

AI 활용도 200% 향상 #28

Google spreadsheet에서 gemini 사용하기

이봉우 (2025.12.16)

아래한글, MS워드 이외에 가장 많이 사용하는 프로그램은 아마 엑셀과 같은 스프레드시트 프로그램일 것입니다. ChatGPT, Gemini 등과 같은 LLM에 엑셀 파일을 업로드해서 전처리하거나 분석하는 활동을 이미 해봤었습니다. 그런데 파일 자체를 보면서 작업을 하고 싶은 마음도 있을 것 같습니다. 바로 오늘, 엑셀, 스프레드시트에 인공지능을 연결해 보겠습니다. 이번에는 Google에 내장되어 있는 Spreadsheet에 Gemini를 연결하여 사용해 보겠습니다.

1. Google spreadsheet에 gemini 연결하기

- google spreadsheet에서 gemini를 사용하기 위해서는 pro구독을 해야 합니다. 단국대학교는 google 계정을 사용하고 있어 업그레이드를 하기도 어렵습니다. 이에 별도의 계정을 만들어 Gemini Pro를 사용하도록 했었는데, 간단히 workspace labs를 통하면 무료로 사용할 수 있습니다.
- Google Workspace Labs는 구글의 최신 인공지능(AI) 기술을 정식 출시 전에 미리 써볼 수 있는 '공개 시범 서비스(사전 체험 프로그램)'입니다. 교수님들께서는 "AI 베타 테스터 프로그램"이라고 생각하시면 됩니다. 아래 사이트에 접속하여 가입 절차를 완료하면 바로 사용할 수 있습니다. <https://workspace.google.com/labs-sign-up/join>

2. 파일 준비하기

- 연습용 파일을 하나 준비해 보겠습니다. 가상으로 수업을 들은 학생들 정보와, 중간고사, 기말고사, 출석률, 과제 점수, 그리고 강의 후기를 적은 파일을 만들어 보았습니다. (AI사용팁_28_data.xlsx)
- 이 파일을 구글 spreadsheet에서 불러오면 엑셀파일을 바로 가져오기 때문에 동작을 하지 않는 것 같습니다. 엑셀을 열어 데이터를 선택하여 copy-paste하기 바랍니다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	학번	전공	학년	성명	연락처 (불규칙 서식)	출석률(%)	중간	기말	과제	강의 후기
2	20251001	물리교육	3	김이론	010-1234-5678	100	95	98	90	이론 설명이 체계적이라 역학 개념 정립에 큰 도움됨. 실험 시간 연장 희망.
3	20251002	화학공학	2	박실험	1098765432	92	78	85	95	기자재는 좋으나 파일럿 코딩 기초가 부족해 데이터 분석이 버거웠음.
4	20251003	기계공학	4	이설계	(010) 1111-2222	85	60	70	80	진도가 너무 빠름. 벡터 미적분학 선수 지식 가장 설명이 어려움.

3. 데이터 수정하기

- 연락처를 보면 일정한 형식으로 만들어져 있지 않아 이것을 수정하고 싶습니다. 일일이 수정하면 시간이 많이 걸리니까 AI의 도움을 받아보겠습니다. K열에 다음과 같이 입력을 합니다.

	K	L	M	
	전화번호 수정			
크	=ai("전화번호 형식 000-0000-0000으로 만들어줘",E2)			

- 함수명이 'AI'입니다. 'gemini'로 해도 됩니다. 그 안에 "=ai("전화번호 형식 000-0000-0000으로 만들어줘",E2)"이라고 입력을 합니다. 함수 ai 안에 겹따옴표 속에 프롬프트를 적고, 우측에 범위를 표시합니다.)
- 이후 잘 아시는 것처럼 셀의 우측 모서리에 마우스를 대고 클릭하여 밑으로 드래그하여 자동완성시키면 모든 전화번호가 원하는 형태로 바뀝니다.

