

파일 다운로드 위치:

- 교안 <https://www.iexceller.com/교안.pdf>
- 예제(1) <https://www.iexceller.com/예제1.xlsx>
- 예제(2) <https://www.iexceller.com/예제2.xlsm>



ChatGPT로 엑셀 실무 업그레이드

권현욱 대표

아이엑셀러 닷컴
Microsoft MVP

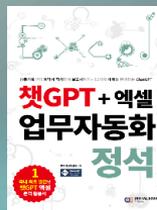
ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

강사 소개



- 아이엑셀러 닷컴 대표
- 유튜브 크리에이터 엑셀러TV
- Microsoft MVP 최고전문가

- 실무 경력
 - 아모레퍼시픽 그룹전략팀장/혁신팀장/기획팀
 - SKINFOOD CFO(최고재무책임자)
 - 한국방송통신대 교수 (프라임칼리지 산업공학과)
- 강의 경력
 - SKT, 한국방송통신대, 삼성SDS 멀티캠퍼스
 - 한양대학교, 한국정보문화진흥원, 하나금융투자
 - 한국금융연수원, 휴넷 등 강의 및 프로젝트 수행
- 주요 저서





참고 & 주의 사항

- 본 강의는 ChatGPT 회원 가입이 된 상태를 전제로 합니다.
- ChatGPT 화면 구성이나 모양은 OpenAI 내부 사정에 따라 수시로 변경될 수 있습니다. 프롬프트 창과 답변 창을 중심으로 살펴보면 필요한 메뉴나 아이콘 등을 찾을 수 있습니다.
- '질문', '명령(어)', '프롬프트'를 같은 의미로 사용합니다.
- 생성형 AI 특성으로 인해 같은 프롬프트를 사용해도 결과는 달라질 수 있습니다.



1. 생성형 AI 기본
2. ChatGPT + Excel 자동화
3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화
4. ChatGPT + 업무 활용

1. 생성형 AI 기본

- 01 프롬프트 작성 노하우 5가지
- 02 생성형 AI 한계와 사용 시 주의할 점
- 03 두 자료에서 중복되는 데이터 찾아내는 법
- 04 ChatGPT로 통계 함수 사용하는 방법
- 05 기술통계량 분석 쉽게 하는 방법

1. 생성형 AI 기본

01 프롬프트 작성 노하우 5가지

■ 들어가기 전에

- 생성형 AI를 접한 사람들의 이구동성 — “질문 잘 하는 능력이 중요”
 - 챗GPT 활용력 = 질문력 = 정리력
- 생성형 AI를 제대로 사용하기 위해서는 제대로 된 프롬프트를 작성하는 것이 무엇보다 중요
- 아무리 AI가 발전한다고 해도 자신이 작성 가능한 수준만큼만 기술 수혜 향유 가능

1. 생성형 AI 기본

01 프롬프트 작성 노하우 5가지

(1) 명확하고 구체적으로 작성하세요

No Good

- "Excel을 배우기 위한 커리큘럼을 짜줘"
- 대명사(예: 어제, 내일, 그들) 사용

VS

Good

- "Excel을 7일 내에 배워야 한다. 어떤 순서로 공부하면 좋을까?"¹⁾
- 정확한 날짜, 이름 등 구체적 정보 사용

"전후 상황을 최대한 구체적이고 명확하게 작성"

1) 표 형태로도 출력 가능(예: ... 공부하면 좋을까? 커리큘럼을 표로 만들어줘.)

1. 생성형 AI 기본

01 프롬프트 작성 노하우 5가지

(2) 역할을 부여하세요

- “마케팅 전문가처럼 생각하고...”
- “너는 지금부터 나의 영어 선생님이야...”

- “너는 국내 IT 스타트업 인사팀장이야. 이번에 회사에서 신입사원을 뽑으려고 하는데 질문을 10개 만들어줘”
 - “2, 5, 8번은 너무 평범하다. 다른 질문을 만들어줘” 1)

“ChatGPT는 이전 대화 내용 기억” 1)

1) 이전 질문에 이어서 질문 가능(단, 같은 대화창)

1. 생성형 AI 기본

01 프롬프트 작성 노하우 5가지

(3) 출력 형식이나 예시를 포함하세요

- 프롬프트에 원하는 출력 형식을 명시하면 그 형식에 맞춰 답변을 제공
 - (예) 글머리 기호를 붙여서..., MS Word 파일로...
- 가능하다면 프롬프트에 원하는 결과물의 예시 포함
 - (예) 코딩: 자신이 시도했던 코드 일부 제공
 - (예) 보고서: 원하는 스타일이나 주제 언급

“원하는 형식을 명시하면 그에 맞춰 답변”

1. 생성형 AI 기본

01 프롬프트 작성 노하우 5가지

(4) 중요한 단어나 구문에는 구분 기호를 사용하세요

- 프롬프트에서 중요한 키워드나 강조할 부분은 구분 기호 표시
 - (예) "법적 요건", [신규 사업]
- 별도로 정해진 구분 기호는 없음. 자신의 편의에 따라 작성
 - (예) " " [] < > ** 등 자신이 선호하는 기호 사용

"구분 기호를 사용하면 의미를 명확히 전달 가능

1. 생성형 AI 기본

01 프롬프트 작성 노하우 5가지

(5) 간결하게 작성하세요

- “C열에 자료가 있는데, 맨 아래에서부터 위로 올라오면서 밑에 셀과 윗 셀 값을 비교하여, 현재 셀 값이 그 윗 셀 값과 서로 다르면 현재 셀 바로 위에 빈 행을 한 줄 삽입하는 코드를 작성해줘”

VS

다음 조건을 충족하는 vba 코드를 작성해줘.

- 1) C5셀부터 아래로 데이터가 있다.
- 2) 맨 아래에서 위로 올라오면서 값을 비교한다.
- 3)……

“단문을 사용하고 <Shift> + <Enter>로 연결”

참고



본 강의에서는 **ChatGPT Plus**를 사용하며,
GPT 버전은 **GPT 5.1**을 사용합니다.

GPT 5.1은 **무료 버전**에서 제공되는 것과 **같은 버전**이므로
기능상의 차이는 없습니다.

무료 버전은 **기능 제한**(예: **속도 저하, 사용 횟수 제한** 등)이 있습니다.
한도를 초과하면 "**데이터 분석 한도 도달**" 메시지가 나타납니다.

데이터 분석 한도에 도달했습니다.

ChatGPT Plus로 업그레이드하거나 내일 AM 6:50 후에 다시 시도하세요.

Plus 이용하기



실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

1. 생성형 AI 기본

02 생성형 AI 한계와 주의할 점

■ 들어가기 전에

- 생성형 AI는 대규모 데이터를 학습한 뒤, 질문과 가장 연관성이 높은 단어를 차례대로 추론해서 제시(예: 애국가)
- 실제 사실 여부를 따지기보다는 연관성을 찾기 때문에 사실이 아닌 내용을 사실인 것처럼 내놓는 환각 현상¹⁾발생 가능성
- 생성형 AI의 특징을 잘 이해하고, 결과물에 대해서는 반드시 팩트 체크 필요

1) 환각을 줄이는 방법: 특정 분야에 대해서만 답하게 하고, 모르는 주제는 아예 답변하지 않도록 하기
(예: “모를 경우 모른다고 답하라”)

1. 생성형 AI 기본

02 생성형 AI 한계와 주의할 점

(1) 일관성 부재 1)



챗GPT의 한계와 사용할 때 주의할 점은 뭐지?



챗GPT는 인공지능 언어모델 중 하나로, 자연어 이해와 생성에 대한 높은 성능을 보입니다. 하지만 여전히 몇 가지 한계와 주의할 점이 있습니다.

1. 데이터의 영향: 챗GPT는 대규모 데이터를 기반으로 학습됩니다. 따라서 모델이 생성하는 결과는 학습 데이터의 편향성을 반영할 수 있습니다. 또한, 특정 주제나 도메인에 대한 이해가 부족할 수 있습니다.
2. 일관성의 부재: 챗GPT는 생성된 결과를 학습한 데이터에 기반하여 생성하기 때문에 일관성이 없을 수 있습니다. 예를 들어, 같은 질문에 대해 다른 답변을 생성할 수 있습니다.
3. 의도치 않은 결과 생성: 챗GPT는 인간처럼 사고하지 않기 때문에, 모델이 예측하지 못한 결과를 생성할 수 있습니다. 이 경우에는 인간의 검토와 수정이 필요합니다.

시사점

- 자신이 알고 있는 분야에 활용하면 훌륭한 보조자
- 결과를 반드시 검증할 것

1) 생성형 AI의 공통된 특징

1. 생성형 AI 기본

02 생성형 AI 한계와 주의할 점

(2) 하나의 밈(meme)이 된 “세종대왕 맥북 프로 던짐 사건” 1)

조선왕조실록에 기록되어 있는 “세종대왕 맥북 프로 던짐 사건”에 대해 알려줘.

“세종대왕 맥북 프로 던짐 사건”은 실제 역사적 사건이 아닙니다. 조선왕조실록은 조선시대의 왕들과 정치적 사건들에 대한 공식 기록을 담고 있으며, 세종대왕과 맥북 프로는 시대적으로나 기술적으로 연결될 수 없는 개념입니다.

세종대왕은 조선시대의 네 번째 왕으로, 한글 창제와 같은 중요한 업적을 남긴 인물입니다. 맥북 프로는 현대의 애플 컴퓨터 제품으로, 세종대왕 시대에는 존재하지 않았습니다. 따라서 “세종대왕 맥북 프로 던짐 사건”은 역사적 사실이 아니라 상상이나 유머로 만들어진 이야기일 것입니다.

현재 ChatGPT에는 이 사건(?)이 제거됨

※답변

당시 챗GPT는 “세종대왕의 맥북프로 던짐 사건”에 대해 마치 실제 있었던 일처럼 그럴듯하게 거짓 답변을 생성했습니다. 주요 내용은 다음과 같습니다:

1. 이 사건이 조선왕조실록에 기록된 유명한 일화라고 주장했습니다 ⑧.
2. 세종대왕이 한글 창제 관련 업무 중 컴퓨터 문제로 화가 나 맥북프로를 던졌다고 설명했습니다 ②.
3. 2009년 또는 2011년경 애플사가 세종대왕의 맥북프로를 기증받아 한국에 보관하게 되면서 이 사건이 알려졌다고 했습니다 ② ⑧.
4. 이 일화가 세종대왕의 문화권력과 기술력을 상징한다고 주장했습니다 ⑧.
5. 일부 역사학자들이 이 사건의 진실성에 의문을 제기하고 있다는 내용도 포함했습니다 ② ⑧.

이러한 답변은 챗GPT가 실제로 존재하지 않는 사건을 그럴듯하게 지어내는 “환각” 현상의 대표적인 사례가 되었습니다 ① ②.

다른 생성형 AI는 여전히 기억!

- 1) 정치적/윤리적 문제 등은 미리 학습된 모범 답안을 통해 리스크를 피해 가기도 하지만 **기본적으로 생성형 AI는 어떤 질문에 대해서도 답변을 내놓음.**

1. 생성형 AI 기본

02 생성형 AI 한계와 주의할 점

(3) AI도 거짓말을 할까?



임진왜란 때 활약한 이순신 장군의 최측근 이효리 장군에 대해 알려줘



이효리(李孝利) 장군은 조선시대 임진왜란(1592-1598) 중에 이순신 장군의 최측근으로 활약한 인물입니다. 이효리는 충청남도 천안 출신으로, 이순신 장군과는 어린 시절부터 친한 친구였습니다.

임진왜란이 발발하자 이효리는 이순신 장군과 함께 전쟁터에서 많은 전투를 치루었습니다. 그는 이순신 장군의 명령을 받아 재능 있고 용감한 전사로서 전장에서 활약했습니다. 이효리는 주로 함대의 기록 및 보고서 작성, 정찰, 군사 지도 등을 담당했습니다. 그의 능력은 이순신 장군에게 큰 신뢰를 받았으며, 이순신 장군의 대리인으로도 활약했습니다.

특히, 이효리는 이순신 장군과 함께 함평 전투에서 뛰어난 공로를 내었습니다. 이전에 함평은 일본군의 강화된 선창들로 인해 천적이 되어있었습니다. 이효리는 이순신 장군과 함께 함평에 주둔한 일본군 선창을 공략하기 위한 작전을 수행했습니다. 그 결과, 이순신 장군이 선창을 섬멸하는 데 성공하였고, 이는 임진왜란 전체 전략에 있어서 큰 변곡점이 되었습니다.

