



AI Chat System For Medicine Recommendation

TEAM 1 헬스케어 메이트

박민수(조장), 곽용환, 백유안, 장세은, 주정현

목 차

- 01 프로젝트 개요
- 02 프로젝트 팀 구성 및 역할
- 03 프로젝트 수행 절차 및 방법
- 04 프로젝트 수행 경과
- 05 자체 평가 의견

01

K-Digital Training

프로젝트 개요

기획 의도

챗봇과 대화하며 자유롭게 증상을 설명하고 손쉽게 약품을 추천 받을 수 있도록 함

기획 목표

언제든지 사용자가 정확한 의약품 정보를 확인하고 자신에게 맞는 약품을 찾을 수 있음

기대 효과

누구나 접근 가능한 UI로, 자신의 증상에 맞는 약품의 제품명과 효능을 손쉽게 찾아볼 수 있음

02

K-Digital Training

프로젝트 팀 구성 및 역할

훈련생	역할	담당 업무
박민수	팀장	Backend Engineer
곽용환	팀원	Backend Engineer
주정현	팀원	Backend Engineer
장세은	팀원	Frontend Engineer
백유안	팀원	Frontend Engineer

03

K-Digital Training

프로젝트 수행 절차 및 방법

▶ 프로젝트의 사전 기획과 프로젝트 수행 및 완료

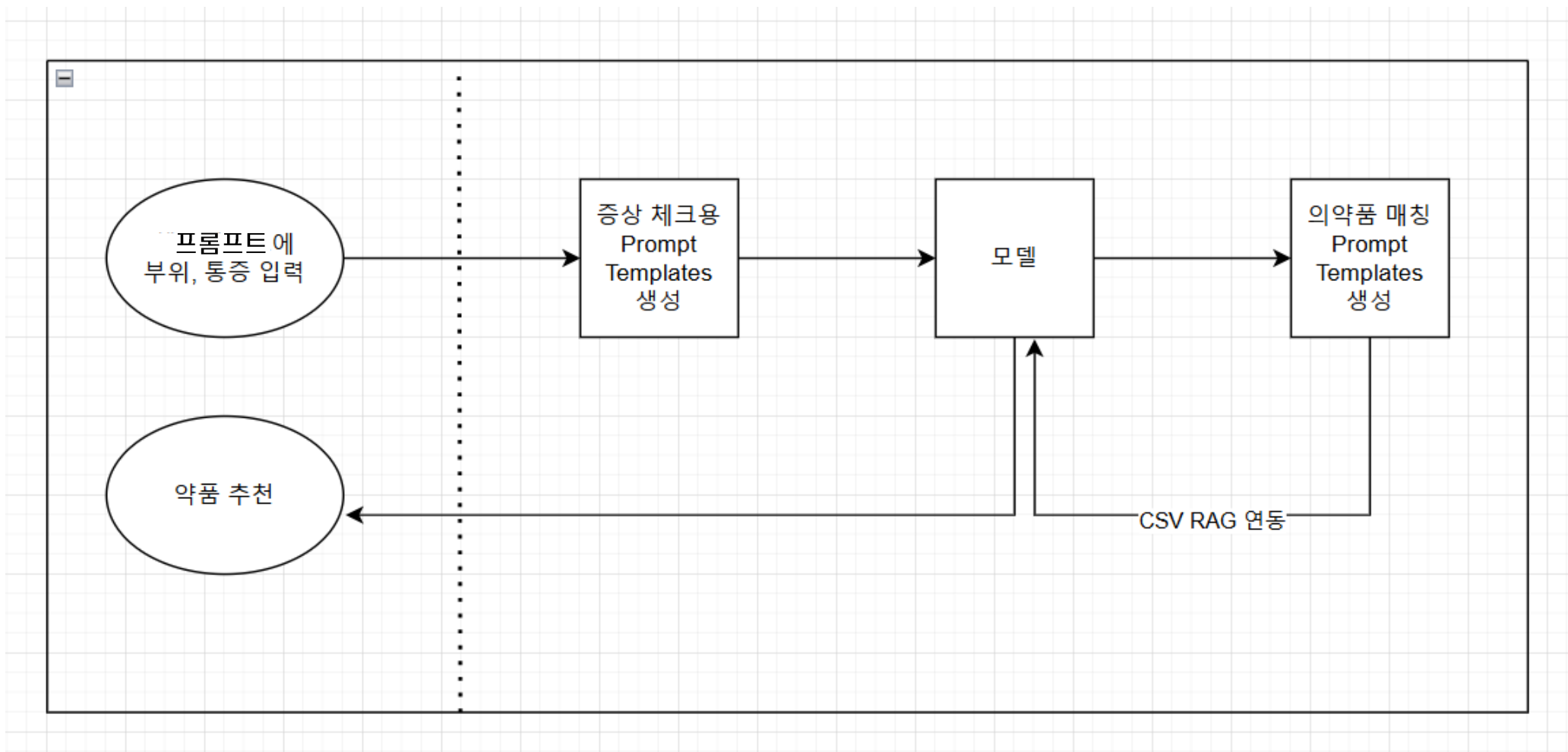
구분	기간	활동	비고
사전 기획	11/5(화)	<div>  프로젝트 기획 및 주제 선정 </div> <div>  기획안 작성 </div>	아이디어 선정
데이터 수집	11/5(화) ~ 11/11(월)	<div>  필요 데이터 및 수집 절차 정의 </div> <div>  외부 데이터 수집 </div>	공공데이터포털 데이터 참조
데이터 전처리	11/11(월) ~ 11/18(월)	<div>  데이터 정제 및 정규화 </div>	
모델링	11/11(월) ~ 11/25(월)	<div>  모델 구현 </div>	팀별 중간보고 실시
서비스 구축	11/25(월) ~ 11/28(목)	<div>  시스템 서비스 설계 </div> <div>  하이브리드 앱 플랫폼 구현 </div>	최적화, 오류 수정
총 개발기간	11/5(화) ~ 11/28(목)(총 4주)		

