세부설명, URL 코드에 news\_body를 사용하지 않고 join으로 묶어서 작성하니 메일 오는 형식이 중간마다 바뀌고 필요 없는 정보가 메일로 와서 Gemini에게 질문했습니다. 이유는 join으로만 묶어서 생기는 오류였고, 각 Theme을 body로 묶으면 정갈하게 메일이 온다는 답과 함께 수정된 추천 코드까지 제공하여 수월하게 마무리할 수 있었습니다.

```

def send_daily_news():
    subject = f"Today's S&P 500 Top News - {datetime.now().strftime('%Y-%m-%d')}}"
    body = get_sp500_news()
    send_email(subject, body)

send_daily_news()

```

마지막은 모든 정보가 메일로 발송 가능하도록 코드를 작성했습니다. 위에 Gemini를 활용하여 news\_body로 형식을 묶어놔서, 명령을 실행할 때 body = get\_sp500\_news() 코드로 간단하게 구현할 수 있었습니다. 메일 제목 또한 Gemini의 도움을 받았습니다. 처음에는 Today's S&P 500 Top News를 메일 제목으로 하려고 코드를 작성했지만, Gemini가 년/월/일 코드 추가 추천으로 많은 메일에서 당일 뉴스 메일을 구분하기 편해졌습니다.

Today's S&P 500 Top News - 2024-12-28 [받은편지함](#) x



geehanbin@gmail.com

나에게 ▾

오전 12:32 (15시간 전)

Title: Losses Are Piling Up. Tech Leads a Broad Selloff

Description: Updated now

Losses Are Piling Up. Tech Leads a Broad Selloff.

The stock market's declines accelerated in Friday morning trading.

The Dow slid nearly 400 points, or 0.9%. The S&P 500 dropped 1.3%. The Nasdaq Composite shed 2%. Roughly 412 S&P 500 stocks were f...

URL: <https://biztoc.com/x/bbf1054db4cf37fe>

Title: 'Magnificent Seven' Selloff Drags Down US Stocks: Markets Wrap

Description: In This Article:

(Bloomberg) -- The world's largest stock market lost steam in the final stretch of a stellar year, led by a rout in big tech.

Most Read from Bloomberg

The S&P 500 trimmed this week's advance and the Nasdaq 100 lost over 1%, with Tesla Inc. an...

URL: <https://biztoc.com/x/5490475523d71be>

Title: US Stock Market 2025: Will the rally continue or hit a roadblock?

Description: The stock market ended 2024 on an extraordinary note, with major indices reaching record-breaking levels.

URL: <https://economictimes.indiatimes.com/news/international/us/us-stock-market-2025-will-the-rally-continue-or-hit-a-roadblock/articleshow/116719562.cms>

Title: The AI stock trade is starting to shift beyond the 'Magnificent 7'

Description: Strategists expect the artificial intelligence trade will mature in 2025 to benefit companies beyond those buying and creating new AI chips.

URL: <https://finance.yahoo.com/news/the-ai-stock-trade-is-starting-to-shift-beyond-the-magnificent-7-151133023.html>

Title: Tesla: A Cult-Like Stock? Fund Warns of Speculative Growth Behind 77% Surge!

최종적으로 발송된 메일입니다. AI 활용을 통해 코드 설정을 최적화할 수 있었고, 새로운 관계 확장을 수월하게 진행할 수 있었습니다.

## - Advance + Ing ( A+I = AI )

마지막으로 코딩 공부에 AI를 어떻게 활용해야 좋은지 현직 개발자분들과 제 경험을 토대로 알려드리고자 합니다.

현직 개발자분들도 항상 같은 코드를 사용하는 것이 아니라고 합니다. 새로운 프로젝트가 생기면 그 프로젝트에 맞게 코드를 작성해야 하고 오류가 생겼을 때 어느 부분이 잘못된 것인지 빨리 찾아내야 한다고 합니다. 즉, 코딩경험을 통해 오류가 생긴 부분을 빨리 해결하는 것이 코딩 실력이라고 합니다. 그러면 코딩경험을 어떻게 쌓아야 할까요?

저는 올바르게 빠르게 배우는 경험이 좋다고 생각하고, 그걸 도와주는 것이 AI라고 생각합니다. 내가 짠 코드에 오류가 발생했을 때 AI에게 알맞은 코드와 더 최적화된 코드를 받으면서 경험의 시간적 공백을 빠르게 줄일 수 있습니다.

## ○ 학습법을 통한 능력향상 정도 또는 기타 영향

### - 축구를 책으로 배운다?

축구를 처음 배우는 학생이 계속 축구 강의만 본다고 실력이 향상될까요? 아닙니다. 직접 필드에 나가서 배운 것을 활용해야지 비로소 실력이 향상됩니다. 코딩도 똑같다고 생각합니다. 직접 코드를 작성하면서 어떻게 행동을 해야 하는지 익숙해질 필요가 있다고 생각합니다.

저도 강의를 듣고 간단한 코드를 작성할 때 큰 어려움이 없었습니다. 하지만 원하는 코드를 직접 작성하면서 어떤 것부터 해야 하는지 막막했고, 원하는 코드를 searching 하는데 AI에게 도움을 많이 받았습니다. 수많은 오류를 겪으며 말 그대로 꾸역꾸역 알맞은 코드를 하나씩 작성하니 방법들이 익숙해지면서 코드 작성에 속도가 붙는 것을 느낄 수 있었습니다.

## ○ 최종 소감

### - 초공간 = 융합 = 확장

융합 인재가 필요한 이유는 초공간 이론이 필요한 이유와 유사하다고 생각합니다. 융합과 융합이 합쳐져 거대한 초공간을 정의하고, 모든 현상을 설명할 수 있는 것과 동일하게 융합 인재가 인류에 미칠 영향도 크다고 생각합니다.

이러한 융합 인재로 거듭나기 위한 촉진제가 AI라고 생각합니다. AI를 활용해 전혀 생각지 못한 분야가 융합되고 있습니다. 이번 노벨 화학상 수상자분들 모두 AI와 화학을 융합시켜서 공로를 인정받았습니다. 이와 같이 ‘얼마나 다른 분야와 AI 관계를 창의적으로 확장 시키는지’가 관건이라고 생각합니다.

이번 s&p500\_morning\_news 프로젝트를 통해 두가지 목표가 생겼습니다. 첫 번째는 정해진 시간에 메일이 올 수 있게 자동화하는 것입니다. 원래 자동화 시키는 것까지 목표였지만 여러 환경적인 제한으로 못 이뤘습니다. 코드를 백그라운드 시켜서 자동화를 시키고 싶습니다.

두 번째는 이번에 진행했던 프로젝트와 같이 저뿐만 아니라 다른 분들 일상생활에 도움을 줄 수 있는 프로젝트를 진행하는 것입니다. 현재 구상하고 있는 것은 카카오톡 오픈방을 통해서 AI를 활용한 관심 분야 소식을 전해주는 것을 목표로 하고 있습니다.

AI 활용 경험을 토대로 AI 활용에 어려움을 느끼시는 분들을 도와드리고 싶습니다.