1) 현재는 **해결**되었음 (GPT-4o 모델 기준)

1. 생성형 AI 기본

02 생성형 AI 한계와 주의할 점

생성형 AI 한계

- 데이터 편향성 및 이해 부족
 - 과거 데이터 기반으로 학습
- 일관성 부재
 - 비슷하거나 같은 질문에 다른 답변
- 환각 현상
 - 실제 사실 여부가 아니라 가장 연관성 높은 단어 추론/제시

시사점

- ① 자신이 어느 정도는 알고 있는 분야에 활용하면 훌륭한 보조자가 될 수 있음
- ② 사실 여부를 반드시 검증할 것
- ③ 다른 생성형 AI 다양하게 활용
 - Copilot, Gemini, Claude, Perplexity 등

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

1. 생성형 AI 기본

03 두 자료에서 중복되는 데이터 찾아내는 법

■ 문제 상황

- 2개의 '일자별 출고 리스트'에서 중복되는 데이터를 찾아야 함
(함수? 조건부 서식?)

■ 희망 사항

- 각 출고리스트를 비교하여 '출
지번호'가 중복되는 데이터에
표시를 하려면?

	일자별 출고 리스트 1					일자별 출고 리스트 2				
	출지번호	DC	주운일	출고예정일	실제출고일	출지번호	DC	주운일	출고예정일	실제출고일
4	2020011506	-1	2020-01-15	2020-01-18	2020-01-18	2020011502	-11	2020-01-15	2020-01-18	2020-01-18
5	2020012110	-11	2020-01-21	2020-01-24	2020-01-25	2020012105	-11	2020-01-21	2020-01-24	2020-01-26
6	2020011707	-11	2020-01-17	2020-01-20	2020-01-20	2020020401	-11	2020-02-04	2020-02-06	2020-02-06
7	2020012007	-11	2020-01-20	2020-01-23	2020-01-25	2020012411	-22	2020-01-24	2020-01-25	2020-01-25
8	2020012102	-21	2020-01-21	2020-01-22	2020-01-22	2020020510	-22	2020-02-05	2020-02-07	2020-02-09
9	2020012202	-11	2020-01-22	2020-01-23	2020-01-25	2020012205	-11	2020-01-22	2020-01-23	2020-01-25
10	2020012304	-11	2020-01-23	2020-01-25	2020-01-25	2020012308	-11	2020-01-23	2020-01-25	2020-01-25
11	2020012401	-2	2020-01-24	2020-01-25	2020-01-25	2020012703	-11	2020-01-27	2020-01-30	2020-02-02
12	2020012410	-21	2020-01-24	2020-01-27	2020-01-27	2020012405	-21	2020-01-27	2020-01-29	2020-01-29
13	2020012404	-11	2020-01-24	2020-01-25	2020-01-25	2020012401	-22	2020-01-24	2020-01-25	2020-01-25
14	2020012703	-21	2020-01-27	2020-01-29	2020-01-29	2020012705	-21	2020-01-27	2020-01-29	2020-01-29
15	2020012809	-11	2020-01-28	2020-02-01	2020-02-02	2020012810	-11	2020-01-28	2020-02-01	2020-02-02
16	2020012703	-11	2020-01-27	2020-01-30	2020-02-02	2020012709	-11	2020-01-27	2020-01-30	2020-02-02
17	2020012906	-22	2020-01-29	2020-02-02	2020-02-02	2020012909	-22	2020-01-29	2020-02-02	2020-02-03
18	2020020101	-21	2020-02-01	2020-02-02	2020-02-02	2020012411	-22	2020-01-24	2020-01-25	2020-01-25
19	2020013008	-11	2020-01-30	2020-02-01	2020-02-02	2020020103	-21	2020-02-01	2020-02-02	2020-02-02
20	2020020204	-11	2020-02-02	2020-02-05	2020-02-05	2020013006	-11	2020-01-30	2020-02-01	2020-02-02
21	2020020401	-11	2020-02-04	2020-02-06	2020-02-06	2020020210	-11	2020-02-02	2020-02-05	2020-02-05
22	2020020510	-22	2020-02-05	2020-02-07	2020-02-09	2020020410	-11	2020-02-04	2020-02-06	2020-02-06
23	2020020606	-11	2020-02-06	2020-02-08	2020-02-09	2020013008	-11	2020-01-30	2020-02-01	2020-02-02
24						2020012304	-11	2020-01-23	2020-01-25	2020-01-25

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

1. 생성형 AI 기본

04 GhatGPT로 통계 함수 사용하는 방법

■ 문제 상황

- A사는 고객센터서비스센터 이용 고객 대상으로 **설문조사** 진행
- 항목별로 **만족도를 집계**하였으나 **데이터 특성을 파악** 곤란

■ 희망 사항

- **통계 지식이 없더라도** ChatGPT를 이용하여 **데이터 특성을 파악**하려면?

	A	B	C	D	E
1					
2		설문	만족도		
3		문항1	61		
4		문항2	63		
5		문항3	98		
6		문항4	46		
7		문항5	75		
8		문항6	76		
9		문항7	66		
10		문항8	80		
11		문항9	82		
12		문항10	85		
13		문항11	73		
14		문항12	40		
15		문항13	64		



1. 생성형 AI 기본

04 GhatGPT로 통계 함수 사용하는 방법

■ 해결 방법

- 문제 상황에서 키워드를 도출하고 프롬프트 작성

■ 키워드

- C3:C22, 데이터 특성 파악

■ 프롬프트

- C3:C22 영역에 숫자가 있다. 데이터 특성을 파악하려면?

완성 예							
	A	B	C	D	E	F	G
1							
2		설문	만족도				
3		문항1	61		평균	72	
4		문항2	63		중앙값	74	
5		문항3	98		표준편차	16.62275	
6		문항4	46		분산	276.3158	
7		문항5	75		최소값	40	
8		문항6	76		최대값	98	
9		문항7	66		개수	20	
10		문항8	80				
11		문항9	82				
12		문항10	85				
13		문항11	73				
...		문항12	...				

“ChatGPT 활용 능력 = 정리력 + 질문력”

1. 생성형 AI 기본

04 GhatGPT로 통계 함수 사용하는 방법

■ 해결 방법(보완)

- 막연한 질문은 막연한 답변으로 이어지는 경향
- '기술통계량 분석'¹⁾이라는 키워드 추가

■ 프롬프트(수정)

- C3:C22 영역에 숫자가 있다. "기술통계량 분석"을 하려면 어떻게 하지? 엑셀 수식을 알려줘. ²⁾

Excel에서 기술통계량을 계산하는 데 사용할 수 있는 몇 가지 기본 함수들이 있습니다:

- 평균: `=AVERAGE(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 평균을 계산합니다.
- 중앙값: `=MEDIAN(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 중앙값을 계산합니다.
- 모드: `=MODE.SNGL(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 최빈값을 계산합니다.
- 표준편차: `=STDEV.S(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 표준 편차 계산을 계산합니다.
- 분산: `=VAR.S(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 표준 분산을 계산합니다.
- 최소값: `=MIN(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 최소값을 반환합니다.
- 최대값: `=MAX(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 최대값을 반환합니다.
- 개수: `=COUNT(C3:C22)` - 이 함수는 범위 C3:C22의 개수를 계산합니다.

이러한 함수들은 Excel에서 기본적으로 제공되며, 각각의 함수는 특정 기술통계량을 계산하는 데 사용됩니다. 이들을 사용하여 데이터의 중심 경향, 분산, 및 분포를 이해하는 데 도움이 될 수 있습니다. 이러한 함수들을 사용하여 원하는 기술통계량을 계산할 수 있습니다.

필요한 수식을 워크시트로 복사하여 결과 산출

1) 표본의 속성을 파악하는 데 주안점을 두는 데이터 분석 기법

2) 구체적 + 주요 단어에 구분 기호 표시

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

1. 생성형 AI 기본

05 기술통계량 분석 쉽게 하는 방법

▪ 들어가기 전에

- 실무 지식이 풍부한 사람이 Excel을 잘 사용하듯, Excel을 잘 알고 있으면 ChatGPT를 더 잘 다룰 수 있음
- 실무에서 자주 사용되는 기능은 Excel의 추가 기능으로도 제공되나 잘 모르는 경우 빈번(예: 기술통계 분석)
- 일일이 수식을 작성하지 않고서도 기술통계량의 다양한 지표를 손쉽게 구하는 방법?

1. 생성형 AI 기본

05 기술통계량 분석 쉽게 하는 방법

▪ 문제 상황

- 기술통계량 분석¹⁾은 표본의 속성을 파악하는 데 주안점을 두는 데이터 분석 기법
- 기술통계량 분석은 관련 실무에서 많이 사용됨

▪ 희망 사항

- 기술통계량 분석을 좀더 쉽고 편리하게 할 수 있는 방법은?

	A	B	C	D	E
1					
2		설문	만족도		
3		문항1	61		
4		문항2	63		
5		문항3	98		
6		문항4	46		
7		문항5	75		
8		문항6	76		
9		문항7	66		
10		문항8	80		
11		문항9	82		
12		문항10	85		
13		문항11	73		
14		문항12	40		
15		문항13	64		

1) 표본의 속성을 파악하는 데 주안점을 두는 데이터 분석 기법(cf. **descriptive** statistics)

1. 생성형 AI 기본

05 기술통계량 분석 쉽게 하는 방법

■ 해결 방법

- 기술통계량 분석은 엑셀의 **추가 기능**으로도 제공됨
- 이 기능을 이용하면 일일이 수식을 작성하지 않고도 각종 통계 지표를 손쉽게 구할 수 있음

■ 추가 기능 설치/사용

- [Excel **옵션**] - [**추가 기능**] - [분석 도구 팩]
- [데이터 분석] - [**기술 통계법**]

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1								만족도		
2		설문	만족도							
3		문항1	61		평균	72		평균	72	
4		문항2	63		중앙값	74		표준 오차	3.71696	
5		문항3	98		표준편차	16.62275		중앙값	74	
6		문항4	46		분산	276.3158		최빈값	98	
7		문항5	75		최소값	40		표준 편차	16.62275	
8		문항6	76		최대값	98		분산	276.3158	
9		문항7	66		개수	20		첨도	-0.29146	
10		문항8	80					왜도	-0.41763	
11		문항9	82					범위	58	
12		문항10	85					최소값	40	
13		문항11	73					최대값	98	
14		문항12	40					합	1440	
15		문항13	64					관측수	20	
16		문항14	98							

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

- 01 문자열 함수를 활용한 수식 작성
- 02 조건분기 처리
- 03 Excel 고급 조회 기능
- 04 특수한 평균 계산하기

2. ChatGPT + Excel 자동화

01 긴 문자열에서 필요한 부분만 추출하기

▪ 들어가기 전에

- Excel에는 다양한 해결책 구비되어 있어서 현재 자신의 역량 수준에 따라 선택 가능
- 같은 문제라도 함수, Excel 기능, 매크로/VBA 등 다양하게 해결 가능
- Excel에 대해 많이 알고 있을수록 ChatGPT를 더 잘 사용할 수 있음