04

K-Digital Training

프로젝트 수행 경과

▶ 프로세스 다이어그램



04

K-Digital Training

프로젝트 수행 경과

▶ Retrieval Processing (Embedding Model)

C:\ 명령 프롬프트

```
Microsoft Windows [Version 10.0.19045.5011]
(c) Microsoft Corporation. All rights reserved.
```

```
C:\Users\myhkw>ollama list
NAME                ID                SIZE      MODIFIED
kollama3:latest     Oaa49ab95334     4.9 GB    4 days ago
```

• llama-3-Korean-Blossom-8B 모델 이용

```
llama_model_loader: - kv 29:                mradermacher.convert_type str          = hf
llama_model_loader: - type f32:      65 tensors
llama_model_loader: - type q4_K:    193 tensors
llama_model_loader: - type q6_K:     33 tensors
llm_load_vocab: special tokens cache size = 256
llm_load_vocab: token to piece cache size = 0.8000 MB
llm_load_print_meta: format          = GGUF V3 (Latest)
llm_load_print_meta: arch            = llama
llm_load_print_meta: vocab type       = BPE
llm_load_print_meta: n_vocab         = 128256
llm_load_print_meta: n_merges        = 280147
llm_load_print_meta: vocab only       = 1
llm_load_print_meta: model type      = ?B
llm_load_print_meta: model ftype     = all F32
llm_load_print_meta: model params    = 8.03 B
llm_load_print_meta: model size      = 4.58 GiB (4.89 BPW)
llm_load_print_meta: general.name    = llama-3-Korean-Blossom-8B
llm_load_print_meta: BOS token       = 128000 '<|begin_of_text|>'
llm_load_print_meta: EOS token       = 128009 '<|eot_id|>'
llm_load_print_meta: PAD token       = 128001 '<|end_of_text|>'
llm_load_print_meta: LF token        = 128 '&'
llm_load_print_meta: EOT token       = 128009 '<|eot_id|>'
llm_load_print_meta: EOG token       = 128009 '<|eot_id|>'
llm_load_print_meta: max token length = 256
llama_model_loader: vocab only - skipping tensors
[GIN] 2024/11/20 - 08:54:08 | 200 | 14.99771934s | 127.0.0.1 | POST | "/api/generate"
[GIN] 2024/11/20 - 08:57:01 | 200 | 5.002610602s | 127.0.0.1 | POST | "/api/generate"
[GIN] 2024/11/20 - 09:00:25 | 200 | 12.265704694s | 127.0.0.1 | POST | "/api/generate"
[GIN] 2024/11/20 - 09:00:51 | 200 | 5.902748773s | 127.0.0.1 | POST | "/api/generate"
time=2024-11-20T09:05:56.972+09:00 level=WARN source=sched.go:646 msg="gpu VRAM usage didn't recover within timeout" sec
```