4. 시트 내에서 작업하기

① 강의 후기에 대한 평가

- 강의 후기가 긍정적인 의견인지, 부정적인 의견인지 알고 싶다고 생각합니다. 그리고 그 결과를 새로운 열(강의후기 평가)에 나타내고 싶다고 합니다.
- 앞에서 데이터 수정하기에서 해봤던 것처럼 간단히 다음과 같이 명령하여 결과를 얻을 수 있습니다. (=ai("강의후기의 내용을 살펴보고, 학생이 긍정적인지, 부정적인지 평가해서 긍정/보통/부정으로 입력해줘", F2))

	K	L	M	
	전화번호 수정	긍정 × 평가		
일	010-1234-5678	=ai("강의후기의 내용을 살펴보고, 학생이 긍정적인지, 부정적인지 평가해서 긍정/보통/부정으로 입력해줘", J2)		
부	010-9876-5432			
가	010-1111-2222			

② 강의 후기 피드백 작성하기

- 학생들의 후기에 대해서 만약 피드백을 만들어주어야 한다면, 다음과 같이 자동완성시킬 수 있습니다. (=ai("강의 후기의 내용을 바탕으로 학생에게 피드백을 줄 의견을 만들어줘. 이때 학생의 이름" & D2 & "을 언급해줘.", J2))



- 이때 함수 ai 안에 겹따옴표 속에 프롬프트를 적는데, 이때 셀번호는 단순한 텍스트로 인식합니다. 따라서 셀번호가 들어갈 때에는 앞에 겹따옴표를 닫아버리고 뒤에 셀번호를 적고 &로 연결해야 합니다. 이렇게 해야 상대참조할 수 있습니다.
- 이렇게 하면 다음과 같이 전체 시트를 완성할 수 있습니다.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	
1	학번	전공	학년	성명	연락처 (불·출석률(%))	중간	기말	과제	강의 후기		전화번호 수정	강의 후기 평가	피드백	
2	20251001	물리교육	3	김이론	010-1234-	100	95	98	이론 설명이 체계적이고 역학 개념 정립에 큰 도움됨. 실험 시간 연장 희망.	010-1234-5678		긍정	김이론 학생, 이론 설명이 체계적이어서 역학 개념 정립에 큰 도움을 받았다고 하니 기쁩니다. 실험 시간 연장 의견은 적극적으로 검토하여 다음 강의에 반영하도록 노력하겠습니다.	
3	20251002	화학공학	2	박실험	10987654-	92	78	85	기자재는 좋으나 파이썬 코딩 기초가 부족해 데이터 분석이 버거웠음.	010-9876-5432		부정	박실험 학생, 기자재가 좋다는 긍정적인 평가 감사합니다. 다만, 데이터 분석에 어려움을 느끼신 것은 파이썬 코딩 기초가 부족하기 때문으로 보입니다. 데이터 분석 능력을 향상시키기 위해 파이썬 코딩 기초 학습에 시간을 더 투자하시기를 권장합니다.	
4	20251003	기계공학	4	이설계	(010) 1111-	85	60	70	80	진도가 너무 빠름. 벡터 미적분학 선수 지식 가정 설명이 어려움.	010-1111-2222		부정	설계 학생에게 강의 후기 잘 보았습니다. 진도가 빠르다고 느끼고 벡터 미적분학 선수 지식을 가정하는 설명이 어렵다는 의견을 주셨습니다. 강의 속도와 내용의 난이도 조절에 대해 고민하여 다음 강의에 반영하도록 하겠습니다. 어려운 부분은 추가적인 자료나 보충 설명을 제공할 수 있으니 언제든지 질문해 주세요.

5. Gemini와 연결하기

- 시트 오른쪽 위를 보면 gemini 표시가 있습니다. 이것을 클릭합니다. 이후 LLM을 사용하듯이 작업을 하면 됩니다.



- 몇 가지를 예를 들어 수행해 보겠습니다.

① 정성적 피드백 요약 및 개선점 도출

- 피드백을 요약하여 수십 명의 학생 의견을 일일이 읽는 수고를 덜어줄 수 있습니다. workspace labs에서는 한국어 인식을 잘 못할 수도 있습니다. 그러면 다른 LLM에서 번역을 해서 영어로 입력하시면 됩니다.
- 프롬프트 예: "J열의 '강의 후기'를 분석해서, 학생들이 긍정적으로 평가한 점 3가지와 개선을 요구한 점 3가지를 요약해줘."

제공해주신 '강의 후기' 데이터를 분석하여 학생들이 **긍정적으로 평가한 점 3가지**와 **개선을 요구한 점 3가지**를 다음과 같이 요약했습니다.

긍정적으로 평가한 점 3가지 (Top 3 Positive Points)

강의 후기에서 학생들이 가장 많이 언급하며 긍정적인 평가를 내린 부분은 다음과 같습니다.

