

DRAWING I

미술심리상담 보조 서비스

그림 검사 과정 분석 및 EMR 작성 보조



오성우, 안세준, 김설, 고다연, 이지수, 정성엽

캡스톤 프로젝트 7조

목차

TABLE OF CONTENTS

1

프로젝트 개요

- 문제 정의
- 프로젝트 목적

3

시스템 아키텍처

2

주요 기능 및 구조

4

사용자 흐름

미술심리상담



그림의 과정이 중요

미술심리상담사의 주요 어려움



중요한 순간을
직접 기억하거나 기록



EMR 수동 작성



검사 결과 설명 시
시각적 자료 불충분

미술심리상담에서의 통합 분석 / 기록 지원 도구

그림 과정을 사용하기 편하도록 가공

상담사의 메모를 기반으로 요약 및 문서화

운영상의 유연성 확보

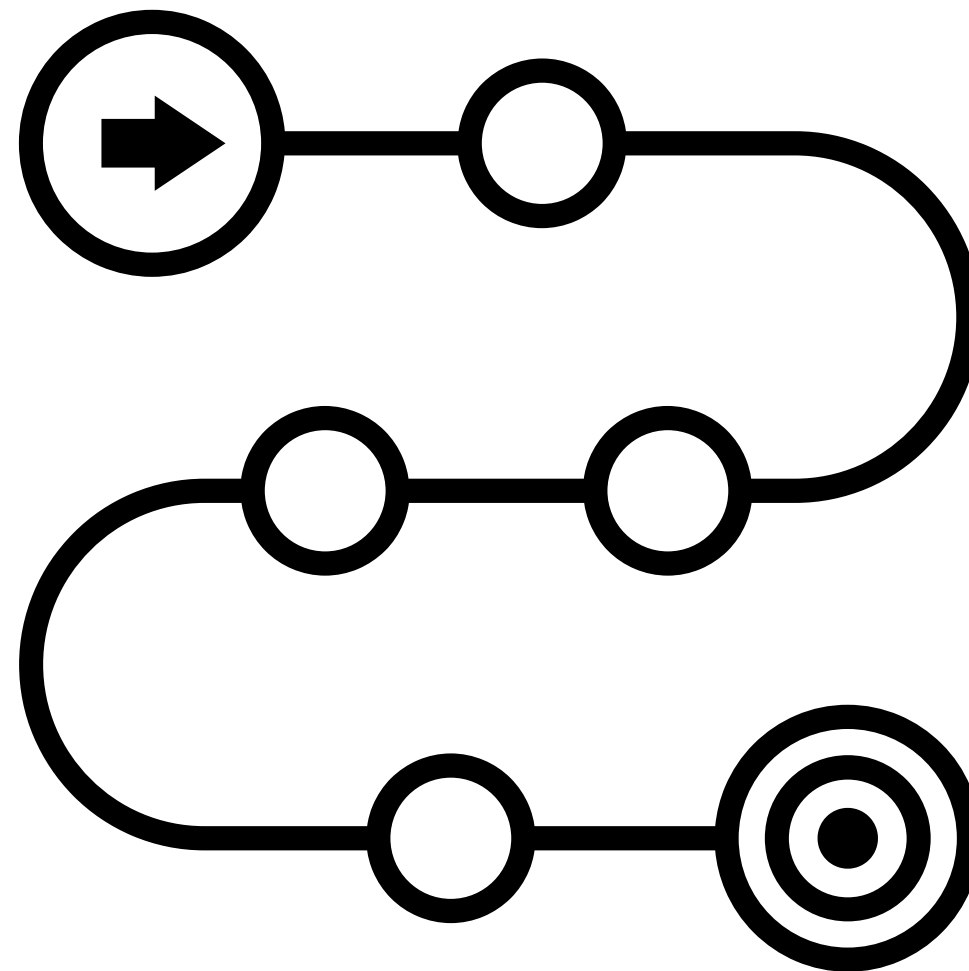