• 사용자 입력 시 서버 호출 요청 (POST 방식)

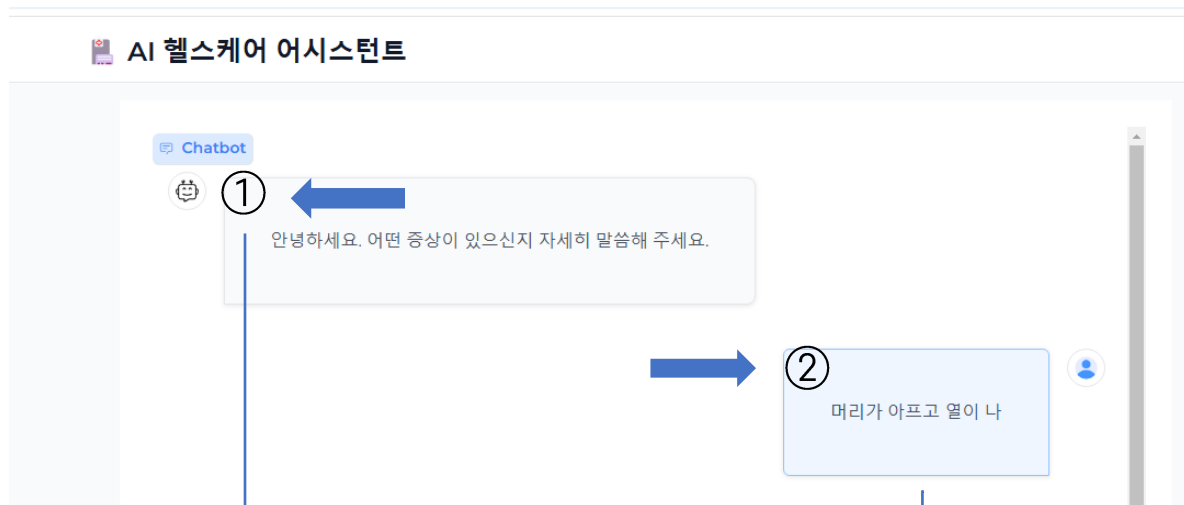
▶ 사용 데이터

```
■ medicine_update.csv > data
1  품목기준코드, 제품명, 제품명명, 업체명, 업체명명, 주성분, 첨가제, 품목분류, 전문의약품, 주성분명명, 효능
2  201507217, "1. 포비딘인후스프레이액(포비돈요오드) (비닐라황), 2. 포비딘인후스프레이액(포비돈요오드) (철포도황)", Povidone Throat Spray Sol., (주)퍼슨, "Finson Co., Ltd.", 포비돈 요오드, "프로필렌글리콜, 철포도7133
3  200511943, 1. 셀레나제100마이크로그램퍼오랄액(아셀렌산나트륨오수화물) 2. 셀레나제100마이크로그램퍼오랄액(아셀렌산나트륨오수화물)", selenase 100 microgram peroral(sodium selenite pentahydrate), selenase T peroral(sodium
4  201701571, 1. 셀레뉴원오랄액(아셀렌산나트륨오수화물) 2. 셀레뉴원185오랄액(아셀렌산나트륨오수화물), Selenew-one Oral solution, (주)한국메디아, BMI KOREA, 아셀렌산나트륨오수화물, "심황색소, 인산이수나트륨오수화물, 인
5  199200813, 1. 영진구로산바몬드액 2. 영진구로산바몬드스파클링액, 1. Yungjin Guronsan Varmond Sol. 2. Yungjin Guronsan Varmond sparkling Sol., 헤테에이치티비(주), "HAITAI htb Co., Ltd.", 글루쿠로노락톤/오로트산수
6  200005559, 1. 큐앤큐포비돈가즈볼-중(포비돈요오드) 2. 큐앤큐포비돈가즈볼-대(포비돈요오드), Q&Q Povidone-Iodine Gauze Ball, 큐앤큐(주), Q&Q pharm, 포비돈요오드, "수산화나트륨, 폴리옥시에틸렌옥타닐페닐에테르, 인산수소나
7  201904494, 5-엠티크림(리도카인), 5-MC Cream, 주식회사 더유제약, "Theu PHARMACEUTICAL Co., Ltd.", 리도카인, "트몰아민, 메틸파리핀, 소르빈산칼륨, 폴리소르베이트60, 카보머, 스테아릴알코올, 미리스티산이소프로필, 정제수", , 4
8  201802476, 가그린목액, Garglin Mok Sol., 종아제약(주), "Dong-A Pharmaceutical Co., Ltd.", 벤지다민염산염/세틸피리디늄염화물수화물, "시트르산수화물, 사카린나트륨수화물, 조항황료(민트향S-9623), 소르빈산칼륨, 에탄올(9
9  201600574, 가네진정, Ganazin Tab., (주)셀트리온제약, "Celltrion Pharm, Inc.", 오로트산카르비나민/항콜레라장염백/아데닌염산염/피리독신염산염/리보플라빈/시아노코발라민100배산, "크로스카르멜로오스나트륨, 오파드로스글리
