

SW프리캡스톤디자인[7]

# 프로젝트 중간 발표

팀 님부스2000 김건우 김정은 김혜진 박한빈 임혜정

# 목차

- 01 프로젝트 소개
- 02 기능
- 03 남은 일정 계획

01

# 프로젝트 소개



# 나만의 AI 정신과 의사 ‘퍼닝’



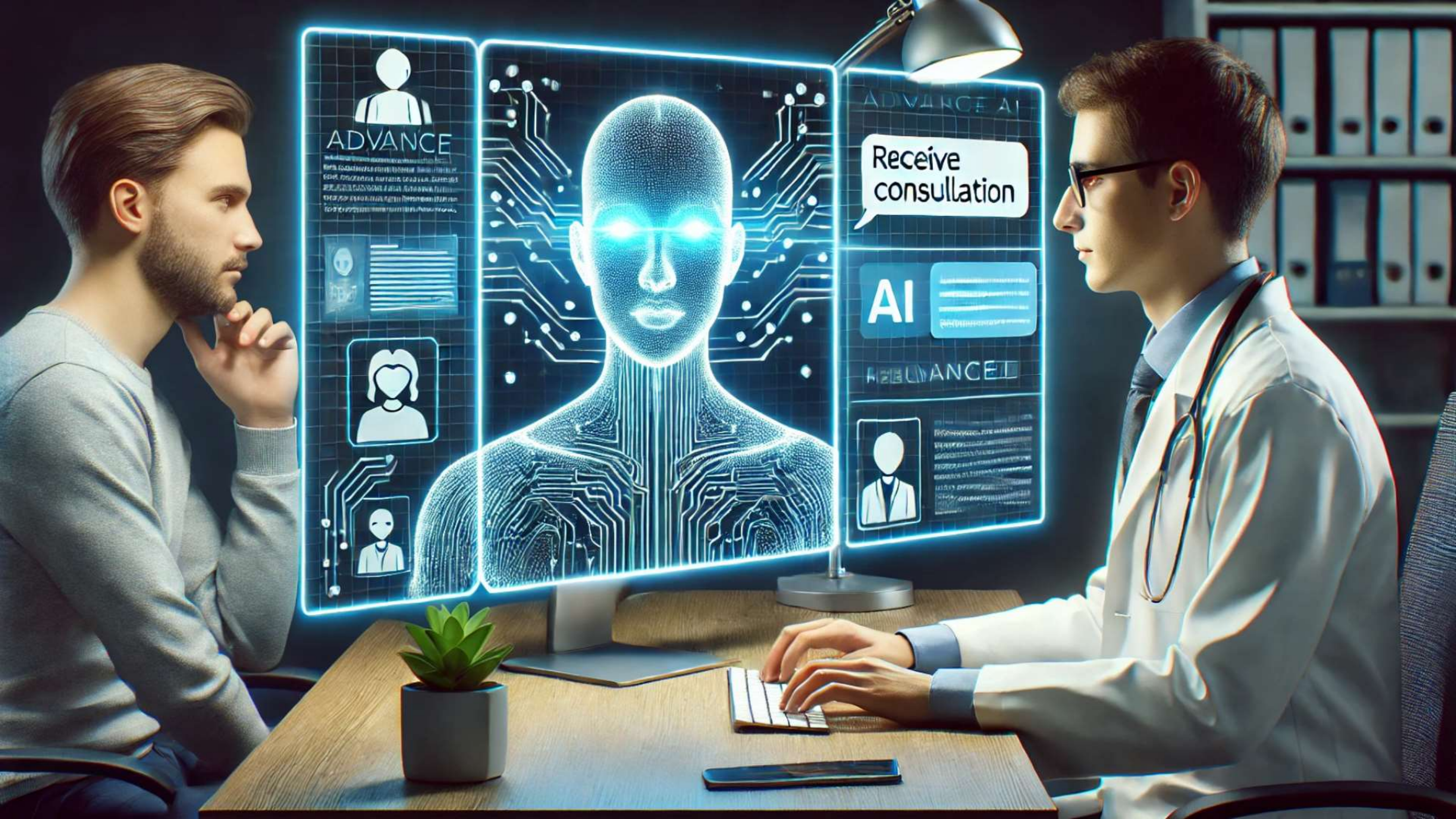
# 정신과 상담

접근성 ↓ 비용 ↑ 상담시간 한정

→ 저렴하면서 전문적인 비대면 상담 서비스









02

기능



# 비대면 정신과 상담 서비스

```
graph TD; A[비대면 정신과 상담 서비스] --> B[비대면 상담]; A --> C[환자 맞춤 프롬프트 작성]; A --> D[환자 보고서 제공]; B --> E[AI 맞춤 의사 생성]; B --> F[채팅]; B --> G[대화 패턴 추적]; C --> H[환자 정보 관리]; C --> I[텍스트 에디터]; D --> J[LLM 기반 상담 내역 요약];
```