그림이 그려지는 전체 과정을
사용하기 편하도록 가공

GPT API 기반 분석

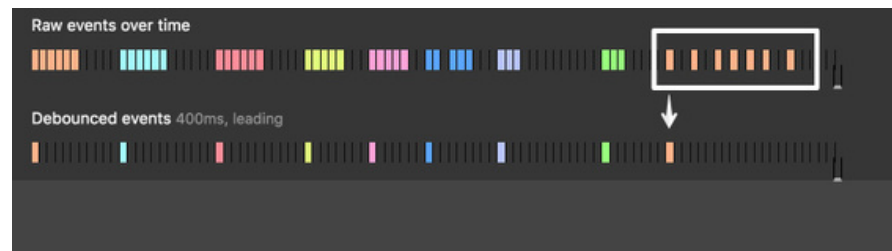
인터랙션

타임라인 제공

녹화가 필요하지 않음



디바운싱



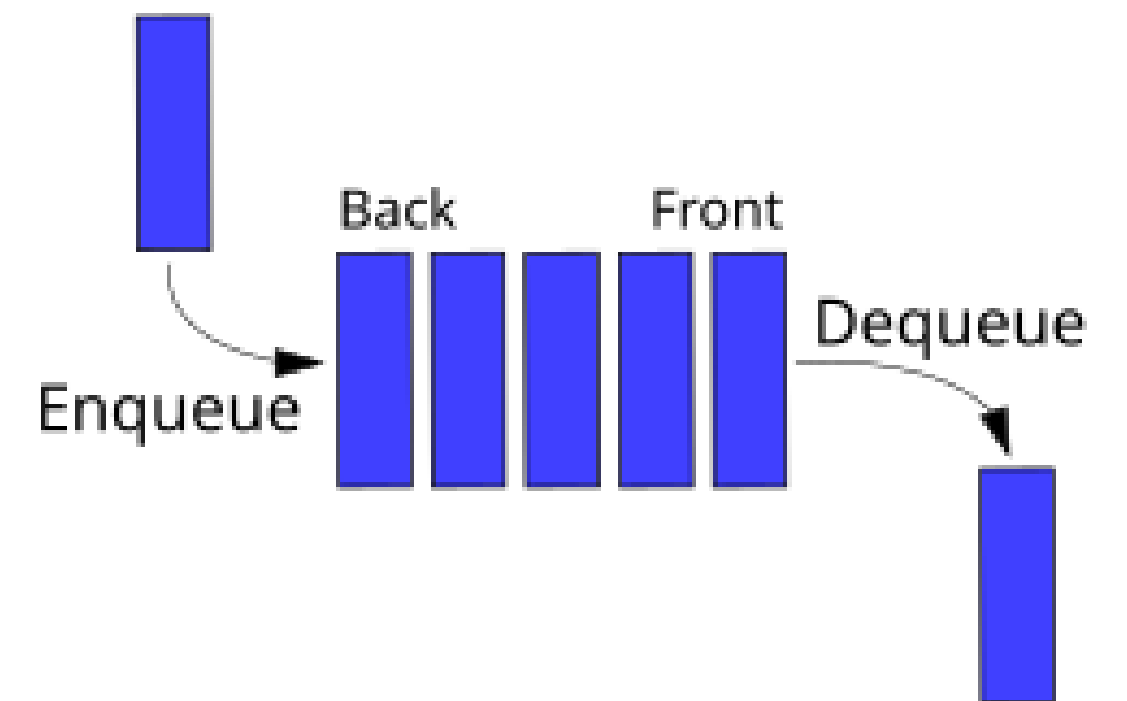
픽셀이 쌓이면 요청

절대적 시간 기준



요청을 오랫동안 안하면 요청

QUEUEING



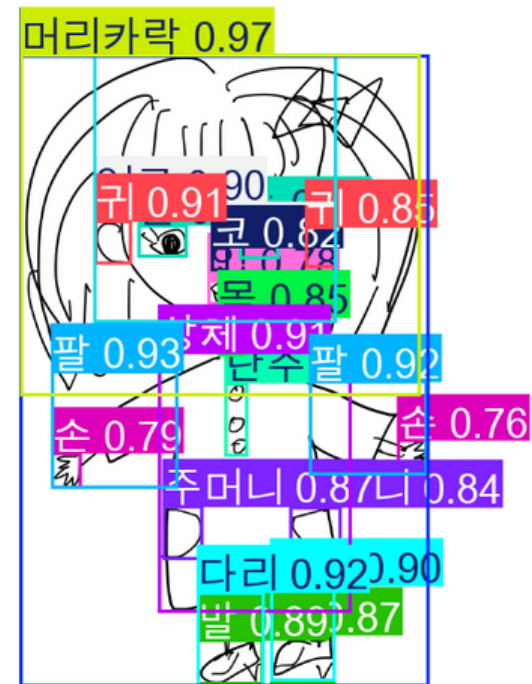
누락되는 데이터 X

이미지



URL화 시킨 이미지

객체 검출 정보



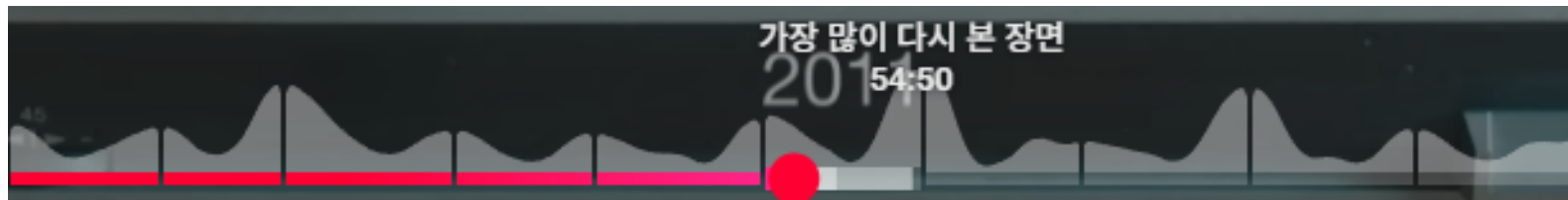
YOLO 모델을
거친 객체 정보

STROKE 정보

```
strokes: [  
  {  
    strokeOrder: 0,    // 번호  
