Miruni

오늘 할 일을 내일로 미루는 사람들을 위한 AI 플래너

팀원1 팀원2 남정훈 팀원3

Github 링크

[백엔드]
https://github.com/Hun-Bot2/SKKU_Hack_Backend

[프론트엔드]
https://github.com/heeseok00/COM_AI_HACKATHON

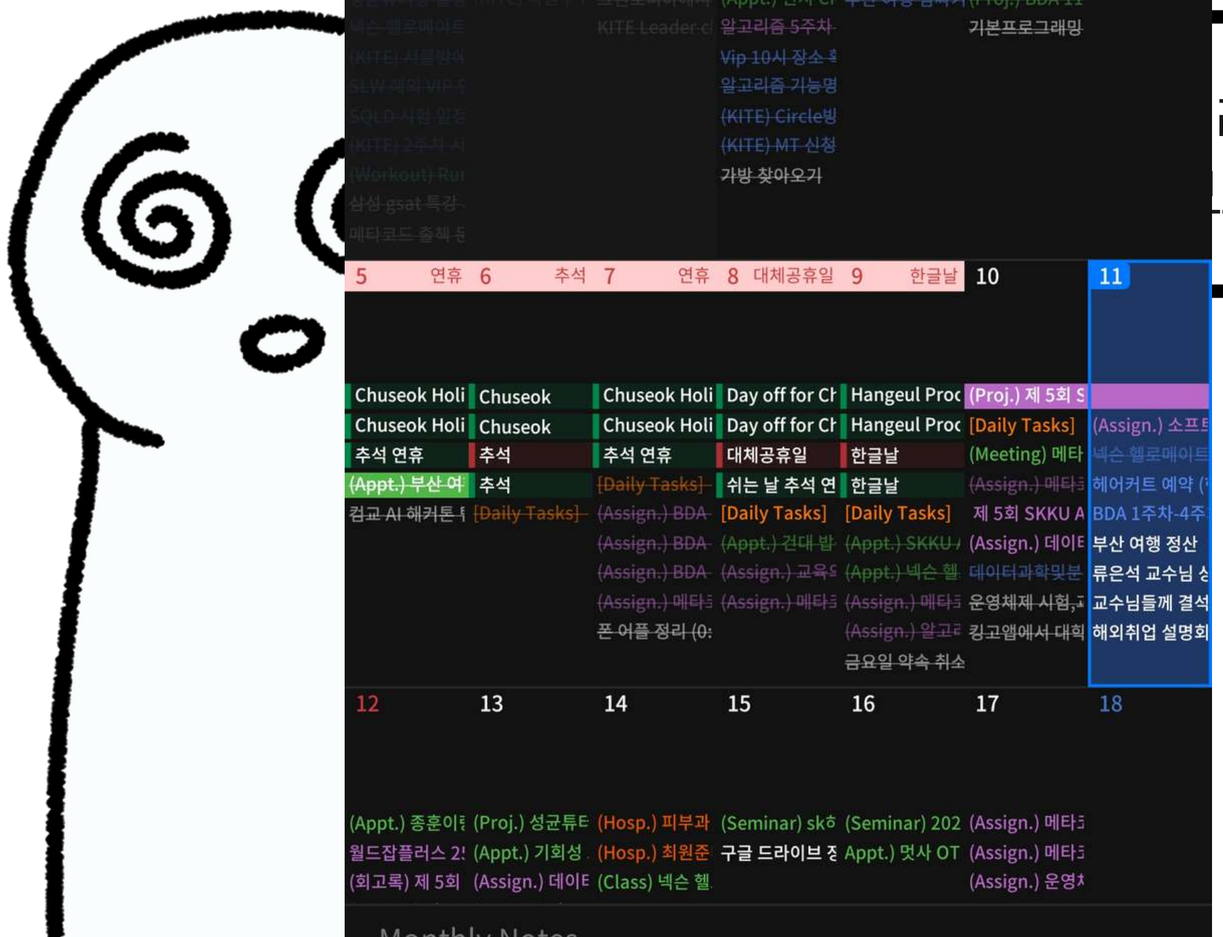
[AI]
https://github.com/habindoong/ai_hackerton

문제 정의 및 해결 필요성

Problem Definition and Necessity of the Solution

문제 정의 및 해결 방

Problem Definition and N



리가 복잡해져요...
르겠어요.”