## 비대면 상담

AI 맞춤 의사 생성

채팅

대화 패턴 추적

## 환자 맞춤 프롬프트 작성

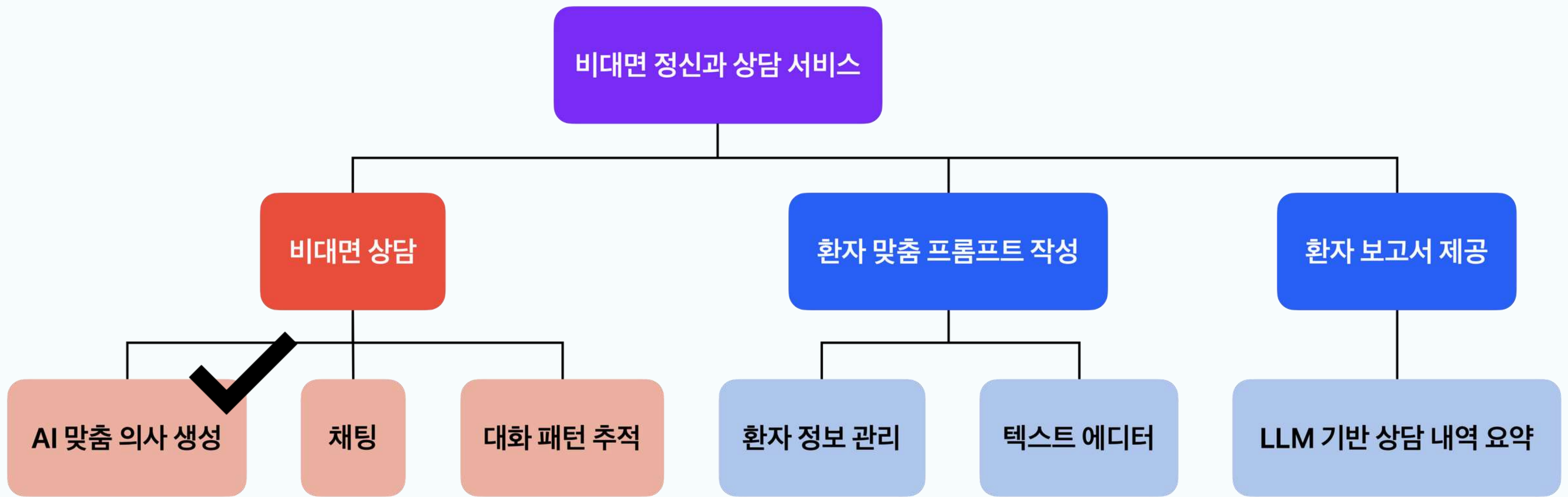
환자 정보 관리

텍스트 에디터

## 환자 보고서 제공

LLM 기반 상담 내역 요약





# 의사 - 회원가입



의사 선생님, 반가워요!  
퍼닝에게 정보를 알려주세요

성함을 알려주세요

김한자

소속 병원을 알려주세요

퍼닝병원

이메일을 알려주세요

pyeoning@p.com

의사면허 번호를 입력해주세요

12345

중복 확인

비밀번호를 입력해주세요

\*\*\*\*\*

회원가입 하기


**/api/doctor/registration**  
새로운 의사를 시스템에 등록

**/api/doctor/checkLicense**  
의사면허 번호 중복검사



# 의사 - 로그인

[홈](#) [공지사항](#) [환자 목록](#) [환자 추가하기](#)



## 의사 계정으로 로그인하기

로그인하기

아직 회원이 아니신가요? [회원가입하기](#)

**`/api/doctor/login`**

**의사 면허 번호와 비밀번호로  
로그인**

**로그인 성공 시 액세스 토큰 반환**

# 의사 - 환자 등록 (AI 맞춤 의사 생성)


홈

공지사항

환자 목록

환자 추가하기

로그인하기



의사 선생님, 만나서 반가워요!  
퍼닝에게 정보를 알려주세요

환자의 성함을 알려주세요

김감자

해당 환자의 생년월일을 입력해주세요

1920.12.31

해당 환자의 성별을 입력해주세요

남

여

해당 환자의 질병을 입력해주세요

/api/patient/registration

의사가 새로운 환자를  
시스템에 등록

환자 메일로 고유 코드 전송

퍼닝 테이블에 기록



해당 환자의 이메일을 입력해주세요

ajsdf@naver.com

환자 특이사항을 입력해주세요

우울증과 불안 때문에 친구들과의 모임이나 직장 회식에 참석하는 것이 매우 부담스러움. 그는 모임에서 자신의 행동이 비판받을까 걱정하며, 사회적 상황에서 불편함을 느껴 불안 증상이 심해짐. 이런 상황을 회피하는 경향이 강하며, 그로 인해 사회적 고립이 더욱 심화되고 있음.

수면 장애를 겪고 있음. 이로 인해 피로감이 심하고, 일상생활에서 에너지가 부족함.

업무에서 작은 실수도 용납할 수 없다고 느껴 스트레스를 많이 받음. 이로 인해 일이 지연되기도 하고, 시간이 지날수록 불안과 우울감이 더 심해짐.