    timestamp: 4214,   // 시간  
    color: '#000000', // 색깔  
    strokeWidth: 4,   // 선 굵기  
    points: [Array]   // 배열로 저장  
  },  
]
```

번호, 시간, 굵기 등을 포함한 정보

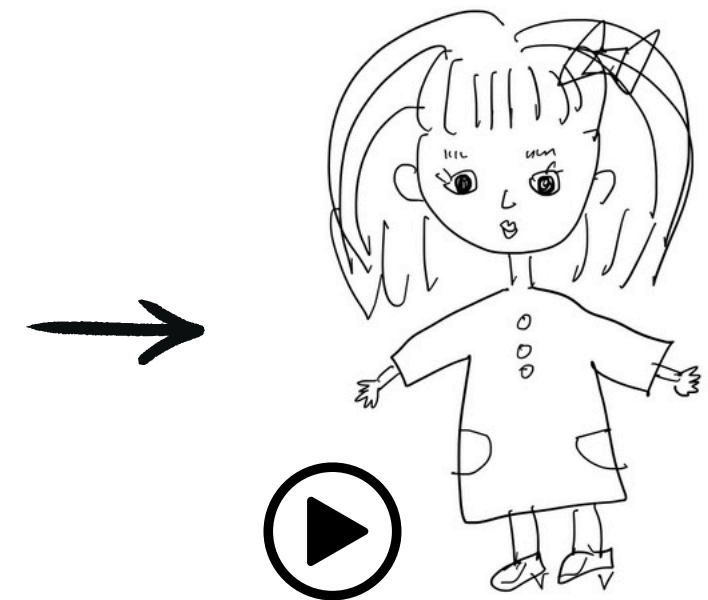
타임 라인



행동 흐름을 보여줌

RECONSTRUCTION

```
{
  strokes: [
    {
      strokeOrder: 0,
      timestamp: 4214,
      color: '#000000',
      strokeWidth: 4,
      points: [Array]
    },
  ],
}
```