10  202005641, 가네치온정100밀리그램(글루타디온(환원형)), Ganechion Tab. 100mg, 주식회사 더유제약, "Theu PHARMACEUTICAL Co., Ltd.", 글루타디온(환원형), "라우릴알산나트륨, 미결정셀룰로오스, 유당수화물, 펄라틴, 폴리메틸렌
11  198601398, 가네카정, Ganeca Tab., 지엘파라(주), GL Pharma, 트리플클로르인염산염수화물/수도메페드린염산염, "미결정셀룰로오스, 유당수화물, 포비돈, 스테아르산마그네슘, 경질무수규산, 히드록시프로필셀룰로오스", , 일반의약품, Tri
12  201700839, 가네타인액, Ganetaine Sol., 동성제약(주), "DONGSUNG BIO PHARM. CO., LTD", L-아르기닌/베타인/베타인염산염/시트르산수화물, "벤조산나트륨, 드릴크향, 벵달, 수크랄로스, 카리멜락소, D-소르비톨액, 정제수", , 일반의
13  200808096, 가네타골드연질관술, Ganetop Gold Soft Cap., 일양약품(주), "IL-YANG PHARM. CO., LTD.", 밀크시슬염매연조핵소/티아민질산염/피리독신염산염/니코틴아미드/판토텐산 칼슘/시아노코발라민, "중쇄트리글리세리드,
14  202102087, 가네타솔, GANETOC Solution, 제이더블유중외제약(주), JW Pharmaceutical, L-아르기닌/베타인/베타인염산염/시트르산수화물, "말티톨, 벤조산나트륨, 조항황료(포도향311253), 수크랄로스, 카리멜락소, 효소처리스테비오
15  202303237, 가네타솔, Ganact Sol., 종아제약(주), "Dong-A Pharmaceutical Co., Ltd.", 벤조티아민/리보플라빈포스페이트나트륨/피리독신염산염/니코틴아미드/무르소스테키시올산/베타인염산염, "조항황료(메타디드릴크향 K-22
16  200308596, 가두볼크림, Gadubol Cream, 삼익제약(주), "Samik Pharmaceutical Co., Ltd.", 디펜히드라민/1-멘톨/디부카인염산염/d1-캄파/에녹솔론, "프로필렌글리콜, 피리옥시벤조산프로필, 세토스테아릴알코올, 폴리소르베이트60
17  201507261, 가딘정75밀리그램(라니티딘염산염), Gadin Tab. 75mg, 유니메드제약(주), UNIMED PHARM INC., 라니티딘염산염, "미결정셀룰로오스, 오파드라이200핑크(2020640001), 스테아르산마그네슘, 경질무수규산, 카르복시메틸셀룰
18  199902902, 가레오액(디히드록시시디부틸에테르), Galeo Solution, 조아제약(주), "Cho-a pharm.co.,ltd", 디히드록시시디부틸에테르, "벤조산나트륨, 시트르산, D-소르비톨액 70%, 정제수", , 일반의약품, Dihydroxydibutyl Ether, "
19  198802329, 가레오연질관술(디히드록시시디부틸에테르), Galeo Soft Cap. 250mg, 조아제약(주), "Cho-a pharm.co.,ltd", 디히드록시시디부틸에테르, "옥색산화철, 폴리메틸렌글리콜400, 메틸파리핀, 펄라틴, 산화티탄, 산화철, 비결정성소