2. ChatGPT + Excel 자동화

01 긴 문자열에서 필요한 부분만 추출하기

■ 문제 상황

- 여러 가지 정보가 포함된 "고객 주소록"이 있음
- 각종 문자열 함수를 사용하여 "원하는 정보를 추출"하고자 함

■ 희망 사항

- 이메일 주소에서 "ID"에 해당하는 부분(@앞 문자)만 추출하려 면?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	번호	이름	직위	이메일	전화번호	주소	우편번호	아이디
3	1	김영희	사원	younghee@gmail.com	010-1234-5678	서울시 강남구 역삼동	06578	
4	2	이철수	대리	charles@yahoo.com	010-2345-6789	경기도 성남시 분당구	12345	
5	3	박미영	팀장	miyoung@hotmail.com	010-3456-7890	인천시 남동구 구월동	98765	
6	4	최철호	수석	cheolho@naver.com	010-4567-8901	대전시 서구 둔산동	54321	
7	5	정지영	사원	jenny@kakao.com	010-5678-9012	부산시 해운대구 우동	13579	
8	6	강동원	팀장	dongwon@daum.net	010-6789-0123	경기도 수원시 영통구	24680	
9	7	윤지수	대리	jisoo@nate.com	010-7890-1234	대구시 중구 삼덕동	13579	
10	8	장미란	사원	miran@hanmail.net	010-8901-2345	서울시 마포구 서교동	98765	
11	9	오영철	수석	youngchul@hanmir.com	010-9012-3456	경상남도 창원시 의창구	12345	
12	10	김지은	사원	jieuny@nate.com	010-0123-4567	광주시 서구 쌍촌동	76543	
13	11	백승호	대리	seungho@gmail.com	010-9876-5432	서울시 강서구 화곡동	45678	
14	12	이지현	팀장	jihyun@yahoo.co.kr	010-8765-4321	경기도 용인시 수지구	23456	
15	13	임철민	사원	lim@kakao.com	010-7654-3210	대전시 유성구 노은동	67890	
16	14	황미나	대리	mina@hotmail.com	010-6543-2109	인천시 서구 청라동	34567	
17	15	신성우	수석	sineseong@gmail.com	010-5432-1098	경기도 고양시 일산동구	89012	
18	16	김현주	사원	pearl@yahoo.com	010-4321-0987	대구시 수성구 신매동	56789	
19	17	박민호	팀장	minho@naver.com	010-3210-9876	서울시 송파구 잠실동	32109	
20	18	이은지	대리	eunji@gmail.com	010-2109-8765	인천시 계양구 작전동	65432	

2. ChatGPT + Excel 자동화

01 긴 문자열에서 필요한 부분만 추출하기

■ 해결 방법

- 다양한 **문자열 함수**를 사용하여 해결 가능

■ 키워드

- 이메일 주소, @, 글자 추출

■ 프롬프트

- **D3 셀**에는 **"abc@gmail.com"** 형태로 된 이메일 주소가 있다. **"@" 앞에 있는 글자를 추출하기 위한 엑셀 수식은?** 1)

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	번호	이름	직위	이메일	전화번호	주소	우편번호	아이디
3	1	김영희	사원	younghee@gmail.com	010-1234-5678	서울시 강남구 역삼동	06578	younghee
4	2	이철수	대리	charles@yahoo.com	010-2345-6789	경기도 성남시 분당구	12345	charles
5	3	박미영	팀장	miyoung@hotmail.com	010-3456-7890	인천시 남동구 구월동	98765	miyoung
6	4	최철호	수석	cheolho@naver.com	010-4567-8901	대전시 서구 둔산동	54321	cheolho
7	5	정지영	사원	jenny@kakao.com	010-5678-9012	부산시 해운대구 우동	13579	jenny
8	6	강동원	팀장	dongwon@daum.net	010-6789-0123	경기도 수원시 영통구	24680	dongwon
9	7	윤지수	대리	jisoo@nate.com	010-7890-1234	대구시 중구 삼덕동	13579	jisoo
10	8	장미란	사원	miran@hanmail.net	010-8901-2345	서울시 마포구 서교동	98765	miran
11	9	오영철	수석	youngchul@hanmir.com	010-9012-3456	경상남도 창원시 의창구	12345	youngchul
12	10	김지은	사원	jieuny@nate.com	010-0123-4567	광주시 서구 쌍촌동	76543	jieuny
13	11	백승호	대리	seungho@gmail.com	010-9876-5432	서울시 강서구 화곡동	45678	seungho
14	12	이지현	팀장	jihyun@yahoo.co.kr	010-8765-4321	경기도 용인시 수지구	23456	jihyun
15	13	임철민	사원	lim@kakao.com	010-7654-3210	대전시 유성구 노은동	67890	lim
16	14	황미나	대리	mina@hotmail.com	010-6543-2109	인천시 서구 청라동	34567	mina
17	15	신성우	수석	sinseong@gmail.com	010-5432-1098	경기도 고양시 일산동구	89012	sinseong
18	16	김현주	사원	pearl@yahoo.com	010-4321-0987	대구시 수성구 신매동	56789	pearl
19	17	박민호	팀장	minho@naver.com	010-3210-9876	서울시 송파구 잠실동	32109	minho
20	18	이은지	대리	eunji@gmail.com	010-2109-8765	인천시 계양구 작전동	65432	eunji

1) 구분 기호 사용, 예시 포함

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

02 “빠른 채우기” 기능 사용 방법과 활용 사례

▪ 들어가기 전에

- “빠른 채우기(Flash Fill)”는
“사용자가 입력하는 자료 입력 패턴을 Excel이 분석해서
나머지 값을 자동으로 채워주는 기능”
- 사용자가 몇 개의 값을 입력하면 ‘미리보기’ 화면에
전체 목록이 표시되므로 편리하게 내용 작성 가능
- Excel 2013 버전부터 지원

2. ChatGPT + Excel 자동화

02 “빠른 채우기” 기능 사용 방법과 활용 사례

■ ‘빠른 채우기’란?

- 빠른 채우기는 ‘사용자가 입력하는 자료의 패턴을 엑셀이 분석해서 나머지 값을 자동으로 채워주는 기능(일종의 AI)
- 입력된 값이 2개 이상일 때, 왼쪽과 오른쪽 데이터 패턴 분석

■ 희망 사항

- 이메일 주소에서 ID에 해당하는 부분(@앞)만 추출하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	번호	이름	직위	이메일	전화번호	주소	우편번호	아이디
3	1	김영희	사원	younghee@gmail.com	010-1234-5678	서울시 강남구 역삼동	06578	
4	2	이철수	대리	charles@yahoo.com	010-2345-6789	경기도 성남시 분당구	12345	
5	3	박미영	팀장	miyoung@hotmail.com	010-3456-7890	인천시 남동구 구월동	98765	
6	4	최철호	수석	cheolho@naver.com	010-4567-8901	대전시 서구 둔산동	54321	
7	5	정지영	사원	jenny@kakao.com	010-5678-9012	부산시 해운대구 우동	13579	
8	6	강동원	팀장	dongwon@daum.net	010-6789-0123	경기도 수원시 영통구	24680	
9	7	윤지수	대리	jisoo@nate.com	010-7890-1234	대구시 중구 삼덕동	13579	
10	8	장미란	사원	miran@hanmail.net	010-8901-2345	서울시 마포구 서교동	98765	
11	9	오영철	수석	youngchul@hanmir.com	010-9012-3456	경상남도 창원시 의창구	12345	
12	10	김지은	사원	jieuny@nate.com	010-0123-4567	광주시 서구 쌍촌동	76543	
13	11	백승호	대리	seungho@gmail.com	010-9876-5432	서울시 강서구 화곡동	45678	
14	12	이지현	팀장	jihyun@yahoo.co.kr	010-8765-4321	경기도 용인시 수지구	23456	
15	13	임철민	사원	lim@kakao.com	010-7654-3210	대전시 유성구 노은동	67890	
16	14	황미나	대리	mina@hotmail.com	010-6543-2109	인천시 서구 청라동	34567	
17	15	신성우	수석	sinseong@gmail.com	010-5432-1098	경기도 고양시 일산동구	89012	
18	16	김현주	사원	pearl@yahoo.com	010-4321-0987	대구시 수성구 신매동	56789	
19	17	박민호	팀장	minho@naver.com	010-3210-9876	서울시 송파구 잠실동	32109	
20	18	이은지	대리	eunji@gmail.com	010-2109-8765	인천시 계양구 작전동	65432	

2. ChatGPT + Excel 자동화

02 “빠른 채우기” 기능 사용 방법과 활용 사례

■ 빠른 채우기 사용

- 방법 1: [데이터] – [데이터 도구] – **[빠른 채우기]** 클릭
- 방법 2: **단축키**(Ctrl + E) 사용
- 방법 3: 데이터 **연속 입력**

■ 빠른 채우기가 안 될 때

- [파일] – [옵션] – [고급] – [편집 옵션] – **[빠른 자동 채우기]** 지정 여부 확인

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2	번호	이름	직위	이메일	전화번호	주소	우편번호	아이디
3	1	김영희	사원	younghee@gmail.com	010-1234-5678	서울시 강남구 역삼동	06578	younghee
4	2	이철수	대리	charles@yahoo.com	010-2345-6789	경기도 성남시 분당구	12345	charles
5	3	박미영	팀장	miyoung@hotmail.com	010-3456-7890	인천시 남동구 구월동	98765	miyoung
6	4	최철호	수석	cheolho@naver.com	010-4567-8901	대전시 서구 둔산동	54321	cheolho
7	5	정지영	사원	jenny@kako.com	010-5678-9012	부산시 해운대구 우동	13579	jenny
8	6	강동원	팀장	dongwon@daum.net	010-6789-0123	경기도 수원시 영통구	24680	dongwon
9	7	윤지수	대리	jisoo@nate.com	010-7890-1234	대구시 중구 삼덕동	13579	jisoo
10	8	장미란	사원	miran@hanmail.net	010-8901-2345	서울시 마포구 서교동	98765	miran
11	9					도청원시 의창동	12345	youngchul
12	10					서구 뽕촌동	76543	jieuny
13	11					강서구 화곡동	45678	seungho
14	12					용인시 수지구	23456	jihyun
15	13					유성구 노은동	67890	lim
16	14					서구 정라동	34567	mina
17	15					고양시 일산동구	89012	sinsseong
18	16					수성구 신매동	56789	pearl
19	17					송파구 잠실동	32109	minho
20	18					계양구 작전동	65432	eunji
21	19					부천시 원미구	90123	taewoo
22	20	하지우	수석	aether@hanmail.net	010-0987-6543	충청북도 청주시 상당구	21098	aether

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

03 헛갈리는 다중 IF 수식 작성하기

▪ 들어가기 전에

- Excel 함수를 공부하다가 **IF 함수**를 접하면 매료
- 하지만 **조건 분기**를 **여러 번** 하는 단계에 이르면
슬슬 **헛갈리기 시작**
(*'IF문의 괄호를 몇 번 열었지?', '여기서 괄호를 닫는 게 맞나?'*)
- **ChatGPT**는 복잡한 **다중(또는 중첩) IF 수식**을 작성할 때에도 유용

2. ChatGPT + Excel 자동화

03 헛갈리는 다중 IF 수식 작성하기

■ 문제 상황

- 어느 회사의 "OA 평가 결과표"가 있음
- 점수 구간대별로 평가 등급을 표시해야 함

■ 희망 사항

- 평균이 80 이상이면 우수, 60 이상이면 보통, 60 미만이면 재시험이라고 표시하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		상반기 OA 평가 결과								
2										
3		부서명	사번	이름	직급	엑셀	워드	PPT	평균	등급
4		해외영업팀	A03158	송유진	사원	63	66	51	60	
5		영업3팀	A06818	이지수	부장	55	50	70	58	
6		영업3팀	A03696	임진우	부장	72	99	57	76	
7		영업1팀	A09633	이영재	사원	75	69	102	82	
8		홍보팀	A02723	전해린	대리	75	93	75	81	
9		총무팀	A02401	정미숙	과장	93	84	81	86	
10		총무팀	A08183	나은주	과장	72	57	69	66	
11		인사팀	A05098	하준호	대리	78	69	66	71	
12		재무팀	A08482	강민우	대리	90	57	54	67	
13		영업지원팀	A05402	김지현	대리	90	78	54	74	
14		기획팀	A03951	손현우	사원	87	99	93	93	
15		해외영업팀	A03202	장지영	과장	54	87	99	80	
16		영업3팀	A06458	신지민	사원	84	60	51	65	
17		인사팀	A04461	최현수	부장	90	69	75	78	
18		홍보팀	A05100	정준영	사원	69	81	78	76	
19		영업2팀	A08325	고민재	사원	69	78	84	77	
20		홍보팀	A06683	신영호	사원	54	87	57	66	
...		인사팀	...	김영희	대리	...	...	...	...

2. ChatGPT + Excel 자동화

03 헛갈리는 다중 IF 수식 작성하기

■ 해결 방법

- 다중(중첩) IF 수식을 사용하여 해결 가능
- 주요 단어에 구분 기호를 사용하여 상황을 ChatGPT에게 전달

■ 프롬프트

- i4 셀에 숫자가 있다. 80 이상이면 '우수', 60 이상이면 '보통', 60 미만이면 '재시험'이라고 표시하는 엑셀 수식은?