환자 프롬프트를 입력해주세요

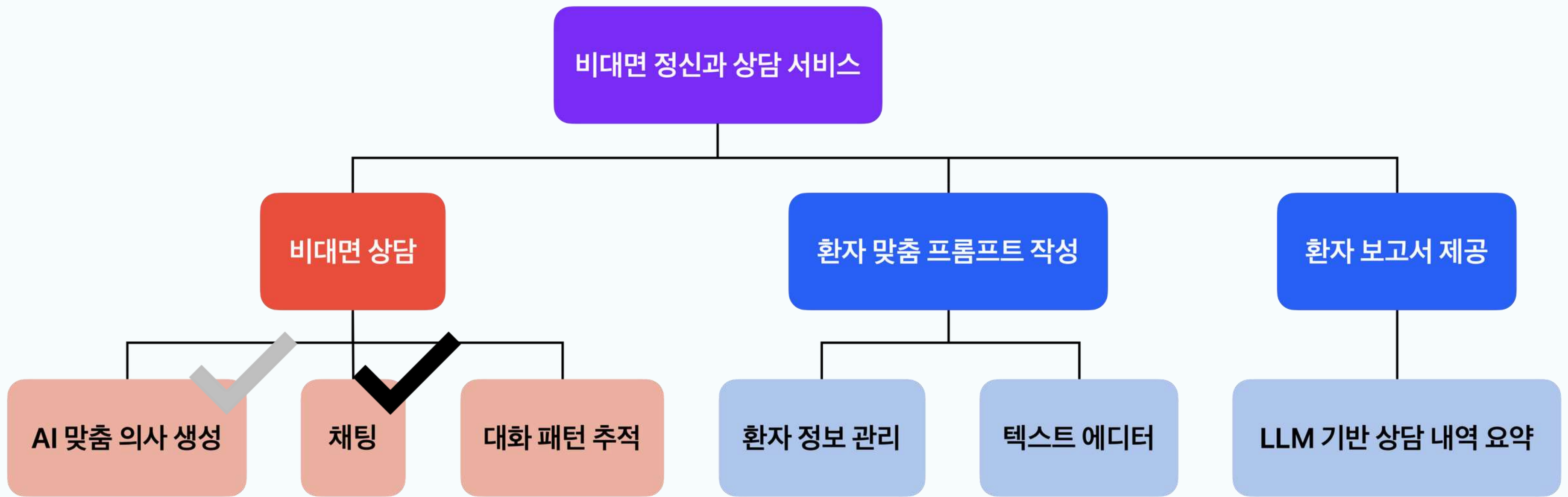
1. 자존감이 낮아져 있는 상태이므로, 주변에서 긍정적인 피드백을 받을 때 조금 더 자신감을 얻을 수 있음. 그래서 환자가 노력한 부분이나 잘해낸 일에 대해 칭찬과 인정을 해주는 것이 중요함.
2. 혼자 있는 시간이 많기 때문에, 소규모의 안전한 사회적 관계를 유지하고 서서히 확장해나가는 것이 필요함. 큰 모임이나 낯선 사람들과의 만남은 부담스러울 수 있으니, 가까운 친구나 가족과의 시간을 더 많이 가질 수 있도록 독려하는 것이 좋음.
3. 불안해하는 상황에 너무 자주 직면하게 되면 오히려 증상이 악화될 수 있음. 그래서 불안감을 유발하는 상황을 서서히 노출하는 방식으로 접근해야 함. 직장에서도 일상생활에서 무리하게 그를 몰아붙이기보다는, 차분한 환경에서 그의 속도에 맞게 일하도록 유도하는 것이 중요함.