STROKE 정보를 영상으로

메모장



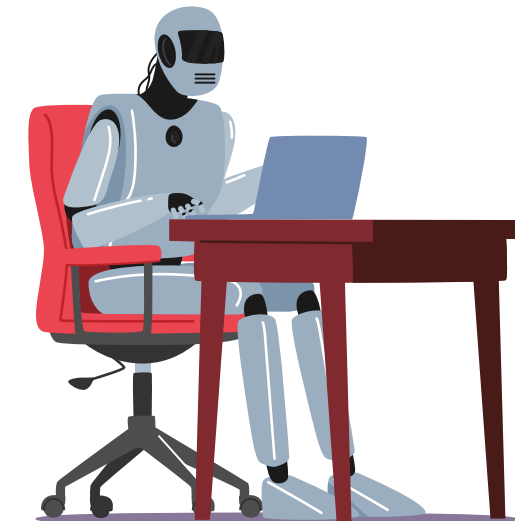
GPT와 연동된 메모장

자동 요약



메모장에 적힌 내용
자동 요약

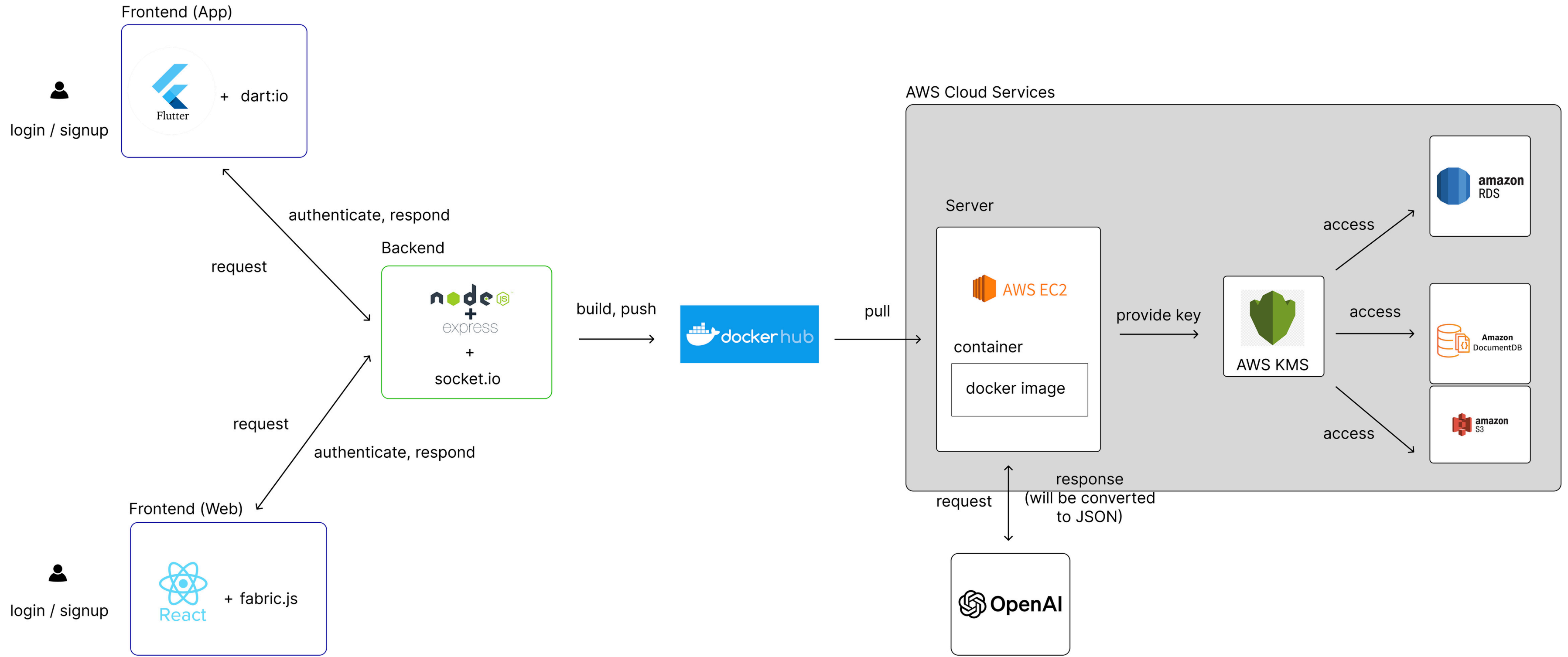
EMR 자동 기입



요약 내용 토대로
EMR 자동 기입

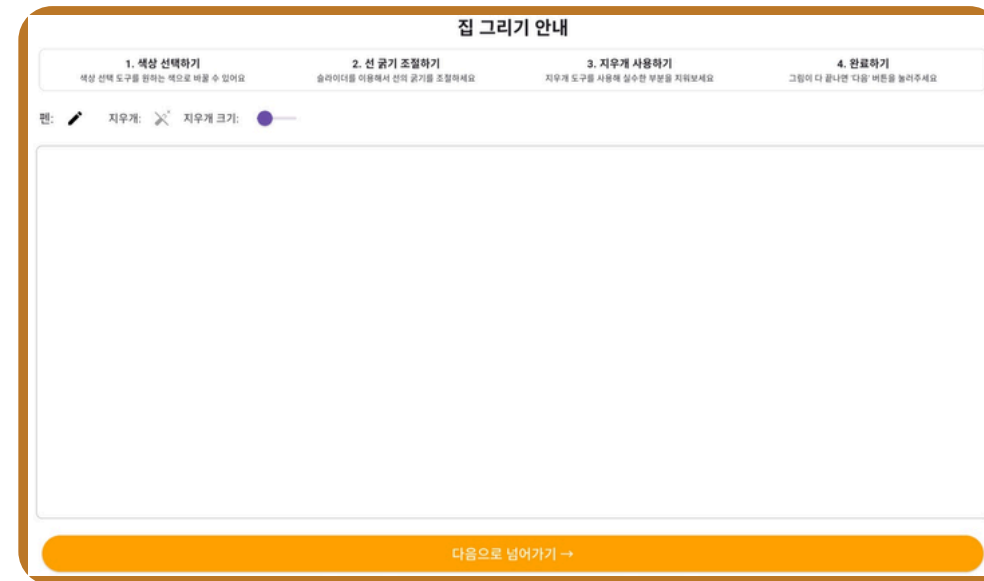
시스템 아키텍처

DRAWING 1

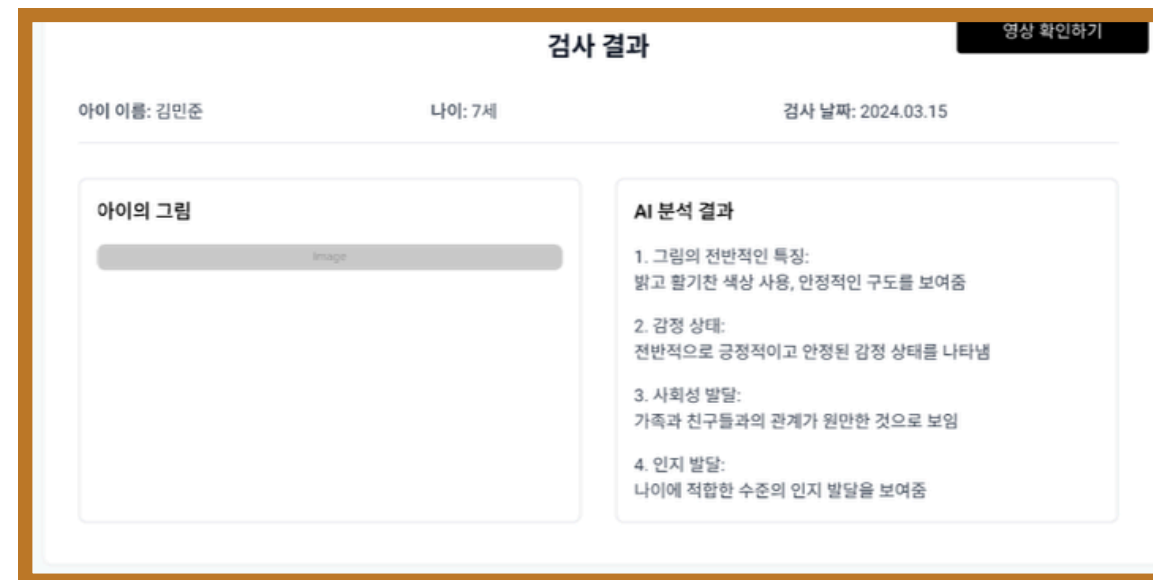




앱 그림판 화면



웹 UI



RECONSTRUCTION

```
function CanvasPage() {
  const canvasRef = useRef(null);

  useEffect(() => {
    const canvas = new fabric.Canvas('c', {
      isDrawingMode: false,
      selection: false,
    });
    canvasRef.current = canvas;

    axios.get('http://localhost:3000/json') // json 포맷으로 받기
      .then(res => {
        const strokes = res.data.strokes;
        playTimelapse(canvas, strokes);
      });
  }, []);

  const playTimelapse = (canvas, strokes) => {
    strokes.sort((a, b) => a.timestamp - b.timestamp); // stroke 순서 정렬

    let totalDelay = 0;

    strokes.forEach(stroke => {
      const points = stroke.points;

      let pathPoints = [];
      let strokeStart = stroke.timestamp;

      points.forEach((pt, i) => {
        setTimeout(() => {
          pathPoints.push(`L ${pt.x} ${pt.y}`);
          if (i === 0) pathPoints[0] = `M ${pt.x} ${pt.y}`;

          const pathData = pathPoints.join(' ');
```

향후 개발할 기능

프론트 백엔드 이벤트 통합

구현된 기능 앱에 연결

상담사의 메모 요약 기능

GPT API를 통한 EMR 초안 자동화

Q & A



미술심리상담 보조 서비스

캡스톤 프로젝트 7조