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										

상반기 OA 평가 결과

	부서명	사번	이름	직급	엑셀	워드	PPT	평균	등급
4	해외영업팀	A03158	송유진	사원	63	66	51	60	보통
5	영업3팀	A06818	이지수	부장	55	50	70	58	재시험
6	영업3팀	A03696	임진우	부장	72	99	57	76	보통
7	영업1팀	A09633	이영재	사원	75	69	102	82	우수
8	홍보팀	A02723	전혜린	대리	75	93	75	81	우수
9	총무팀	A02401	정미숙	과장	93	84	81	86	우수
10	총무팀	A08183	나은주	과장	72	57	69	66	보통
11	인사팀	A05098	하준호	대리	78	69	66	71	보통
12	재무팀	A08482	강민우	대리	90	57	54	67	보통
13	영업지원팀	A05402	김지현	대리	90	78	54	74	보통
14	기획팀	A03951	손현우	사원	87	99	93	93	우수
15	해외영업팀	A03202	장지영	과장	54	87	99	80	우수
16	영업3팀	A06458	신지민	사원	84	60	51	65	보통
17	인사팀	A04461	최현수	부장	90	69	75	78	보통
18	홍보팀	A05100	정준영	사원	69	81	78	76	보통
19	영업2팀	A08325	고민재	사원	69	78	84	77	보통
20	홍보팀	A06683	신영호	사원	54	87	57	66	보통

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

04 더욱 복잡한 다중 IF 수식 단번에 작성하기

▪ 들어가기 전에

- ChatGPT를 사용하면 길고 복잡한 수식도 순식간에 작성 가능
- 분기 처리할 조건이 더 복잡하더라도 상황만 제대로 전달하면 문제없이 작성해 줌
- 말(馬)이 운송 수단으로서의 기능을 자동차에게 넘겨주었듯, 암기식 Excel 학습 방식은 ChatGPT에게로?

2. ChatGPT + Excel 자동화

04 더욱 복잡한 다중 IF 수식 단번에 작성하기

▪ 문제 상황

- 분기 처리할 조건이 더 많아진다면?

▪ 희망 사항

- 평균이 90 이상이면 SA,
80 이상이면 A, 70 이상이면 B,
60 이상이면 C, 50 이상이면 D,
50 미만이면 F라고 표시하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	상반기 OA 평가 결과									
2										
3		부서명	사번	이름	직급	엑셀	워드	PPT	평균	등급
4		해외영업팀	A03158	송유진	사원	63	66	51	60	
5		영업3팀	A06818	이지수	부장	55	50	70	58	
6		영업3팀	A03696	임진우	부장	72	99	57	76	
7		영업1팀	A09633	이영재	사원	75	69	102	82	
8		홍보팀	A02723	전해린	대리	75	93	75	81	
9		총무팀	A02401	정미숙	과장	93	84	81	86	
10		총무팀	A08183	나은주	과장	72	57	69	66	
11		인사팀	A05098	하준호	대리	78	69	66	71	
12		재무팀	A08482	강민우	대리	90	57	54	67	
13		영업지원팀	A05402	김지현	대리	90	78	54	74	
14		기획팀	A03951	손현우	사원	87	99	93	93	
15		해외영업팀	A03202	장지영	과장	54	87	99	80	
16		영업3팀	A06458	신지민	사원	84	60	51	65	
17		인사팀	A04461	최현수	부장	90	69	75	78	
18		홍보팀	A05100	정준영	사원	69	81	78	76	
19		영업2팀	A08325	고민재	사원	69	78	84	77	
20		홍보팀	A06683	신영호	사원	54	87	57	66	
...		인사팀	.....	김민희	과장	..	..	..	..

2. ChatGPT + Excel 자동화

04 더욱 복잡한 다중 IF 수식 단번에 작성하기

■ 해결 방법

- 다중 IF 수식으로 해결 가능
- 주요 단어에 구분 기호를 사용하여 상황을 ChatGPT에게 전달

■ 프롬프트

- i4 셀에 숫자가 있다.
90 이상이면 'SA', 80 이상이면 'A',
70 이상이면 'B', 60 이상이면 'C',
50 이상이면 'D', 50 미만이면 'F'
 라고 표시하는 엑셀 수식은? 1)

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		상반기 OA 평가 결과									
2											
3		부서명	사번	이름	직급	엑셀	워드	PPT	평균	등급	
4		해외영업팀	A03158	송유진	사원	63	66	51	60	보통	C
5		영업3팀	A06818	이지수	부장	55	50	70	58	재시험	D
6		영업3팀	A03696	임진우	부장	72	99	57	76	보통	B
7		영업1팀	A09633	이영재	사원	75	69	102	82	우수	A
8		홍보팀	A02723	전혜린	대리	75	93	75	81	우수	A
9		총무팀	A02401	정미숙	과장	93	84	81	86	우수	A
10		총무팀	A08183	나은주	과장	72	57	69	66	보통	C
11		인사팀	A05098	하준호	대리	78	69	66	71	보통	B
12		재무팀	A08482	강민우	대리	90	57	54	67	보통	C
13		영업지원팀	A05402	김지현	대리	90	78	54	74	보통	B
14		기획팀	A03951	손현우	사원	87	99	93	93	우수	SA
15		해외영업팀	A03202	장지영	과장	54	87	99	80	우수	A
16		영업3팀	A06458	신지민	사원	84	60	51	65	보통	C
17		인사팀	A04461	최현수	부장	90	69	75	78	보통	B
18		홍보팀	A05100	정준영	사원	69	81	78	76	보통	B
19		영업2팀	A08325	고민재	사원	69	78	84	77	보통	B
20		홍보팀	A06683	신영호	사원	54	87	57	66	보통	C

1) 프롬프트는 명령문, 의문문 중 사용하기 편한 형태 선택(존댓말? 청유형?)

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

05 큰 표에서 원하는 정보 찾기

▪ 들어가기 전에

- VLOOKUP은 Excel의 수많은 함수 중 실무에서 가장 많이 사용되는 함수 중 하나
- 매우 활용도가 높고 유용하지만 함수 인수가 많아서 입문자들이 부담을 느끼는 함수이기도 1)
- ChatGPT를 사용하면 함수의 인수나 사용 방법을 잘 모르더라도 간단하게 해결 가능

1) 몇 가지 한계를 가지고 있기도 함

2. ChatGPT + Excel 자동화

05 큰 표에서 원하는 정보 찾기

■ 문제 상황

- 어느 매장의 "매출 실적"과 "단가" 테이블이 있음
- 다른 표에서 특정 정보를 가져와서 '매출 실적' 테이블에 추가

■ 희망 사항

- 단가 테이블에 있는 각 품목의 단가 정보를 매출 실적 테이블의 특정 위치에 표시하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
			날짜별/품목별 매출 실적									
1												
2												
3			날짜	품목	수량	단가	금액		품목	단가		
4		01-10	바닐라 크림 브루	125		-			클드 브루	3,500		
5		01-12	바닐라 크림 브루	158		-			바닐라 크림 브루	4,300		
6		01-15	유기농 말차 라떼	229		-			유기농 말차 라떼	4,500		
7		01-18	바닐라 라떼	107					바닐라 라떼	4,200		
8		01-19	바닐라 크림 브루	141		-			아메리카노	3,000		
9		01-19	아메리카노	220		-			에스프레소	3,000		
10		01-20	화이트초콜릿 모카	244		-			화이트초콜릿 모카	3,800		
11		01-21	바닐라 라떼	151		-			제주 유기농 녹차	5,000		
12		01-21	딸기 요거트	174		-			딸기 요거트	4,800		
13		01-21	바닐라 라떼	181		-			망고 배나나	4,000		
14		01-24	제주 유기농 녹차	120		-						
15		01-25	바닐라 라떼	191		-						
16		01-26	바닐라 크림 브루	217		-						
17		01-28	화이트초콜릿 모카	152		-						
18		01-28	아메리카노	128		-						
19		01-28	아메리카노	84		-						
20		01-29	제주 유기농 녹차	113		-						
									

2. ChatGPT + Excel 자동화

05 큰 표에서 원하는 정보 찾기

- 해결 방법
 - 참조 함수를 사용하여 해결
- 키워드
 - 원본/가격 테이블/단가 정보 범위 등
- 프롬프트
 - I4:J13 영역에 "가격" 테이블이 있다. I열에는 "품목", J열에는 "단가" 정보가 있을 때, c4 셀의 "품목"에 해당하는 "단가 정보"를 구하는 엑셀 수식은? 1)

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1			날짜별/품목별 매출 실적									
2												
3			날짜	품목	수량	단가	금액		품목	단가		
4		01-10	바닐라 크림 브루	125	4,300	537,500			콜드 브루	3,500		
5		01-12	바닐라 크림 브루	158	4,300	679,400			바닐라 크림 브루	4,300		
6		01-15	유기농 말차 라떼	229	4,500	1,030,500			유기농 말차 라떼	4,500		
7		01-18	바닐라 라떼	107	4,200	449,400			바닐라 라떼	4,200		
8		01-19	바닐라 크림 브루	141	4,300	606,300			아메리카노	3,000		
9		01-19	아메리카노	220	3,000	660,000			에스프레소	3,000		
10		01-20	화이트초콜릿 모카	244	3,800	927,200			화이트초콜릿 모카	3,800		
11		01-21	바닐라 라떼	151	4,200	634,200			제주 유기농 녹차	5,000		
12		01-21	딸기 요거트	174	4,800	835,200			딸기 요거트	4,800		
13		01-21	바닐라 라떼	181	4,200	760,200			망고 바나나	4,000		
14		01-24	제주 유기농 녹차	120	5,000	600,000						
15		01-25	바닐라 라떼	191	4,200	802,200						
16		01-26	바닐라 크림 브루	217	4,300	933,100						
17		01-28	화이트초콜릿 모카	152	3,800	577,600						
18		01-28	아메리카노	128	3,000	384,000						
19		01-28	아메리카노	84	3,000	252,000						
20		01-29	제주 유기농 녹차	113	5,000	565,000						

- 1) 데이터 범위를 구체적으로 지정하거나, 열 전체를 범위로 사용할 수 있음.
후자의 경우, 오류 발생 가능성은 줄어드는 대신, 수식에서 수정 필요

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

06 VLOOKUP 함수의 한계 극복하는 방법

■ 문제 상황

- VLOOKUP 함수는 편리하지만 한계 또한 존재
- 찾는 값이 여러 개 있어도 첫 번째 값만 가져올 수 있음

■ 희망 사항

- 조건에 맞는 모든 자료를 표시 하려면?

H6 fx =VLOOKUP(\$F\$3,\$B\$4:\$D\$63,3,FALSE)

	A	B	C	D	E	F	G	H
1		품목별 발주 내역						
2								
3		품목	거래일자	수량(BOX)		대양 특선 건과(배)		
4		대양 특선 블루베리 잼	2024-05-25	73				
5		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31		품목	거래일자	수량(BOX)
6		대양 특선 딸기 소스	2024-05-20	72		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31
7		엘리스 포장육	2024-05-24	66		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31
8		태일 라이트 맥주	2024-05-28	92		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31
9		서울 구이 김	2024-05-02	97		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31
10		혼제 대합조개 통조림	2024-05-13	42		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31
11		진미 트로피컬 캔디	2024-05-08	71				
12		대양 특선 건과(배)	2024-05-03	80				
13		서울 구이 김	2024-05-02	62				
14		대양 특선 건과(자두)	2024-05-30	68				
15		대양 특선 블루베리 잼	2024-05-24	38				
16		엘리스 포장육	2024-05-27	32				

2. ChatGPT + Excel 자동화

06 VLOOKUP 함수의 한계 극복하는 방법

■ 해결 방법

- 문제 상황을 프롬프트로 작성

■ 키워드

- 전체 테이블 범위, 찾을 값 위치, 출력할 셀 등

■ 프롬프트

- 여러 개의 단문으로 정리
- 각 문장은 Shift + Enter로 연결

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		품목별 발주 내역							
2									
3		품목	거래일자	수량(BOX)		대양 특선 건과(배)			
4		대양 특선 블루베리 잼	2024-05-25	73					
5		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31					
6		대양 특선 딸기 소스	2024-05-20	72		대양 특선 건과(배)	2024-05-04	31	
7		엘리스 포장육	2024-05-24	66		대양 특선 건과(배)	2024-05-03	80	
8		택일 라이트 맥주	2024-05-28	92		대양 특선 건과(배)	2024-05-23	38	
9		서울 구이 김	2024-05-02	97		대양 특선 건과(배)	2024-05-08	57	
10		윤제 대합조개 통조림	2024-05-13	42		대양 특선 건과(배)	2024-05-20	32	
11		진미 트로피컬 캔디	2024-05-08	71		대양 특선 건과(배)	2024-05-07	69	
12		대양 특선 건과(배)	2024-05-03	80					
13		서울 구이 김	2024-05-02	62					
14		대양 특선 건과(자두)	2024-05-30	68					
15		대양 특선 블루베리 잼	2024-05-24	38					
16		엘리스 포장육	2024-05-27	32					
17		대양 특선 건과(배)	2024-05-23	38					
18		대양 특선 딸기 소스	2024-05-25	57					
19		엘리스 포장육	2024-05-14	72					
20		대양 핫 케이크 소스	2024-05-12	7					