/api/patient/registration

의사가 새로운 환자를  
시스템에 등록

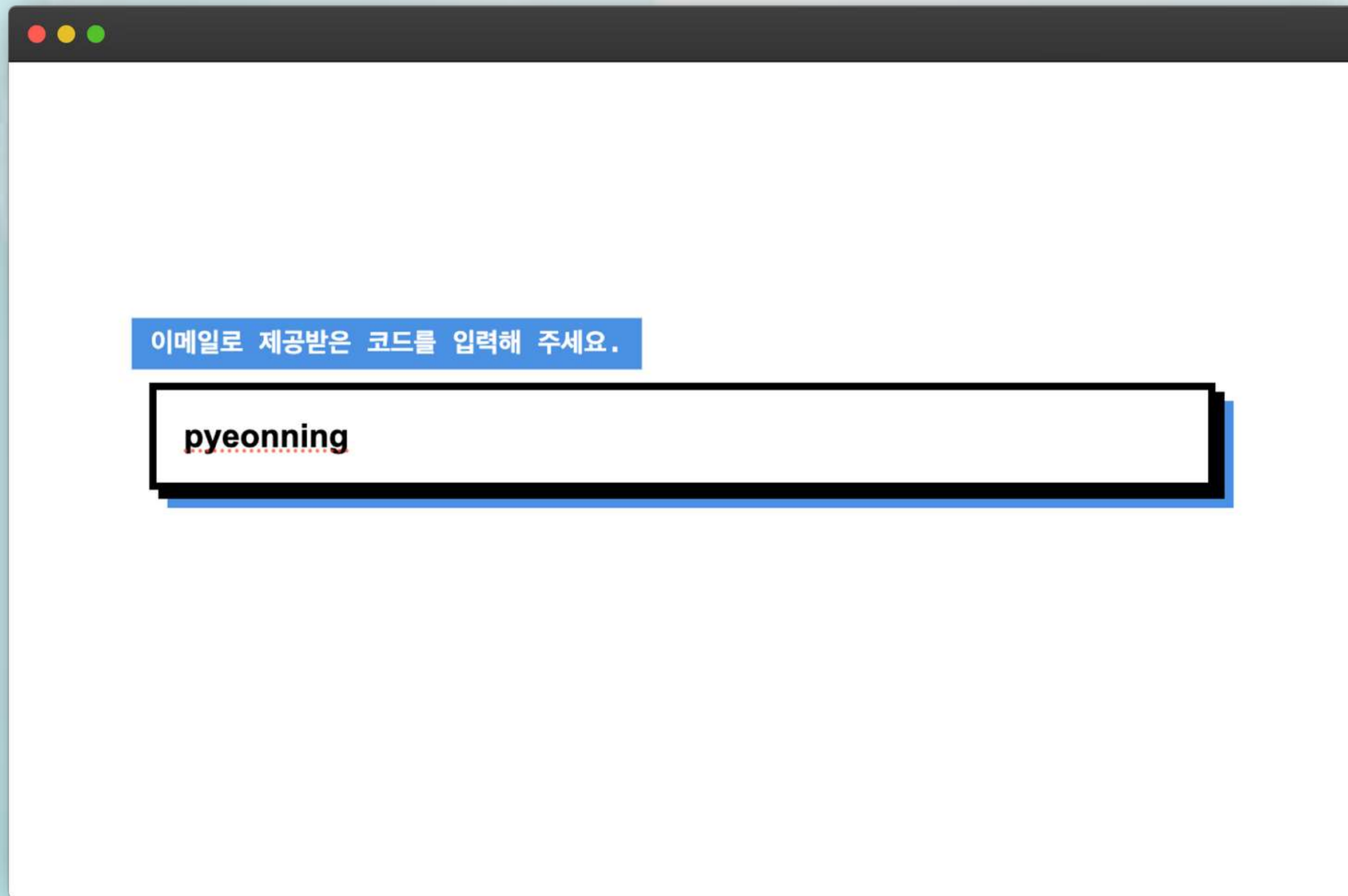
환자 메일로 고유 코드 전송

퍼닝 테이블에 기록





# 환자 - 로그인



이메일로 제공받은 코드를 입력해 주세요.