2023년 ADHD 환자 20만 명으로 역대 최대 기록…5년새 178% 폭증

염현주 기자 | 승인 2024.10.08 11:50 | 댓글 0 |

가가

ADHD 환자 10명 중 5명 소아·청소년…30대 환자도 7배 급증
"조기 발견 통한 적절한 치료받아 성인 ADHD 이어지 않는 것 중요"

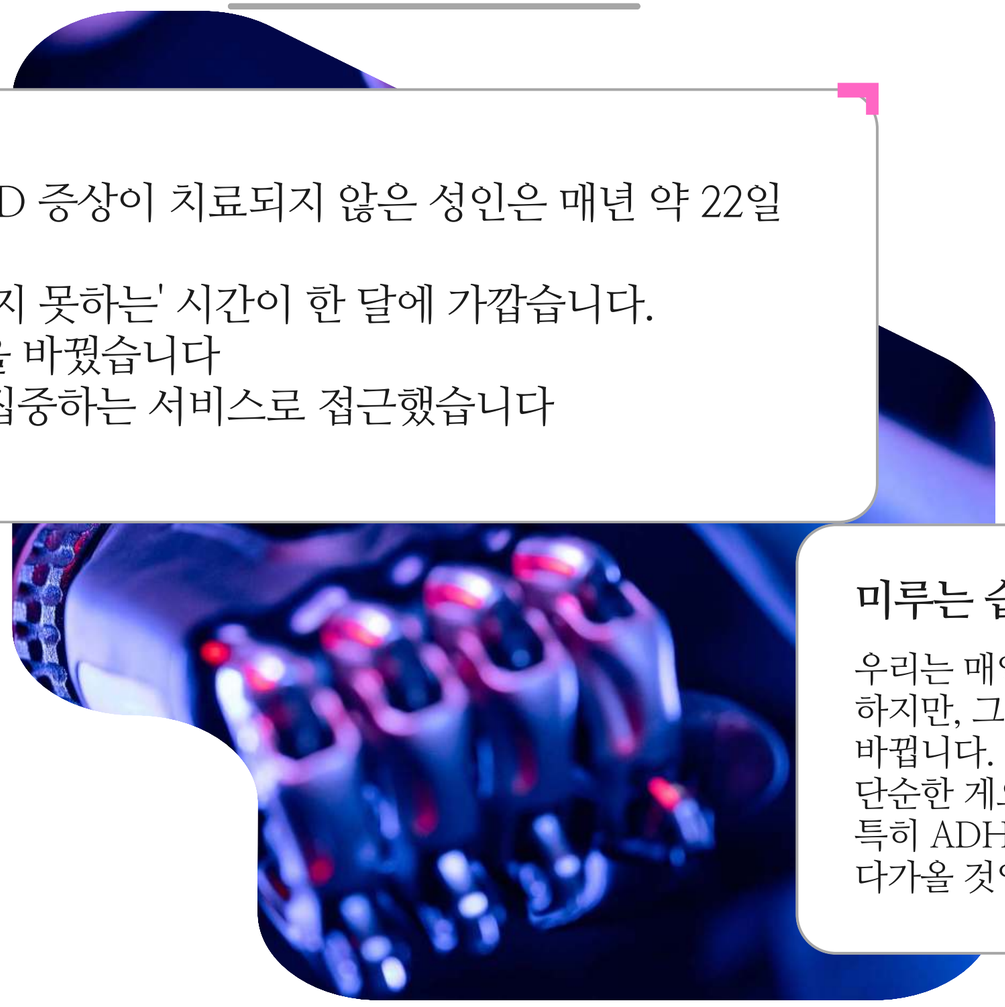
인기기사

1 [특징주] 온코닉테라퓨틱스, 췌장암 신약 후...
2 [특징주] 바이오다인, 로슈와 공동 개발 자궁...
3 [특징주] 프로티나, AI 항체신약 플랫폼 부각...
4 [특징주] 우정바이오, AI 신약개발 협력에 3...
5 [특징주] 큐렉소, 인공고관절 수술로봇 국내 ...

문제 정의 및 해결 필요성

Problem Definition and Necessity of the Solution

WHO 연구에 따르면, ADHD 증상이 치료되지 않은 성인은 매년 약 22일의 생산성을 잃습니다.
즉, '계획을 세우지만 실행하지 못하는' 시간이 한 달에 가깝습니다.
그래서 저희는 문제의 관점을 바꿨습니다
타인과의 비교 대신, '나'에 집중하는 서비스로 접근했습니다



미루는 습관의 실체

우리는 매일 '오늘은 꼭 해야지'라는 다짐으로 하루를 시작합니다.
하지만, 그 다짐은 대부분 저녁이 되면 '내일로 미루기' 버튼으로 바뀝니다.
단순한 게으름이 아니라 '실행력과 자기조절력의 문제'입니다.
특히 ADHD 경향을 가진 사람들에게는 이 문제가 훨씬 심각하게 다가올 것입니다.