- 1) 데이터 범위를 구체적으로 지정하거나, 열 전체를 범위로 사용할 수 있음.
후자의 경우, 오류 발생 가능성은 줄어드는 대신, 수식에서 수정 필요

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

07 다양한 조건을 충족하는 합계 구하기

▪ 들어가기 전에

- 특정한 조건을 충족하는 데이터 **합계**를 구하는 것은 실무에서 자주 하는 작업
- 다양한 조건을 충족하는 데이터 **합계**를 구하는 수식도 ChatGPT를 사용하면 손쉽게 작성 가능
- 함수의 헛갈리는 사용법도 문제 없이 처리
(예: SUMIF vs SUMIFS)

2. ChatGPT + Excel 자동화

07 다양한 조건을 충족하는 합계 구하기

■ 문제 상황

- 지정한 조건을 충족하는 데이터의 **합계** 산출(단일 조건, 여러 가지 조건)

■ 희망 사항

- 처리할 조건이 한 가지인 경우
- 처리할 조건이 두 가지인 경우 (그 이상도 마찬가지로)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	
1		담당별 매출 실적										
2												
3		이름	팀	직급	성별	실적			합계			
4		김태린	서부	사원	여	9,960		'서부'팀 실적				
5		이주원	남부	부장	남	5,890		'대리'이면서 '남자' 실적				
6		박현우	북부	차장	남	9,270						
7		최유진	중부	대리	여	4,670						
8		송영환	동부	차장	남	8,010						
9		임영미	서부	부장	남	9,060						
10		정민지	중부	사원	남	7,320						
11		한지민	북부	대리	남	7,230						
12		강준서	동부	과장	여	2,750						
13		윤지호	서부	대리	여	1,030						
14		이승민	남부	사원	남	3,850						
15		김지훈	동부	사원	남	6,570						
16		최은지	북부	사원	여	7,750						
17		박상현	동부	과장	남	4,130						

2. ChatGPT + Excel 자동화

07 다양한 조건을 충족하는 합계 구하기

■ 해결 방법

- 팀명과 실적이 있는 영역을 키워드로 떠올려 보고 프롬프트 작성
- 조건이 추가되더라도 접근 방식은 비슷

■ 키워드

- 팀명(C4:C23), 팀명, 실적(F4:F23)
- 직급(D4:D23), 직급, 성별 (E4:E23), 실적(F4:F23)

완성 예

Excel formula: `=SUMIF(C4:C23, "서부", F4:F23)`

이름	팀	직급	성별	실적
김태린	서부	사원	여	9,960
이주원	남부	부장	남	5,890
박현우	북부	차장	남	9,270

합계: 20,050

[프롬프트] C4:C23 셀의 값이 '서부'이면 이에 해당하는 F4:F23 셀 값을 더하는 엑셀 수식은?

Excel formula: `=SUMIFS(F4:F23, D4:D23, "대리", E4:E23, "남")`

이름	팀	직급	성별	실적
김태린	서부	사원	여	9,960
이주원	남부	부장	남	5,890
박현우	북부	차장	남	9,270
최유진	중부	대리	여	4,670

합계: 20,050

[프롬프트] D4:D23 셀의 값이 '대리'이면서 E4:E23 셀의 값이 '남'이면 이에 해당하는 F4:F23 셀 값을 더하는 엑셀 수식은?

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

08 최고/최저값을 제외한 평균 구하기

▪ 들어가기 전에

- 편차를 줄이기 위해 최고/최저 점수를 제외하고 평균을 구해야 하는 경우가 있음
(예: 피겨 스케이팅, 체조, 공정성이 중요한 각종 경진대회 등)
- 언뜻 쉬워 보이지만 직접 해보면 생각처럼 쉽지 않을 수 있음

2. ChatGPT + Excel 자동화

08 최고/최저값을 제외한 평균 구하기

▪ 문제 상황

- 각 심사위원별로 최대/최소 평가를 받은 항목을 제외한 평균 값 구하기

▪ 희망 사항

- 공정성을 기하기 위해 최고/최저값을 제외한 나머지 값들의 평균을 구하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														

심사위원 평가 결과

이름	항목 1	항목 2	항목 3	항목 4	항목 5	항목 6	항목 7	항목 8	항목 9	항목 10	최대/최소 제외평균
Judge 1	4.0	11.5	11.3	4.8	6.8	8.4	6.0	2.1	10.2	3.5	
Judge 2	9.7	10.1	11.5	8.3	8.5	4.8	4.1	2.9	6.6	6.2	
Judge 3	5.0	11.8	9.5	4.3	5.0	9.7	4.7	11.7	7.0	11.2	
Judge 4	5.9	6.6	6.7	9.8	6.0	6.5	11.1	2.6	11.4	4.0	
Judge 5	4.4	8.0	9.8	9.8	2.4	10.1	8.5	3.5	4.3	4.3	

2. ChatGPT + Excel 자동화

08 최고/최저값을 제외한 평균 구하기

- 해결 방법
 - 문제 상황에서 키워드를 도출하고 프롬프트로 작성
- 키워드
 - C4:L4, 최대/최소값, 제외, 평균
- 프롬프트
 - C4:L4 영역에 숫자가 있다. 최대값과 최소값을 제외한 평균을 구하기 위한 엑셀 수식은? 1)

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N
1														
2														
3														
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														

심사위원 평가 결과

이름	항목 1	항목 2	항목 3	항목 4	항목 5	항목 6	항목 7	항목 8	항목 9	항목 10	최대/최소 제외 평균
Judge 1	4.0	11.5	11.3	4.8	6.8	8.4	6.0	2.1	10.2	3.5	6.86
Judge 2	9.7	10.1	11.5	8.3	8.5	4.8	4.1	2.9	6.6	6.2	7.29
Judge 3	5.0	11.8	9.5	4.3	5.0	9.7	4.7	11.7	7.0	11.2	7.97
Judge 4	5.9	6.6	6.7	9.8	6.0	6.5	11.1	2.6	11.4	4.0	7.08
Judge 5	4.4	8.0	9.8	9.8	2.4	10.1	8.5	3.5	4.3	4.3	6.57

1) 경우에 따라 ChatGPT는 배열 수식을 사용한 결과를 알려주기도 함. 이와 관련해서는 이어서 소개.

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

09 배열 수식 개념과 작동 원리

▪ 들어가기 전에

- 트랜스포머(Transformer) 알고리즘을 적용한 생성형 AI는 비슷하거나 같은 프롬프트에 대해서도 매번 다른 답변 제시
- “최고/최저값을 제외한 평균 구하기”에서 배열 수식(Array Formula)을 해결책으로 제시 받은 경우 참고
- Excel에서 배열 개념을 이해하는 것은 매우 중요

2. ChatGPT + Excel 자동화

09 배열 수식 개념과 작동 원리

- **배열? 배열 수식?**
 - **배열:** 같은 성격의 정보를 보관하고 있는 정보의 덩어리
 - **배열 수식:** 여러 개의 수식을 하나의 배열에 담아서 마치 하나인 것처럼 사용하는 수식
- **희망 사항**
 - 짝수행(또는 홀수행) 합계를 구하려면?(설마 =A2+A4+A6+...?)

	A	B	C	D	E
1	값				
2	10		짝수 행 합계		
3	20		홀수 행 합계		
4	30				
5	40				
6	50				
7	60				
8	70				
9	80				
10	90				
11	100				
12	110				
13	120				
14	130				
15	140				
16	150				

2. ChatGPT + Excel 자동화

09 배열 수식 개념과 작동 원리

■ 해결 방법

- 배열 수식으로 해결 가능
- 배열 수식은 **Ctrl+Shift+Enter**를 눌러야 함을 반드시 기억

■ 배열 수식

- {=SUM(IF(MOD(ROW(A2:A21),2)=0,A2:A21,0))} — 짝수 행
- {}는 자동으로 입력됨(직접 입력하지 말 것)

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	값							
2	10							
3	20		짝수 행 합계	1,000	{=SUM(IF(MOD(ROW(A2:A21),2)=0,A2:A21,0))}			
4	30		홀수 행 합계	1,100	{=SUM(IF(MOD(ROW(A2:A21),2)=1,A2:A21,0))}			
5	40							
6	50							
7	60							
8	70							
9	80							
10	90							
11	100							
12	110							
13	120							
14	130							
15	140							
16	150							
17	160							
18	170							
19	180							
20	190							
21	200							

1) Microsoft 365 버전에서는 그냥 Enter만 눌러도 Excel이 알아서 배열로 처리

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

2. ChatGPT + Excel 자동화

10 배열 수식 활용 사례

▪ 들어가기 전에

- 배열 수식은 "여러 개의 수식을 하나의 배열에 담아서 마치 하나"인 것처럼 사용하는 수식
- Excel의 워크시트 자체가 거대한 배열 ¹⁾
(1,048,576 행과 16,384 열로 구성된 2차원 배열)
- 배열과 배열 수식을 활용하면 실무에서 발생하는 복잡한 상황 해결 가능

1) 하나의 워크시트는 17,179,869,184개 셀로 이루어진 거대한 2차원 배열

2. ChatGPT + Excel 자동화

10 배열 수식 활용 사례

■ 문제 상황

- 팀별 수량/금액/재고 표가 있음.
- 일정 행 간격으로 항목이 반복
- 이런 데이터가 매우 많아서 소작업으로 합산하기는 곤란

■ 희망 사항

- 모든 팀의 수량, 금액, 재고 실적을 요약 테이블에 집계하려면?

	A	B	C	D	E	F	G
1	팀명	구분	금액				
2	동부	수량	120		합계	수량	
3		금액	14,157			금액	
4		재고	67			재고	
5	서부	수량	61				
6		금액	13,423				
7		재고	84				
8	남부	수량	83				
9		금액	14,015				
10		재고	57				
11	북부	수량	88				
12		금액	12,462				
13		재고	37				
14	중부	수량	146				
15		금액	13,934				
16		재고	42				

2. ChatGPT + Excel 자동화

10 배열 수식 활용 사례

▪ 해결 방법

- 배열 수식을 사용하면 원하는 조건의 집계를 할 수 있음

▪ 배열 수식

- $\{=SUM(IF(MOD(ROW(\$C\$2:\$C\$16),3)=2, \$C\$2:\$C\$16,0))\}$ -수량
- $(=SUM(IF(MOD(ROW(\$C\$2:\$C\$16),3)=0, \$C\$2:\$C\$16,0))\}$ -금액

완성 예

G2									
		fx							
	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	팀명	구분	금액						
2	동부	수량	120		합계	수량	498		
3		금액	14,157			금액	67,991		
4		재고	67			재고	287		
5	서부	수량	61						
6		금액	13,423						
7		재고	84						
8	남부	수량	83						
9		금액	14,015						
10		재고	57						
11	북부	수량	88						
12		금액	12,462						
13		재고	37						
14	중부	수량	146						
15		금액	13,934						
16		재고	42						

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

- 01 매크로와 VBA 개념 이해
- 02 VBA 환경 설정
- 03 VBA 활용 사례

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

01 매크로와 VBA 주요 개념, 보안 설정

▪ 들어가기 전에

- 노코드(No code), 로우 코드(Low code)에 대한 관심 고조 ¹⁾
- ChatGPT를 이용하면 매크로나 VBA ²⁾를 전혀 모르더라도 코드를 만들어 업무에 적용 가능
- 보안 강화 차원에서 Microsoft가 취한 조치와 "Excel 매크로 사용 통합 문서"에 대한 이해 필요

1) 코딩 없이(또는 코딩을 최소화) 앱이나 프로그램을 개발하는 작업 방식

2) Visual Basic for Application

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

01 매크로와 VBA 주요 개념, 보안 설정

매크로 (Macro)