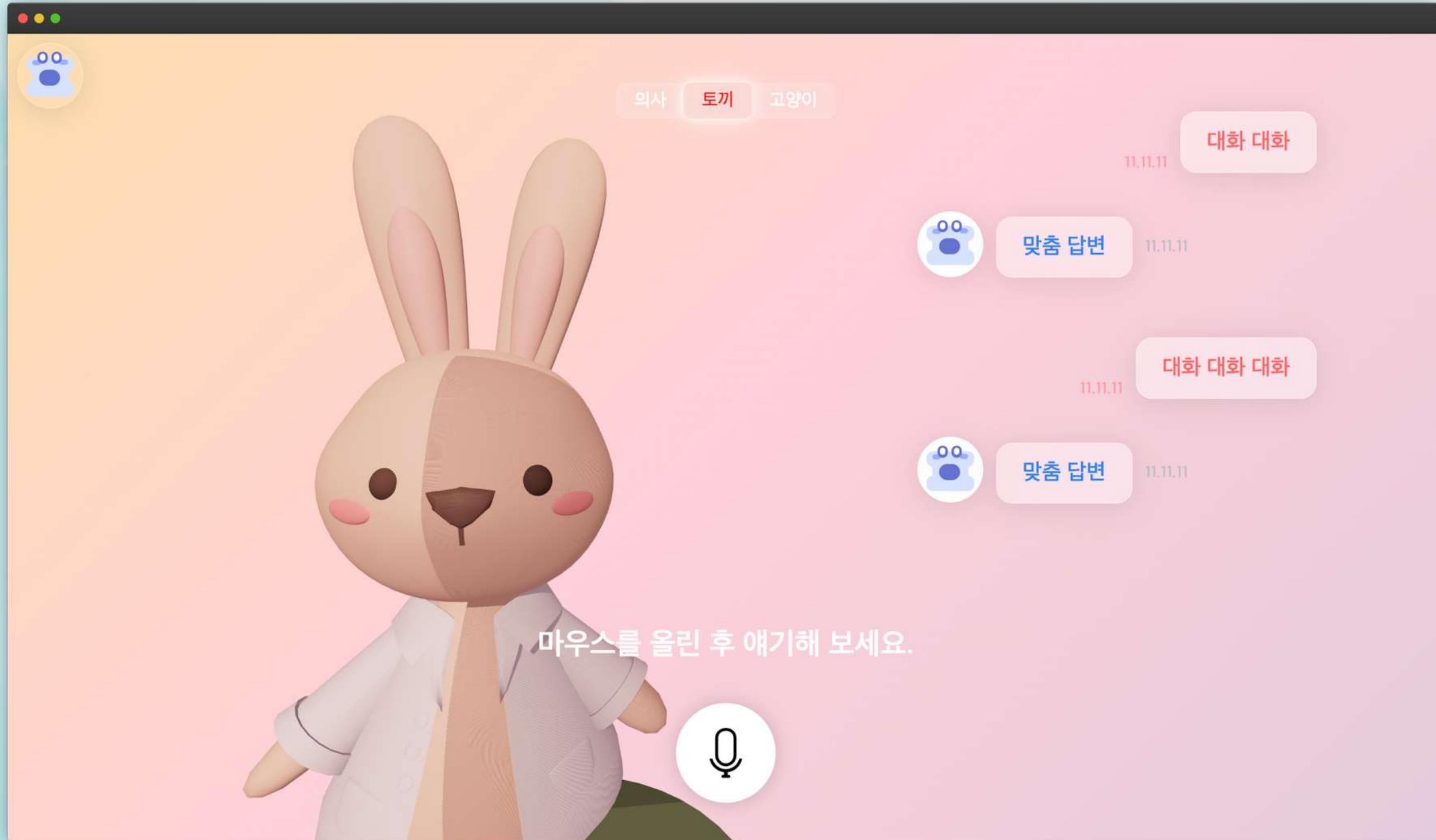
pyeonning

`/api/patient/login`

환자가 본인에게 할당된  
고유 코드로 로그인

로그인 성공 시 액세스 토큰 반환

# 환자 - 채팅 상담



`/api/chat/send`

환자가  
채팅 메시지 전송,  
AI로부터  
맞춤 답변을 받음

`api/doctor-ai  
/chatbot`

사용자 메시지에 대한 AI  
응답 생성



## 비대면 정신과 상담 서비스

### 비대면 상담

AI 맞춤 의사 생성

채팅

대화 패턴 추적

### 환자 맞춤 프롬프트 작성

환자 정보 관리

텍스트 에디터

### 환자 보고서 제공

LLM 기반 상담 내역 요약

# 의사 - 환자 목록 조회

홈

공지사항

환자 목록

환자 추가하기

OO

환자 목록

▼ 병명

병명

환자명

내용

2090.13.34 / 32세, 여자)

이 환자는 과거 극심한 다이어트와 지속적인 식이 제한을 통해 급격한 체중 감소를 경험하였고, 이로 인해 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강에도 심각한 영향을 받았습니다. 식이 장애가 심해짐에 따라 자존감이 급격히 저하되었고, 결국 우울 증상까지 동반하게 되었습니다. 현재 이 환자는 이러한 복합적인 문제로 인해 전반적인 삶의 질이 크게 저하된 상태입니다.

김환자 (2090.13.34 / 32세, 여자)

이 환자는 과거 극심한 다이어트와 지속적인 식이 제한을 통해 급격한 체중 감소를 경험하였고, 이로 인해 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강에도 심각한 영향을 받았습니다. 식이 장애가 심해짐에 따라 자존감이 급격히 저하되었고, 결국 우울 증상까지 동반하게 되었습니다. 현재 이 환자는 이러한 복합적인 문제로 인해 전반적인 삶의 질이 크게 저하된 상태입니다.

김환자 (2090.13.34 / 32세, 여자)


이 환자는 과거 극심한 다이어트와 지속적인 식이 제한을 통해 급격한 체중 감소를 경험하였고, 이로 인해 신체적 건강뿐만 아니라 정신적 건강에도 심각한 영향을 받았습니다. 식이 장애가 심해짐에 따라 자존감이 급격히 저하되었고, 결국 우울 증상까지 동반하게 되었습니다. 현재 이 환자는 이러한 복합적인 문제로 인해 전반적인 삶의 질이 크게 저하된 상태입니다.