20  198802326, 가레오연질관술500밀리그램(디히드록시시디부틸에테르), Galeo Soft Cap. 500mg, 조아제약(주), "Cho-a pharm.co.,ltd", 디히드록시시디부틸에테르, "옥색산화철, 폴리메틸렌글리콜400, 메틸파리핀, 펄라틴, 산화티탄, 산화철
21  198601346, "가스콜액(시메티콘)(군낭용 : 시메티콘현탁액500밀리리터, SimethiconeOralSuspension500ml)", Gasocol SOL., (주)태웅제약, "Taejoon Pharmaceutical Co., Ltd.", 시메티콘, "시트르산수화물, 피로아황산나트륨,
22  201908292, 가스부틴정100mg(트리메부틴말레산염), , 주식회사케이메스제약, KS Pharm. Inc., 트리메부틴말레산염, "유당수화물, 이산화규소, 스테아르산마그네슘, 전분글리콜산나트륨, 히드록시프로필셀룰로오스", , 일반의약품, Trimet
23  202302463, 가스엔드액(시메티콘), Gasend Solution, 유니메드제약(주), UNIMED PHARM INC., 시메티콘, "피로아황산나트륨, 시트르산수화물, 벤조산나트륨, 폴리소르베이트80, D-소르비톨 액, 아스파람, 알기향(SH09-0946), 잔탄검, 소
24  201604859, 가스제로구강발포용(시메치콘), , (주)씨엘팜, "C.L.Pharm. Co., Ltd.", 시메치콘, "말토덱스트린, 히프로멜로오스, 폴리메틸렌글리콜400, 산화티탄, L-멘톨, 전효화전분, 적색40호, 수크랄로스", , 일반의약품, Simethicone,
25  201801490, 가스콘액(시메티콘), Gascone Solution, (주)엘콘일에프제약, telconRF pharmaceutical company, 시메티콘, "피로아황산나트륨, 시트르산수화물, 벤조산나트륨, 폴리소르베이트80, 아스파람, 알기향(SH09-0946), 잔탄검, 소
26  201501890, 가스큐액(시메티콘), Gas-Q Solution, 주식회사제뉴원사이언스, GENUONE Sciences Inc., 시메티콘, "벤조산나트륨, 시트르산수화물, 피로아황산나트륨, 알기향 HF-60241, 폴리소르베이트80, 아스파람, 잔탄검, 시트르산나트
27  201800788, 가스포록( L-아스파르트산-L-오르니틴), Ganpro Solution(L-aspartate-L-ornithine), (주)유유제약, Yuyu Pharma, L-아스파르트산-L-오르니틴, "시트르산수화물, 황색5호, 메틸파리핀, 오렌지잇첨소#46-F1, 프로필파라빈
28  200904336, 갈마겔현탁액(갈마게이트), Galmagel Suspension, 주식회사제뉴원사이언스, GENUONE Sciences Inc., 갈마게이트, "수산화나트륨, 박하향 #37-FN, 히드록시메틸 셀룰로오스, 벵달, 에탄올(95), 향료, D-소르비톨액, 글로리엑
```