- 일련의 "반복"되는 작업을 미리 기억시켜 두었다가 필요할 때 "일괄 처리"
- 조작 방법이 쉽고, 반복 업무를 몇 번의 조작만으로 수행
- 별도의 추가 비용이 들지 않음

vs

VB (Visual Basic)

- BASIC 언어를 기반으로 1991년 MS가 개발
- Visual이란 단어에서 알 수 있듯, 프로그래밍 과정을 미리 '보면서' 작성 가능
- 독립 실행 (stand-alone) 프로그램 제작 가능

vs

VBA

- 특정 응용 프로그램 (예: 엑셀)을 위한 **Visual Basic 언어**
- 매크로만으로는 해결할 수 없는 "복잡한 작업"도 처리할 수 있음
- 엑셀 VBA를 익혀두면 **다른 앱**(예: 워드, PPT)의 VBA 이해 용이

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

01 매크로와 VBA 주요 개념, 보안 설정

▪ 들어가기 전에

- 흔히 "매크로"와 "VBA"를 같은 것으로 생각하는 경향이 있지만 **차이**는 있음
(예) 순환 반복 처리, 조건 분기 처리, 변수 사용, 사용자와 소통 여부 등
- But **혼용**한다고 해도 특별히 **문제**될 것은 **없음**
(용어에 너무 집착 X)
- 본 강의에서는 **매크로, VBA**를 **같은 개념**으로 사용하며,
상황에 따라 선택
(매크로, VBA, 코드, 서브 프로시저, 프로시저)

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

01 매크로와 VBA 주요 개념, 보안 설정

매크로 사용 설정

보안 센터



매크로 설정

- 알림이 없는 매크로 사용 안 함(M)
- 알림이 포함된 VBA 매크로 사용 안 함(S)**
- 디지털 서명된 매크로를 제외하고 VBA 매크로 사용 안 함(G)
- VBA 매크로 사용(권장 안 함, 위험한 코드가 실행될 수 있음)(N)

VBA 매크로를 사용하도록 설정하면 Excel 4.0 매크로 사용(X)

개발자 매크로 설정

VBA 프로젝트를 개체 모델에 안전하게 액세스할 수 있음(Y)

① [파일] - [옵션] - [보안 센터] - [보안 센터 설정] 클릭

② 대화상자에서 [매크로 설정] - [알림이 포함된 VBA 매크로 사용안 함] 선택

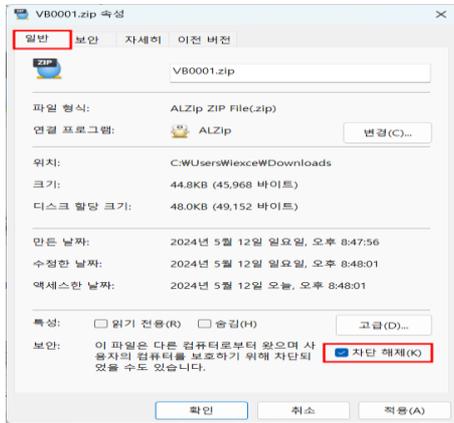
③ [확인] 클릭

1) 매크로/VBA 관련 사항은 다른 오피스 프로그램에도 공통적으로 적용됨.

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

01 매크로와 VBA 주요 개념, 보안 설정

매크로 파일(.xlsm) 차단 해제



- ① 매크로 파일 다운로드(출처가 불분명한 파일인 경우 각별히 조심할 것)
- ② 윈도우 탐색기에서 해당 파일 우클릭 - [설정] 선택
- ③ [일반] 탭 - [차단 해제] 활성화

- 매크로가 포함된 파일을 저장할 때에는 반드시 **[Excel 매크로 사용 통합 문서(*.xlsm)]** 형식으로 저장해야.

- 1) 매크로/VBA 관련 사항은 다른 오피스 프로그램에도 공통적으로 적용되나 파일 형태만 다름 (예: xlsm, docm, pptm)

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

02 Visual Basic Editor 환경 설정

▪ 들어가기 전에

- 매크로를 제대로 사용하려면 [개발 도구] 탭 표시
- VBA로 코딩할 때에는 전용 공간을 사용하며, 이에 대한 기본적인 사항 이해 필요
- VBA와 관련된 사항은 다른 오피스 프로그램 (예: Word, PowerPoint, Access 등)에도 공통적으로 적용되는 사항

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

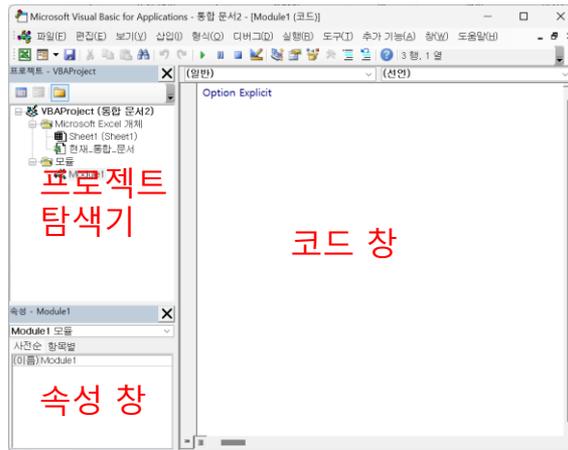
02 Visual Basic Editor 환경 설정

(1) [개발 도구] 표시 1)



- 방법 1: [Excel 옵션] - [리본 사용자 지정]- [개발 도구]
- 방법 2: 리본 우클릭 - [리본 메뉴 사용자 지정] - [개발 도구]

(2) Visual Basic Editor



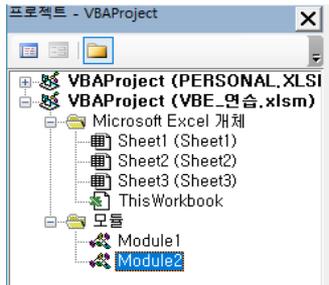
- 일반 문서 작업을 할 때 워드프로세스 프로그램을 이용하듯 VBA 작업을 위한 전용 편집기
- [개발 도구] 탭의 [Visual Basic] 아이콘을 클릭하거나 단축키(**Alt+F11**) 사용
- VBE의 모양새는 사용하는 사람마다 조금씩 다를 수 있음.

1) 2가지 외에도 다양한 방법으로 [개발 도구] 표시 가능

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

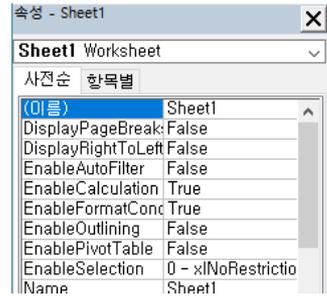
02 Visual Basic Editor 환경 설정

(3) 프로젝트 탐색기



- 각 프로젝트(통합 문서)에 있는 모든 구성 항목을 “트리 구조”로 보여줌(Ctrl + R).
- 열려 있는 모든 엑셀 파일을 이곳에서 확인할 수 있으며, 하위 개체나 모듈 탐색 가능

(4) 속성 창



- 선택한 개체의 속성과 현재 설정된 사항에 대한 정보 표시
- 만약 속성 창이 보이지 않는다면 [보기] - [속성 창] 선택 (또는 F4키)

(5) 코드 창

- VBA 코드를 작성하거나 편집할 때 사용하는 창으로 가장 자주 사용하게 되는 작업 공간
- 선택된 파일에 모듈 시트가 하나도 없다면 이 창은 회색 바탕에 빈 화면으로 표시 됨.
- 코드 창이 보이지 않는다면 [보기] - [코드] 선택(또는 F7키)

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

03 구구단 표로 이해하는 VBA 코딩 프로세스

▪ 들어가기 전에

- 구구단 테이블은 셀 주소와 반복문 등에 대한 개념이 정립되어 있어야 하므로 관련 로직을 파악하는 데 도움
- ChatGPT와 커뮤니케이션을 제대로 하면 간단하게 해결 가능
- ChatGPT가 생성한 코드 자체보다 프로세스 이해가 더욱 중요
- "코드 생성 → VBA 실행 → (보완) → 결과 도출"

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

03 구구단 표로 이해하는 VBA 코딩 프로세스

▪ 문제 상황

- VBA 코딩을 배울 때 구구단 표를 만들어보면 다양한 개념을 이해할 수 있음(예. 셀 주소, 반복문, 변수 사용 등)

▪ 희망 사항

- 구구단 표를 생성하는 VBA 코드를 작성하려면?

진행 순서 1)

- 1 키워드 도출, 프롬프트 작성
- 2 ChatGPT로 코드 생성
- 3 모듈 삽입, 코드 붙여넣기
- 4 코드 실행
- 5 결과 확인(보완)

1) Word, PPT 등 다른 오피스 프로그램에도 공통적으로 적용됨.

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

03 구구단 표로 이해하는 VBA 코딩 프로세스

■ 프롬프트

- 구구단 테이블을 현재 워크시트
에 표시하는 vba 코드를 만들어줘.

You
구구단 테이블을 현재 워크시트에 표시하는 vba 코드를 만들어줘

ChatGPT
아래는 구구단 테이블을 현재 워크시트에 표시하는 간단한 VBA 코드입니다. 이 코드를 VBA 에디터에서 모듈에 복사하여 사용할 수 있습니다.

```
vba Copy code
Sub CreateMultiplicationTable()
    Dim i As Integer
    Dim j As Integer

    ' Clear existing content
    Cells.Clear

    ' Loop through rows and columns to populate multiplication table
    For i = 1 To 9
        For j = 1 To 9
            Cells(i, j).Value = i * j
        Next j
    Next i

    ' Auto fit columns for better visibility
    Cells.Columns.AutoFit
End Sub
```

ChatGPT가 첫 번째로 생성한 코드

```
Sub CreateMultiplicationTable()
    Dim i As Integer
    Dim j As Integer

    Cells.Clear

    For i = 1 To 9
        For j = 1 To 9
            Cells(i, j).Value = i * j
        Next j
    Next i

    Cells.Columns.AutoFit
End Sub
```


3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

03 구구단 표로 이해하는 VBA 코딩 프로세스

- **프롬프트(수정)**
- 구구단 테이블을 현재 워크시트에 표시하는 VBA 코드를 만들되 다음과 같이 표시되도록 해.
- 1) A2 셀에는 $2 \times 1 = 2$, A3 셀에는 $2 \times 2 = 4$ 이런 식으로 표시한다.
- 2) B열에는 3단, C열에는 4단을 표시하되, 1)과 같은 형식으로 표시한다.
-

ChatGPT가 두 번째로 생성한 코드

```
Sub CreateMultiplicationTable2()
    Dim i As Integer, j As Integer
    Dim row As Integer, col As Integer
    row = 2 ' 표시작 행
    col = 2 ' 표시작 열

    For i = 2 To 9
        Cells(1, col).Value = i & "단"
        For j = 1 To 9
            Cells(row, col).Value = i & "X" & j & "=" & i * j
            row = row + 1
        Next j
        row = 2
        col = col + 1
    Next i
End Sub
```

실습



ChatGPT 는 생성형 AI입니다. 생성형 AI는 미리 정해진 답을 내놓는 것이 아니라 AI가 학습을 통해 결과를 만들어내는 특징이 있습니다.

따라서 비슷하거나 심지어 같은 프롬프트를 사용하더라도 결과는 달라질 수 있습니다.

만약 원하는 결과가 나오지 않는다면 프롬프트를 조금씩 바꿔가며 반복해 보시기 바랍니다.