/api/patient/list?page={page}&size={size}

의사의 환자 목록을 조회

# 의사 - 환자 정보 상세 조회

홈공지사항환자 목록환자 추가하기



김환자님 관리 페이지 

이름	김환자(여)
생년월일	2001.11.21(만 22세)
병명	우울장애, 불안장애
프롬프트	<div>1. 자존감이 낮아져 있는 상태이므로, 주변에서 긍정적인 피드백을 받을 때 조금 더 자신감을 얻을 수 있음. 그래서 환자가 노력한 부분이나 잘해낸 일에 대해 칭찬과 인정을 해주는 것이 중요함.</div> <div>2. 혼자 있는 시간이 많기 때문에, 소규모의 안전한 사회적 관계를 유지하고 서서히 확장해나가는 것이 필요함. 큰 모임이나 낯선 사람들과의 만남은 부담스러울 수 있으니, 가까운 친구나 가족과의 시간을 더 많이 가질 수 있도록 독려하는 것이 좋음.</div> <div>3. 불안해하는 상황에 너무 자주 직면하게 되면 오히려 증상이 악화될 수 있음. 그래서 불안감을 유발하는 상황을 서서히 노출하는 방식으로 접근해야 함. 직장에서나 일상생활에서無理하게 그를 몰아붙이기보다는, 차분한 환경에서 그의 속도에 맞게 일하도록 유도하는 것이 중요함.</div>
특이사항	<div>우울증과 불안 때문에 친구들과의 모임이나 직장 회식에 참석하는 것이 매우 부담스러움. 그는 모임에서 자신의 행동이 비판받을까 걱정하며, 사회적 상황에서 불편함을 느껴 불안 증상이 심해짐. 이런 상황을 회피하는 경향이 강하며, 그로 인해 사회적 고립이 더욱 심화되고 있음.</div> <div>수면 장애를 겪고 있음. 이로 인해 피로감이 심하고, 일상생활에서 에너지가 부족함.</div> <div>업무에서 작은 실수도 용납할 수 없다고 느껴 스트레스를 많이 받음. 이로 인해 일이 지연되기도 하고, 시간이 지날수록 불안과 우울감이 더 심해짐.</div>

대화 내역 보러가기

/api/patient/{patientId}/detail

특정 환자의 상세 정보를 조회



프롬프트	<p>가는 것이 필요함. 큰 모임이나 낯선 사람들과의 만남은 부담스러울 수 있으나, 가까운 친구나 가족과의 시간을 더 많이 가질 수 있도록 독려하는 것이 좋음.</p> <p>3. 불안해하는 상황에 너무 자주 직면하게 되면 오히려 증상이 악화될 수 있음. 그래서 불안감을 유발하는 상황을 서서히 노출하는 방식으로 접근해야 함. 직장에서나 일상생활에서 무리하게 그를 몰아붙이기보다는, 차분한 환경에서 그의 속도에 맞게 일하도록 유도하는 것이 중요함.</p>
특이사항	<p>우울증과 불안 때문에 친구들과의 모임이나 직장 회식에 참석하는 것이 매우 부담스러움. 그는 모임에서 자신의 행동이 비판받을까 걱정하며, 사회적 상황에서 불편함을 느껴 불안 증상이 심해짐. 이런 상황을 회피하는 경향이 강하며, 그로 인해 사회적 고립이 더욱 심화되고 있음.</p> <p>수면 장애를 겪고 있음. 이로 인해 피로감이 심하고, 일상생활에서 에너지가 부족함.</p> <p>업무에서 작은 실수도 용납할 수 없다고 느껴 스트레스를 많이 받음. 이로 인해 일이 지연되기도 하고, 시간이 지날수록 불안과 우울감이 더 심해짐.</p>

대화 내역 보러가기



AI 요약 보고서

해당 환자는 자신의 업무에서 실수를 했을 때 자책하는 경향이 강하였습니다. 특히, 완벽주의적인 성향으로 인해 작은 실수조차 큰 스트레스로 다가오며, 이를 계속해서 반추하며 스스로를 비판하는 모습을 보였습니다. 또한, 환자는 사회적 상황에서도 자신이 타인에게 어떻게 보일지에 대한 불안감이 커, 대인관계를 피하게 되고, 그 결과 혼자만의 시간을 보내는 경우가 많아지고 있었습니다. 이로 인해 외로움과 사회적 고립감이 심해지는 경향이 관찰되었습니다.

환자는 수면 문제도 겪고 있었습니다. 업무에서의 스트레스와 불안으로 인해 밤에 잠이 이루지 못하거나 자주 깨는 수면 패턴이 반복되고 있었습니다. 특히 중요한 업무나 실수가 있었던 날은 불안이 극대화되어 수면의 질이 더 낮아지는 경향이 있었습니다. 이로 인해 피로감이 누적되고, 이는 일상생활과 정서적인 안정을 방해하는 요인으로 작용하고 있었습니다. 환자는 이러한 수면 문제를 해결하고자 하는 의지를 표현하였으나, 구체적인 방법을 찾지 못하고 있는 상태였습니다.

해당 환자에게는 자신을 지나치게 비판하는 경향을 줄이기 위해, 작은 성취에도 긍정적인 피드백을 줄 것을 권장하였습니다. 상담 중에는 스스로에게 “충분히 잘해냈다”라고 말하는 연습을 하도록 제안하였고, 환자도 이를 시도해보겠다는 긍정적인 반응을 보였습니다. 사회적 불안에 대해서는 큰 모임을 피하되, 가까운 친구와의 소규모 만남부터 천천히 재개하는 방법을 제안하였습니다. 또한, 수면 문제를 해결하기 위해 잠들기 전 5분 정도 간단한 명상이나 호흡법을 시도해보도록 권유하였습니다. 환자는 이러한 권장 사항들을 긍정적으로 받아들였으며, 이를 실천해보겠다고 하였습니다.