• 데이터 출처: 식약처 의약품통합정보 시스템 데이터(e약은요)

04 K-Digital Training 프로젝트 수행 경과

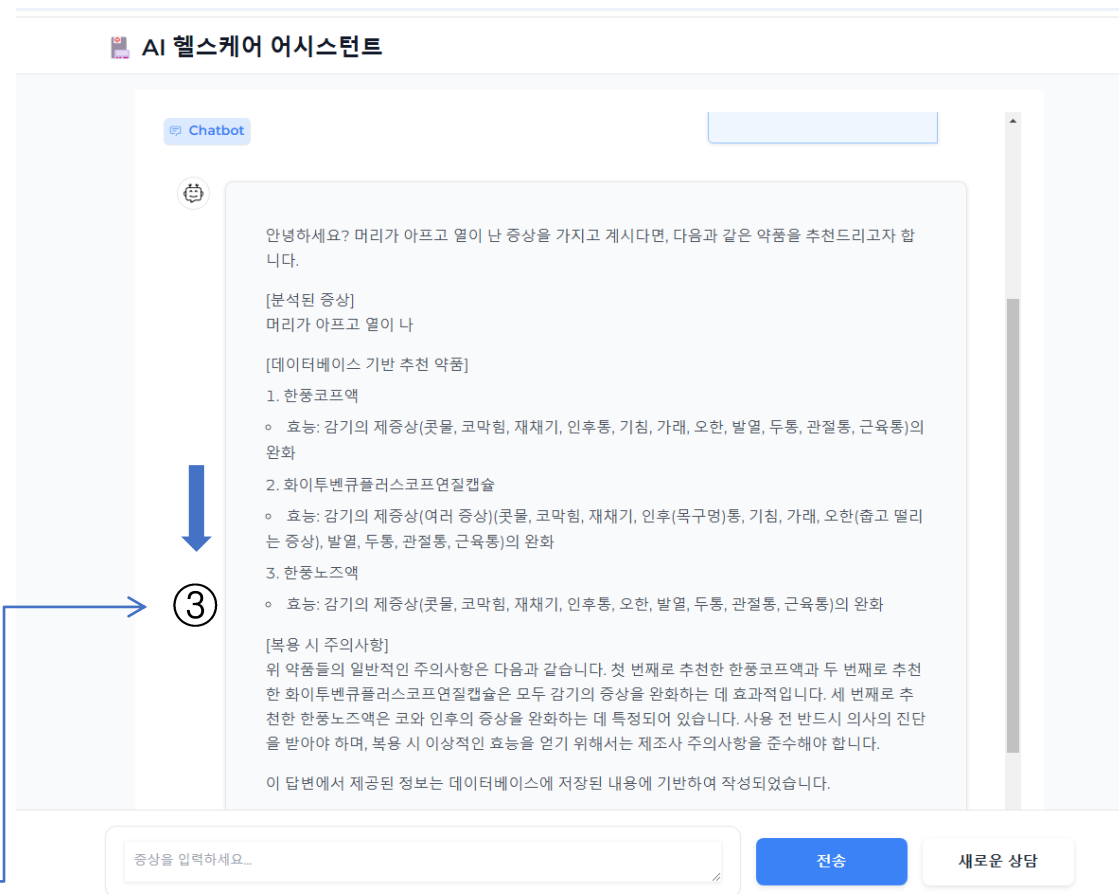
▶ 페이지 화면



① 챗봇 초기 시스템 프롬프트

② 사용자 증상 입력

③ 증상 분석 후 약 제품명과 효능, 주의사항 안내



▶ 프로젝트 기획 종합 평가

프로젝트 결과물에 대한 완성도 평가

9 / 10 점 (주관적)

프로젝트의 잘된 부분

LLM 환각(Hallucination) 발생 빈도가 현저히 적음

추후 개선점이나 보완할 점

- 사용자 피드백 시스템 구축
 - 다국어 지원 확대
- 정교한 추천 알고리즘 개발

느낀 점 및 경험한 성과

- 수업 시간에 배운 지식을 프로젝트에 연계할 수 있어 유익
 - 앞으로 실무에서의 활용 가능성을 발견

감사합니다.

THANK YOU