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

04 시트 내의 모든 빈 행 일괄 삭제하기

▪ 들어가기 전에

- 이번 시간에 중요한 것은 VBA 코드 자체가 아니라 문제 사항으로부터 키워드와 프롬프트를 작성하여 해결책을 찾아가는 과정에 있음
- 빈번하게 사용되는 기능이라면 여러 단계를 거치는 것보다 VBA로 코딩을 해 두면 편리 ¹⁾
- 프롬프트와 VBA 코드는 예제 파일에 모두 수록

1) (참고) Power Tools: <https://iexceller.tistory.com/1888>

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

04 시트 내의 모든 빈 행 일괄 삭제하기

■ 문제 상황

- 데이터 중간에 **빈 행**이 있는 데이터가 있음(간격도 불규칙).
- 데이터 중에서 **빈 행 제거** 필요

■ 희망 사항

- 방대한 테이블 내에 있는 **모든 빈 행을 한꺼번에 삭제**하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NO	부서명	사번	이름	직급	엑셀	워드	PPT	
2	613	기획팀	A008501	최한길	사원	43	37	46	
3	134	영업3팀	A004189	박현우	과장	34	38	66	
4									
5	83	기획팀	A005510	최중혁	차장	49	70	72	
6	342	총무팀	A001213	정주희	대리	60	76	69	
7	563	영업지원팀	A009136	박수영	사원	77	75	73	
8									
9									
10	40	영업3팀	A003012	이남중	과장	48	94	68	
11	363	법인영업팀	A003730	권준우	사원	98	69	71	
12	965	인사팀	A008453	김지현	사원	56	39	45	
13									
14									
15	697	영업3팀	A007971	최혜주	차장	46	82	98	
16	249	영업3팀	A009511	김상훈	대리	97	88	93	
17	607	인사팀	A003843	박정필	사원	49	95	55	
18	157	영업1팀	A008788	이응용	대리	50	40	87	
19									
20	137	재무팀	A007574	최인성	차장	75	79	55	

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

04 시트 내의 모든 빈 행 일괄 삭제하기

■ 해결 방법(진행 FLOW)

- 프롬프트 작성 → 코드 생성 → 코드 삽입 → 실행 → 결과 확인

■ 키워드

- 데이터 범위, 빈 칸, 행 삭제

■ 프롬프트

- 워크시트 a:h 옆에 데이터가 있다. 각 행이 빈 칸이면 행을 삭제하는 vba 코드는?

완성 예

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	NO	부서명	사번	이름	직급	액셀	워드	PPT	
2	613	기획팀	A008501	최한길	사원	43	37	46	
3	134	영업3팀	A004189	박현우	과장	34	38	66	
4	83	기획팀	A005510	최종혁	차장	49	70	72	
5	342	총무팀	A001213	정주희	대리	60	76	69	
6	563	영업지원팀	A009136	박수영	사원	77	75	73	
7	40	영업3팀	A003012	이남중	과장	48	94	68	
8	363	법인영업팀	A003730	권준우	사원	98	69	71	
9	965	인사팀	A008453	김지현	사원	56	39	45	
10	697	영업3팀	A007971	최해주	차장	46	82	98	
11	249	영업3팀	A009511	김상훈	대리	97	88	93	
12	607	인사팀	A003843	박정필	사원	49	95	55	
13	157	영업1팀	A008788	이응용	대리	50	40	87	
14	137	재무팀	A007574	최인성	차장	75	79	55	
15	26	재무팀	A008269	김상훈	사원	38	41	86	
16	553	영업2팀	A005673	홍미숙	부장	62	35	72	
17	279	홍보팀	A007416	홍남기	차장	55	41	95	
18	78	홍보팀	A006642	권예지	대리	38	48	71	
19	282	인사팀	A001609	이지현	차장	75	34	46	
20	962	인사팀	A008232	홍혜숙	차장	30	49	91	

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

05 데이터 스와핑 기본 코드 작성 방법

▪ 들어가기 전에

- Excel에는 '이런 기능도 있을까?' 싶은데 있는 기능이 있고, 그 반대인 경우도 존재
- ChatGPT의 한계는 "상상력과 정리력(질문력)"의 한계임을 체감할 수 있는 문제 해결

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

05 데이터 스와핑 기본 코드 작성 방법

▪ 문제 상황

- 엑셀에는 분명히 있을 것 같은데 없는 기능이 있음.
- 두 영역의 데이터 위치를 스와핑하는 기능도 그 중 하나

▪ 희망 사항

- 워크시트 b열과 d열에 있는 데이터 위치를 서로 바꾸는 vba 코드는?

	A	B	C	D	E
1					
2		송하늘		B585347	
3		박미소		C447493	
4		최은별		B378549	
5		이서린		B280898	
6		임하림		A930867	
7		김새론		C948131	
8		정수빈		C140724	
9		황건우		B822226	
10		강민수		B800123	
11		백현우		C255745	
12		정도윤		B101864	
13		신재욱		B610520	
14		김태영		A180316	
15		이준혁		C407613	
16					

'이름'과 '사번' 위치를 바꿀 수 있는 Excel 기능은 별도로 없음. 1)

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

05 데이터 스와핑 기본 코드 작성 방법

■ 해결 방법(진행 FLOW)

- 프롬프트 작성 → 코드 생성 → 모듈에 코드 삽입 → 코드 실행

■ 키워드

- 두 영역(B열, D열), 위치 바꾸기

■ 프롬프트

- B2:B15와 D2:D15 영역에 데이터가 있다. 두 영역의 위치를 서로 바꾸는 vba 코드를 작성해줘.

	A	B	C	D	E
1					
2		B585347		송하늘	
3		C447493		박미소	
4		B378549		최은별	
5		B280898		이서린	
6		A930867		임하림	
7		C948131		김새론	
8		C140724		정수빈	
9		B822226		황건우	
10		B800123		강민수	
11		C255745		백현우	
12		B101864		정도윤	
13		B610520		신재욱	
14		A180316		김태영	
15		C407613		이준혁	
16					

이름과 번호가 위치를 바꾼 모습

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

06 데이터 스와핑 기능 자동화하기

▪ 들어가기 전에

- 빈번하게 사용하는 기능이 있다면 자동화 검토 필요
- 버튼을 자동으로 만들고 기존 코드를 연결하면 편리
- 워크시트에 버튼을 삽입하고 코드를 연결하여 실행하는 방법을 알아두면 다른 작업에도 적용 가능

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

06 데이터 스와핑 기능 자동화하기

▪ 문제 상황

- 만약 데이터 스와핑 기능을 자주 사용한다면 버튼을 만들고 코드를 연결하면 더욱 편리

▪ 희망 사항

- [자료 위치 바꾸기] 버튼을 삽입하고, 버튼을 클릭하면 자동으로 데이터 스와핑이 되도록 하려면?

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		송하늘		B585347				
3		박미소		C447493				
4		최은별		B378549				
5		이서린		B280898				
6		임하림		A930867				
7		김새론		C948131				
8		정수빈		C140724				
9		황건우		B822226				
10		강민수		B800123				
11		백현우		C255745				
12		정도윤		B101864				
13		신재욱		B610520				
14		김태영		A180316				
15		이준혁		C407613				
16								

자료 위치 바꾸기

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

06 데이터 스와핑 기능 자동화하기

■ 해결 방법

- 버튼 삽입 위치, 필요한 정보를 전달하여 코드 생성

■ 프롬프트

- 다음 조건을 충족하는 vba 코드 를 작성해.
- 1) 현재 워크시트 F2:G4 셀 크기에 맞게 버튼을 삽입한다.
- 2) 기존에 만들어진 버튼이 있으면 지운다...

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2		B585347		송하늘				
3		C447493		박미소			자료 위치 바꾸기	
4		B378549		최은별				
5		B280898		이서린				
6		A930867		임하림				
7		C948131		김새론				
8		C140724		정수빈				
9		B822226		황건우				
10		B800123		강민수				
11		C255745		백현우				
12		B101864		정도윤				
13		B610520		신재욱				
14		A180316		김태영				
15		C407613		이준혁				
16								

버튼에 코드를 연결하여 데이터 스와핑 기능 자동화

- 1) 기존 **프로시저명**과 같은 것이 있으면 오류가 발생하므로 유의(별도 모듈을 활용하거나 프로시저 이름 변경)

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

4. ChatGPT + 업무 활용

- 01 회의 메모로 회의록 작성하기
- 02 이메일 생성하기
- 03 이메일 작성용 프롬프트 템플릿

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

4. ChatGPT + 업무 활용

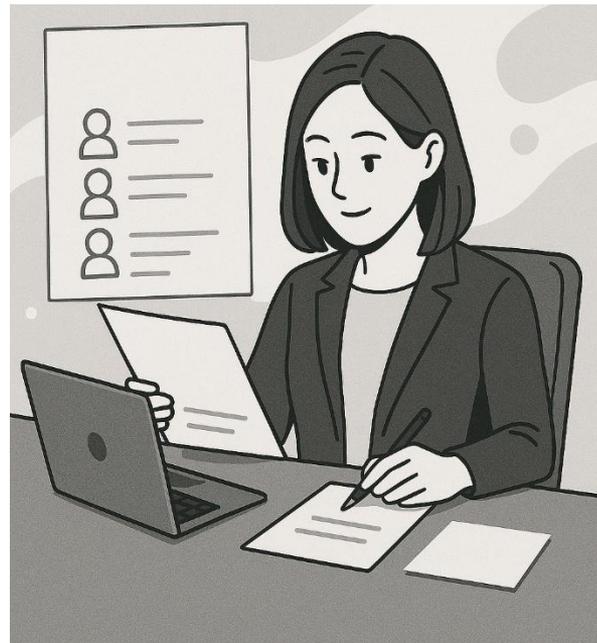
01 회의 메모로 회의록 작성하기

■ 문제 상황

- 고객지원팀 장민지 부장은 부서장 회의 내용을 발언자순으로 정리한 자료를 받음
- 내부 공유를 위해 요약된 회의록으로 정리할 필요

■ 희망 사항

- 회의 메모를 일목요연하게 표나 보고서 스타일로 정리하려면?



4. ChatGPT + 업무 활용

01 회의 메모로 회의록 작성하기

▪ 해결 방법

- 순서나 분류 없이 발표자 순으로 정리된 회의 메모도 원하는 기준과 형태로 정리 가능
- 표 정리 프롬프트, 회의 요약 보고서 스타일 프롬프트 등 다양한 관점으로 프롬프트 작성

▪ 프롬프트

아래 회의록을 각 참석자별로 요점을 정리해줘. 형식은 [이름 / 소속팀 / 핵심 발언 요약] 형태로 해줘.

[회의 내용 붙여넣기]

4. ChatGPT + 업무 활용

01 회의 메모로 회의록 작성하기

프롬프트

엑셀러 님, 어떻게 도와드릴까요?

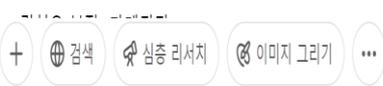
아래 회의록을 각 참석자별로 요점을 정리해줘. 형식은 [이름 / 소속팀 / 핵심 발언 요약] 형태로 해 줘.

3월 정기 부서장 회의록

일시: 2025년 3월 5일 오전 10시

장소: 본사 5층 회의실

참석자:



완성 예 1)

부서	발표자	주요 내용	과제 또는 요청사항
마케팅팀	김현우 부장	브랜드 리포지셔닝 프로젝트 완료, SNS 도달률 상승 (인스타그램 32%, 유튜브 18%)	콘텐츠 제작 인력 과부하 → 인력 충원 요청 예정
영업팀	이선영 부장	1분기 신규 거래처 4곳 확보, 2곳은 대형 유통망	CRM 시스템 복잡도 개선 필요 ○○식품 클레임 대응 중
고객지원팀	장민지 부장	응대 평균 시간 증가 문제(VOC 시스템 업데이트, 스크립트 개선 진행)	챗봇 응대율 20% 확대 (목표: 4월부터)
기획팀	박정훈 부장	사내 데이터 보고 체계 개편 추진 (Power BI 도입 검토, 마케팅팀 데이터 연결 시범)	4월 중 시범 프로젝트 추진
전부서	-	-	2분기 실행계획서 4월 첫 주까지 제출

1) 결과를 워드 파일로 변환 가능

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

4. ChatGPT + 업무 활용

02 이메일 생성하기

▪ 들어가기 전에

- 프롬프트를 만들 때 사용할 수 있는 모델(Prompting Framework)은 여러 가지가 있음(예: RIDE, PARA, CREATE 모델 등) ¹⁾
- OpenAI가 권장하는 **Prompt Engineering Best Practices**(이메일 작성)
 - 구체적이고 명확하게 작성
 - 단계적으로 요청하기(step-by-step)
 - 예시 또는 배경 제공
 - 출력 형식 요구

1) RIDE(Role, Instruction, Details, Expectation), PARA(Persona, Action, Result, Audience), CREATE(Context, Role, Example, Audience, Task, Expectations)

4. ChatGPT + 업무 활용

02 이메일 생성하기

- **문제 상황**
 - 거래처에 회의 일정을 변경하는
안내 이메일 작성
- **희망 사항**
 - 거래처에 회의 일정 변경을 안내하는 이메일을 쉽게 작성하려면?