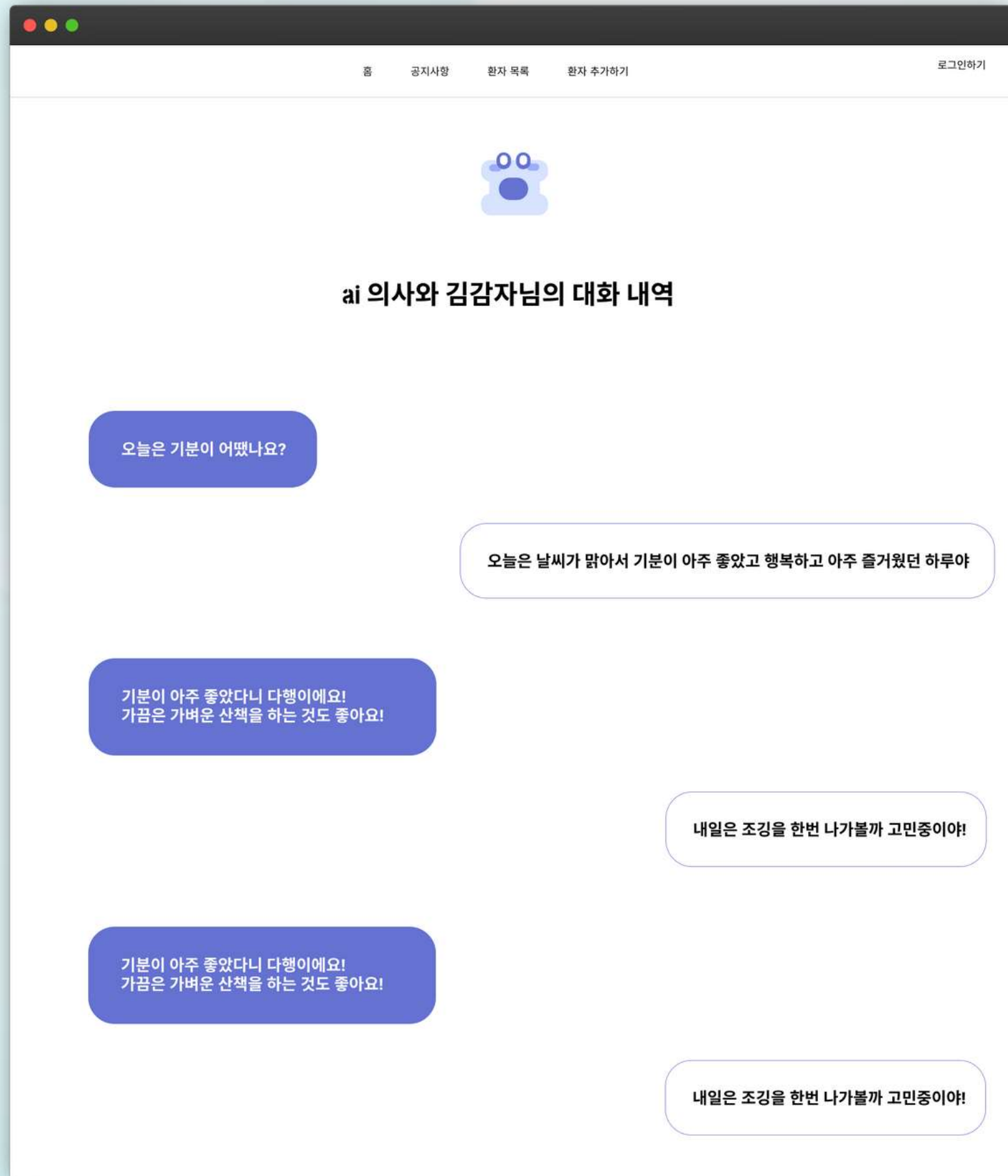
api/doctor-ai/summarize

채팅 내용을 바탕으로  
요약 보고서 생성

/api/summary/patientSummary/{patientId}

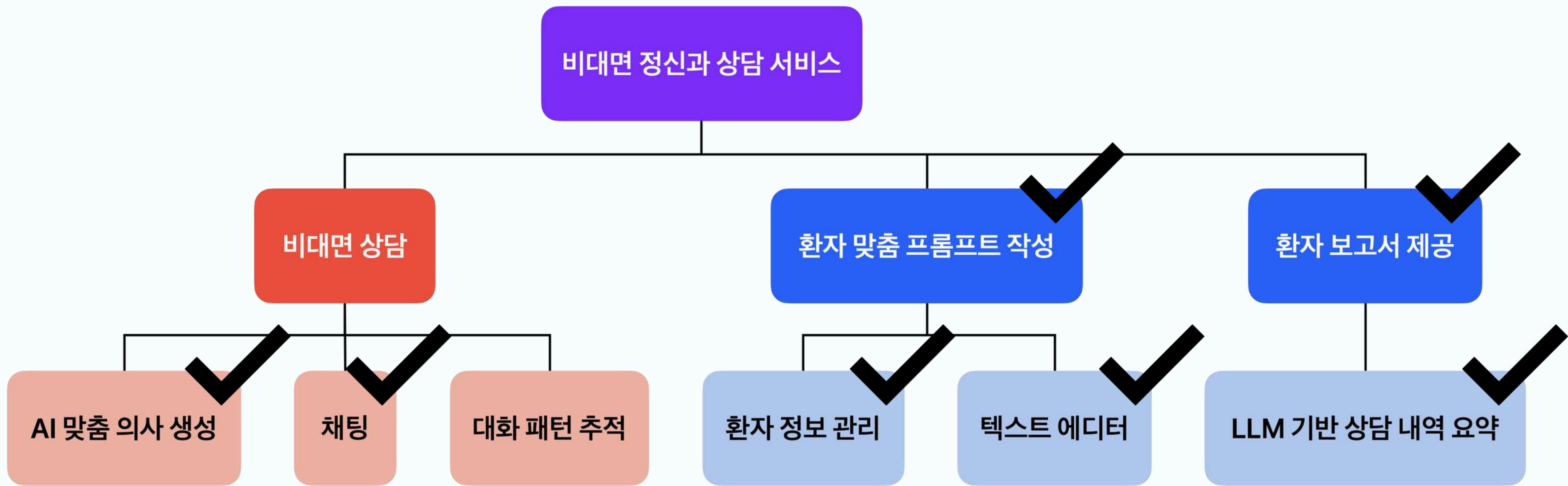
특정 환자에 대한 요약 보고서를  
조회

# 의사 - 대화 내역 조회



`/api/chat/history/doctor?  
patientId={patientId}&pag  
e={page}&size={size}`

**특정 환자의 채팅 내역을  
시간순으로 조회**





# 대화 패턴 추적

- AI가 대화 패턴을 추적
- 위험 판단
- 의사에게 메일 전송



03

# 남은 일정 계획





## 나만의 AI 정신과 의사 아바타, 퍼닝

작성일 : 2024.10.06

과일 WBS					10월				11월																			
					1주차	2주차	3주차	4주차	1주차	2주차	3주차	4주차																
구분	활동 분류	작업	파트	완료여부	10.1	10.2	10.3	10.4	10.5	10.6	10.7	10.8	10.9	10.10	10.11	10.12	11.1	11.2	11.3	11.4	11.5	11.6	11.7	11.8	11.9	11.10	11.11	11.12
요구사항 분석	배경 조사	배경조사 및 문제 상황 분석	공동	완료																								
	기획	프로젝트 기획서 작성	공동	완료																								
		기능 구조도 작성	공동	완료																								
설계	설계	시스템 구조도 작성	공동	완료																								
		WBS 작성	공동	완료																								
		ERD 작성	공동	진행중																								
		기술 스택 선정	공동	완료																								
		Git 브랜치 전략 정의	공동	완료																								
		코드 컨벤션 정의	공동	완료																								
		API 명세서 작성	BE	진행중																								
		디자인 컨셉 정의(UI/UX 설계)	공동	진행중																								
		프로젝트 디렉터리 구조 설정	공동	완료																								
		프로젝트 생성 및 설정 (SpringBoot, FastAPI, React)	FE,BE	완료																								
구현	데이터베이스 구축	MySQL 설치 및 기본 설정	BE	작업대기																								
		테이블 생성	BE	작업대기																								