1. 실질적인 도움과 학습 효과

- '도움'이라는 키워드가 가장 많이 언급되어, 강의 내용이 학생들의 개념 정립이나 실력 향상에 실질적인 기여를 했다고 평가했습니다.
- (예시: "역학 개념 정립에 큰 도움됨")

2. 체계적인 이론 설명

- 강의의 이론 설명 방식이 '체계적'이어서 학습하기 좋았다는 평가가 있었습니다.

3. 구체적인 피드백 또는 상세한 내용

- '구체적'이라는 평가가 있어, 특히 조별 과제 피드백 등이 상세하고 명확하게 제공된 점을 긍정적으로 보았습니다.
- (예시: "조별 과제 피드백이 구체적임")

개선을 요구한 점 3가지 (Top 3 Improvement Points)

강의 후기에서 학생들이 개선이나 보완을 요구한 주요 사항은 다음과 같습니다.

1. 강의 난이도 및 진행 속도 조절 요청

- '진도가 너무 빠름', '버거웠음', '어려움' 등의 의견이 가장 많이 언급되어, 강의 속도와 내용의 난이도가 일부 학생들에게 부담으로 작용했음을 알 수 있습니다.

② 성적 부진 학생을 위한 맞춤형 상담 자료 생성

프롬프트 예: "중간고사 점수가 60점 미만인 학생들을 찾아서, 해당 학생들의 강의 후기 내용을 바탕으로 격려와 학습 독려가 담긴 개별 면담 이메일 초안을 작성해줘."

중간고사 점수가 60점 미만인 학생은 다음과 같이 2명입니다.

삽입

복사

성명	중간 점수	강의 후기 내용
정데이터	55점	LMS 자료 업로드 지연으로 학습 곤란. 평가 기준 모호함.
송희로	40점	공대생 입장에서 너무 이론 중심이라 실무 적용점 찾기 어려움.

삽입

미리보기

이 학생들의 '강의 후기' 내용을 바탕으로 격려와 학습 독려가 담긴 개별 면담 이메일 초안을 작성했습니다.

개별 면담 이메일 초안

1. 정데이터 학생 (중간 55점)

제목: [OOO 교수] 중간고사 결과 관련, 정데이터 학생 면담 요청 드립니다.

수신: [정데이터 학생 이메일 주소]

참조:

본문:

정데이터 학생, 안녕하세요. OOO 교수입니다.

중간고사 결과를 확인하면서, 학생의 학습 상황에 대해 직접 이야기 나누어 보고 싶어 연락드립니다

③ 교육 과정 개선 인사이트 도출

- 단순한 만족도 점수 너머의 인사이트를 발견할 수도 있습니다.
- 프롬프트: "비물리 전공 학생(공대, 수학 등)들이 강의에서 겪는 주된 어려움이 무엇인지 후기를 바탕으로 분석하고, 다음 학기 강의 계획서에 반영할 수 있는 보완책을 제안해줘."

제공해 주신 '강의 후기' 데이터를 바탕으로 **비물리 전공 학생들이** 겪는 주된 어려움을 분석하고, 이를 해결하기 위한 다음 학기 강의 계획서 보완책을 다음과 같이 제안합니다.

(분석 대상 전공: 화학공학, 기계공학, 생명과학, 수학과, 컴퓨터공학, 전자공학, 신소재공학, 환경공학 등)

분석 결과: 비물리 전공 학생들이 겪는 주된 어려움 3가지

1. 선수 지식 및 기초 기술의 부족 (Prerequisite Gap)

- **세부 내용:** 가장 많이 언급된 어려움 중 하나는 강의가 요구하는 특정 기초 지식의 부족이었습니다.
 - **예시 1:** "파이썬 코딩 기초가 부족해 데이터 분석이 버거웠음." (화학공학)
 - **예시 2:** "벡터 미적분학 선수 지식 가정 설명이 어려움." (기계공학)
- **결론:** 학생들은 강의 내용 자체가 아니라, 강의를 따라가기 위해 필요한 코딩 능력이나 특정 수학/물리 기초에 대한 배경 지식이 부족하여 학습에 어려움을 느꼈습니다.

2. 내용의 난이도 및 이론 중심성 (Difficulty & Abstraction)

- **세부 내용:** 비전공자 관점에서 내용의 깊이나 속도가 부담된다는 의견이 있었습니다.
 - **예시 1:** "진도가 너무 빠름." (기계공학)
 - **예시 2:** "수식 유도는 완벽하나 물리적 현상에 대한 직관적 설명 부족." (수학과)
 - **예시 3:** "너무 이론 중심이라 실무 적용점 찾기 어려움." (전자공학)