4. ChatGPT + 업무 활용

02 이메일 생성하기

■ 해결 방법

- 오픈AI 프롬프트 작성 모델을 적용하여 이메일 작성

■ 프롬프트

- 너는 비즈니스 이메일 작성 전문가야. 거래처에 회의 일정 변경을 안내하는 이메일을 작성해 줘.
- 배경:
 - 원래 일정: 5월 14일(수)...

다음은 그대로 복사하여 사용할 수 있는 정중하고 전문적인 비즈니스 이메일 예시입니다:

제목: [회의 일정 변경 안내] 5월 16일(금) 오전 10시로 변경

안녕하세요, [받는 분 이름]님.

[회사명]의 [보내는 사람 이름]입니다.

먼저 항상 저희 회사에 보내주시는 관심과 협조에 깊이 감사드립니다.

당초 예정되어 있던 5월 14일(수) 오후 2시 회의 일정과 관련하여 안내 말씀드립니다.

내부 일정 조율로 인해 부득이하게 회의 일정을 다음과 같이 변경하게 되었습니다.

- 변경 전: 5월 14일(수) 오후 2시
- 변경 후: 5월 16일(금) 오전 10시
- 회의 방식: 온라인 회의 (Zoom)

갑작스러운 일정 변경으로 불편을 드려 진심으로 사과드리며, 너른 양해를 부탁드립니다.

변경된 일정이 가능하신지 회신 주시면 감사하겠습니다.

회의 참여를 위한 Zoom 링크는 회신 확인 후 다시 전달드리겠습니다.

추가로 궁금하신 사항이나 조율이 필요하신 부분이 있으시면 언제든지 편하게 말씀해 주세요.

감사합니다.

좋은 하루 보내시길 바랍니다.

[보내는 사람 이름] 드림

[회사명] | [부서명]

이메일: [이메일 주소]

전화: [전화번호]

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

4. ChatGPT + 업무 활용

03 이메일 작성용 프롬프트 템플릿

- **[받는 사람의 역할]**에게 1
- **[목적]**을 위한 이메일을 써줘. 2
- 상황:
[배경 설명] 3
- 추가로 포함되었으면 하는 요소:
[톤, 표현 방식, 강조할 점 등] 4
- 형식:
[한글 / 영어 / 정중한 말투 / 간결하게 등] 5
- 출력 형식:
[제목 포함 여부, HTML 여부, plain text 등] 6

4. ChatGPT + 업무 활용

03 예시 1: 거래처에 납기 연기 요청 (정중, 한글)

- 거래처 담당자에게 납기 연기를 정중하게 요청하는 이메일을 써줘.
- **상황:**
내부 일정 조정으로 인해 당초 납기일(5월 15일)을 5월 20일로 미루어야 하는 상황이야. 상대방과의 관계는 원만하며, 이전에도 협조를 잘해줬어.
- **추가로 포함되었으면 하는 요소:**
사과와 함께 협조 요청의 표현이 포함되었으면 해. 부담을 최소화하는 뉘앙스였으면 좋겠어.
- **형식:**
한글, 정중한 말투
- **출력 형식:**
이메일 제목 포함, plain text

4. ChatGPT + 업무 활용

03 예시 2: 상사에게 업무 진행 상황 보고 (간결, 영어)

- 상사에게 진행 중인 프로젝트에 대한 업무 보고 이메일을 써줘.
- 상황:
현재 "OXY 리브랜딩" 프로젝트는 80% 완료된 상태이며, 디자인 파트와 QA가 남아 있어. 예상 마감일은 5월 25일이야.
- 추가로 포함되었으면 하는 요소:
현재까지의 성과를 간결히 요약하고, 남은 일정에 대한 계획도 포함해줘.
- 형식:
영어, 비즈니스 톤, 간결하게
- 출력 형식:
Subject 포함, plain text

4. ChatGPT + 업무 활용

03 예시 3: 고객에게 행사 초대 매일 (친근, HTML)

- 고객에게 친근한 분위기로 행사 초대 이메일을 써줘.
- 상황:
5월 30일 개최되는 "Excel Power Tools 웨비나"에 고객을 초대하고 싶어. 온라인으로 진행되고, 사전 신청이 필요해.
- 추가로 포함되었으면 하는 요소:
참여 혜택(자료집 제공), 신청 링크 버튼이 포함되었으면 해.
- 형식:
한글, 약간 캐주얼한 말투
- 출력 형식:
제목 포함, HTML 형식

4. ChatGPT + 업무 활용

03 예시 3: 고객에게 행사 초대 매일 (친근, HTML)

📌 Excel Power Tools 웨비나에 초대합니다!

안녕하세요,

5월 30일(목)에 열리는 **Excel Power Tools 온라인 웨비나**에 여러분을 초대합니다!
평소 엑셀 업무를 더 스마트하게 만들고 싶으셨다면, 이번 웨비나는 절대 놓치지 마세요. 😊

✓ 행사 안내

- 일시: 5월 30일(목) 오전 10시
- 형식: 온라인 (Zoom)
- 대상: 엑셀을 더 잘 활용하고 싶은 모든 직장인

📄 참여 혜택

사전 신청하신 분들께는 **실습용 자료집**을 함께 보내드립니다.

[📄 지금 신청하기](#)

엑셀의 숨은 기능들을 제대로 배우고, 더 빠르고 효율적으로 일할 수 있는 기회를 만나보세요!
그럼 웨비나에서 뵙기를 기대하겠습니다. 🍷

감사합니다.
iExceller 드림

결과

실습

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

정리

- 01 생성형 AI 기본
- 02 ChatGPT + Excel 자동화
- 03 ChatGPT + 매크로/VBA 자동화
- 04 ChatGPT + 업무 활용



감사합니다

- 강의: 권현욱 (엑셀러) 대표
- 홈페이지: 아이엑셀러 닷컴 <http://www.iExceller.com>
- 유튜브: 엑셀러TV @excellerTV
- 이메일: iexceller@gmail.com

ChatGPT + Excel, Office
Visual Basic for application

강의에서 사용한 프롬프트 정리

1. 생성형 AI 기본

01. 실습(프롬프트 작성 요령 5가지)

✦ Excel 함수를 7일 내에 배워야 한다. 하루 1시간씩 시간을 투자할 수 있는데, 어떤 순서로 공부하면 좋을까?

03. 실습(두 자료에서 중복되는 데이터 찾아내는 법)

✦ 엑셀 워크시트에 2개의 표가 있다. 이 중 B열과 H열의 데이터를 비교하여 같은 데이터가 있는지 확인할 방법이 있을까?

04. 실습(ChatGPT로 통계 함수 사용하는 방법)

✦ C3:C22 영역에 숫자가 있다. "기술통계량 분석"을 하려면 어떻게 하지? 엑셀 수식을 알려줘

2. ChatGPT + Excel 자동화

01. 실습(긴 문자열에서 필요한 부분만 추출하기)

✦ D3 셀에는 "abc@gmail.com" 형태로 된 이메일 주소가 있다. "@" 앞에 있는 글자를 추출하기 위한 엑셀 수식은?

03. 실습(헛갈리는 다중 IF 수식 작성하기)

✦ i4 셀에 숫자가 있다. 80 이상이면 '우수', 60 이상이면 '보통', 60 미만이면 '재시험'이라고 표시하는 엑셀 수식은?

04. 실습(더욱 복잡한 다중 IF 수식 단번에 작성하기)

✦ i4 셀에 숫자가 있다. 90 이상이면 'SA', 80 이상이면 'A', 70 이상이면 'B', 60 이상이면 'C', 50 이상이면 'D', 50 미만이면 'F'라고 표시하는 엑셀 수식은?

2. ChatGPT + Excel 자동화

05. 실습(큰 표에서 원하는 정보 찾기)

✦ I4:J13 영역에 "가격" 테이블이 있다. I열에는 "품목", J열에는 "단가" 정보가 있을 때, c4 셀의 "품목"에 해당하는 "단가 정보"를 구하는 엑셀 수식은?

06. 실습(VLOOKUP 함수의 한계 극복하는 방법)

✦ vlookup 함수를 사용하면 조건을 충족하는 첫 번째 값만 가지고 오는 문제가 있다. 다음 내용을 반영하여 이 문제를 해결하는 수식을 작성해줘. Excel 2019 이전 버전을 사용한다.

1. 전체 참조 테이블은 현재 워크시트 b4:d63 영역에 있다.
2. vlookup 함수의 '찾을 값'은 f3 셀에 있다.
3. b4:b63 영역 중에서 f3 셀과 일치하는 모든 자료를 f6 셀부터 표시한다.

2. ChatGPT + Excel 자동화

07. 실습(다양한 조건을 충족하는 합계 구하기)

단일 조건:

✦ C4:C23 셀의 값이 '서부'이면 이에 해당하는 F4:F23 셀 값을 더하는 엑셀 수식은?

여러 조건:

✦ D4:D23 셀의 값이 '대리'이면서 E4:E23 셀의 값이 '남자'이면 이에 해당하는 F4:F23 셀 값을 더하는 엑셀 수식은?

08. 실습(최고/최저값을 제외한 평균 구하기)

✦ C4:L4 영역에 숫자가 있다. 최대값과 최소값을 제외한 평균을 구하기 위한 엑셀 수식은?

[참고] =AVERAGEIFS(C4:L4, C4:L4, "<>" & MAX(C4:L4), C4:L4, "<>" & MIN(C4:L4))

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

03. 실습(구구단 표로 이해하는 VBA 코딩 프로세스)

📌 구구단 테이블을 현재 워크시트에 표시하는 VBA 코드를 만들되 다음과 같이 표시되도록 해.

1. A2 셀에는 $2 \times 1 = 2$, A3 셀에는 $2 \times 2 = 4$ 이런 식으로 표시한다.
2. B열에는 3단, C열에는 4단을 표시하되, 1)과 같은 형식으로 표시한다.
3. 이런 방식으로 2단부터 9단까지 표시한다.

04. 실습(시트 내의 모든 빈 행 일괄 삭제하기)

📌 워크시트 a:h 열에 데이터가 있다. 각 행이 빈 칸이면 행을 삭제하는 vba 코드는?

3. ChatGPT + 매크로/VBA 자동화

05. 실습(데이터 스와핑 기본 코드 작성 방법)

✦ 워크시트 b열과 d열에 있는 데이터 위치를 서로 바꾸는 vba 코드는?

06. 실습(데이터 스와핑 기능 자동화하기)

✦ 다음 조건을 모두 충족하는 vba 코드를 작성해줘.

1. 현재 워크시트 F2:G4 셀 크기에 맞게 버튼을 삽입한다.
2. 기존에 만들어진 버튼이 있으면 지운다
3. 버튼에 'SwapRanges' 코드를 연결한다.
4. 버튼의 캡션은 '자료 위치 바꾸기'로 지정한다.

4. ChatGPT + 업무 활용

01. 실습(회의 메모로 회의록 작성하기)

📌 아래 회의록을 각 참석자별로 요점을 정리해줘. 형식은 [이름 / 소속팀 / 핵심 발언 요약] 형태로 해줘.

[회의 메모 붙여넣기] → [예제-2.xlsx](#) 파일의 "회의록" 시트

4. ChatGPT + 업무 활용

02. 실습(이메일 생성하기)

📌 너는 정중한 비즈니스 이메일 작성 전문가이다. 거래처에 회의 일정 변경을 안내하는 이메일을 작성해줘.

배경:

- 원래 회의 일정: 5월 14일(수) 오후 2시
- 새 일정: 5월 16일(금) 오전 10시
- 변경 이유: 내부 일정 조율로 인해
- 회의 형식: 온라인(Zoom)
- 말투: 공손하고 전문적인 어투
- 형식: 이메일 형식(인사말, 본문, 마무리 인사 포함)

출력은 그대로 복사해서 사용할 수 있도록 전체 이메일 텍스트로 제공해줘.

4. ChatGPT + 업무 활용

03. 실습(고객에게 행사 초대 메일—친근, html)

✦ 고객에게 친근한 분위기로 행사 초대 이메일을 써줘.

- 상황: 5월 30일 개최되는 “Excel Power Tools 웨비나”에 고객을 초대하고 싶어. 온라인으로 진행되고, 사전 신청이 필요해.
- 추가로 포함되었으면 하는 요소: 참여 혜택(자료집 제공), 신청 링크 버튼이 포함되었으면 해.
- 형식: 한글, 약간 캐주얼한 말투
- 출력 형식: 제목 포함, HTML 형식