	통합 서버 개발	사용자 인증 로직 구현	BE	작업대기																								
		환자 정보 관리 로직 구현	BE	작업대기																								
		환자 정보 조회 기능 구현	BE	작업대기																								
		대화 송수신 모델 구현	BE	작업대기																								
		서버 통신 로직 구현	BE	작업대기																								
	LLM서버 개발	LLM 통신 로직 구현	BE(AI)	작업대기																								
		AI 맞춤 의사 생성 모델 구현	BE(AI)	작업대기																								
		대화 패턴 추적 기능 구현	BE(AI)	작업대기																								
		채팅 요약 보고서 모델 구현	BE(AI)	작업대기																								
		서버 통신 로직 구현	BE(AI)	작업대기																								
	웹 프론트엔드 개발	과일 for 환자 페이지 구현	FE	작업대기																								
		과일 for 의사 페이지 구현	FE	작업대기																								
		STT,TTS 기반 음성 채팅 모델 구현	FE	진행중																								
AI 의사 3D 모델링		FE	진행중																									
환자 맞춤 프롬프트 작성 기능 구현		FE	작업대기																									
배포	배포	서버 통신 로직 구현	FE	작업대기																								
		설치 및 환경 설정	공동	작업대기																								
		데이터 베이스 생성 및 권한 부여	BE	작업대기																								
		서버 포트 설정	BE	작업대기																								
		EC2 배포	BE	작업대기																								
		RDS 배포	BE	작업대기																								
테스트 및 품질보증	오류해결	NAVER CLOUD PLATFORM 배포	BE(AI)	작업대기																								
		단위 테스트	공동	작업대기																								
		통합 테스트	공동	작업대기																								
		사용자 수용 테스트	공동	작업대기																								
	검수완료	성능 및 보안 테스트	공동	작업대기																								
완료	완료	서비스 배포	공동	작업대기																								



# 남은 일정 계획



# 감사합니다

팀 님부스2000

김건우 김정은 김혜진 박한빈 임혜정