'AI가 인간을 닮아가는 것이 아니라,
인간이 더 인간답게 살도록 돕는 AI는 무엇일까?'

라는 질문에서 Miruni은 시작되었습니다.

인간다움의 지원

- 인간다움의 정의: 자기인식과 성장
- 실패와 회복의 자연스러운 과정 인정
- 완벽함보다 지속가능성 추구
- 개인의 고유한 리듬과 패턴 존중
- 비교가 아닌 자기 기준의 발전 지원
- 기계적 효율성보다 인간적 만족감 중시

Miruni 소개

Introduction to Miroon

'열 계단도 한 걸음부터'

– 서비스 이름 'Mirooni '와 거북이 캐릭터의 로고는 조금은 미루더라도 한 걸음씩 나아가는 마음가짐을 의미합니다
– 슬로건 '열 계단도 한 걸음부터'는 작은 성취의 누적이 큰 성공으로 이어짐을 강조합니다

Miruni 의 핵심 기능

1.자동 라벨링

- '공부, 생활, 건강, 여가' 등 키워드로 카테고리 자동 분류
- 사용자 입력 부담 최소화

2. 우선 순위 분류

- 사용자 설정 카테고리 순위에 따라 작업 우선순위 배정

3, 예상시간 추정

- 과거에 입력한 작업과 유사한 작업을 다시 입력시, 과거 해당 작업 소요 시간 기준으로 예상 소요 시간을 추천

Miruni 의 핵심 기능 – (1) 자동라벨링

공부/일 , 생활/집안일 , 건강/자기관리 , 휴식/여가

4가지 라벨로 자동 분류

Miruni 의 핵심 기능 – (1) 자동라벨링

내과가서 감기 진료	40	건강 / 자기관리	2025-10-11
마트가서 장보기	40	생활 / 집안일	2025-10-11
복싱장 알아보기	20	휴식 / 여가	2025-10-11
강릉 여행 계획 짜기	40	휴식 /여가	2025-10-12
고등학교 모임	180	휴식 / 여가	2025-10-12
배드민턴 레슨 3회차	80	건강 / 자기관리	2025-10-12
신용카드 재발급	60	생활 / 집안일	2025-10-12
특수아동 봉사	120	생활 / 집안일	2025-10-12
미용실	60	생활 / 집안일	2025-10-12
가족 외식	120	휴식 / 여가	2025-10-12
기타 연습	60	휴식 / 여가	2025-10-13
Rachel집에서 물통 가져오기	30	생활 / 집안일	2025-10-13
수송중학교 교생실습 관련 전화	10	공부 / 일	2025-10-13
교육실습 신청서 작성	20	공부 / 일	2025-10-13

더미데이터

+

```python
# ----------------------------
# 3) GPT API 라벨링
# ----------------------------
class GPTLabeler:
    """
    GPT에게 한 문장 태스크를 던져 라벨을 JSON으로 받습니다.
    - 라벨은 아래 4개 중 하나로 제한합니다.
    - 안전하게 JSON으로만 응답하도록 시스템 프롬프트/response_format 사용.
    """
    def __init__(self, model: str = "gpt-4o-mini", api_key: Optional[st
        self.model = model
        # API 키가 없으면 규칙 기반 백업을 사용하도록 허용
        self.api_key = api_key or os.getenv("OPENAI_API_KEY")

    def label(self, title: str) -> str:
        # 키가 없으면 규칙 기반 라벨로 즉시 반환
        if not self.api_key:
            return self._fallback_rule(title)

        url = "https://api.openai.com/v1/chat/completions"
        labels_str = ", ".join([f'"{l}"' for l in LABELS])
        prompt = (
            "너는 개인 플래너의 라벨러입니다. 아래 입력 문장을 보고 "
            f"반드시 다음 중 하나의 라벨만 반환하세요: [{labels_str}]. "
            'JSON으로 {"label":"..."} 형태로만 답변하세요.\n\n'
            f"입력: {title}"
        )
```

GPT API 호출

Miruni 의 핵심 기능 – (2) 우선 순위 분류

Miruni 의 핵심 기능 – (2) 우선 순위 분류

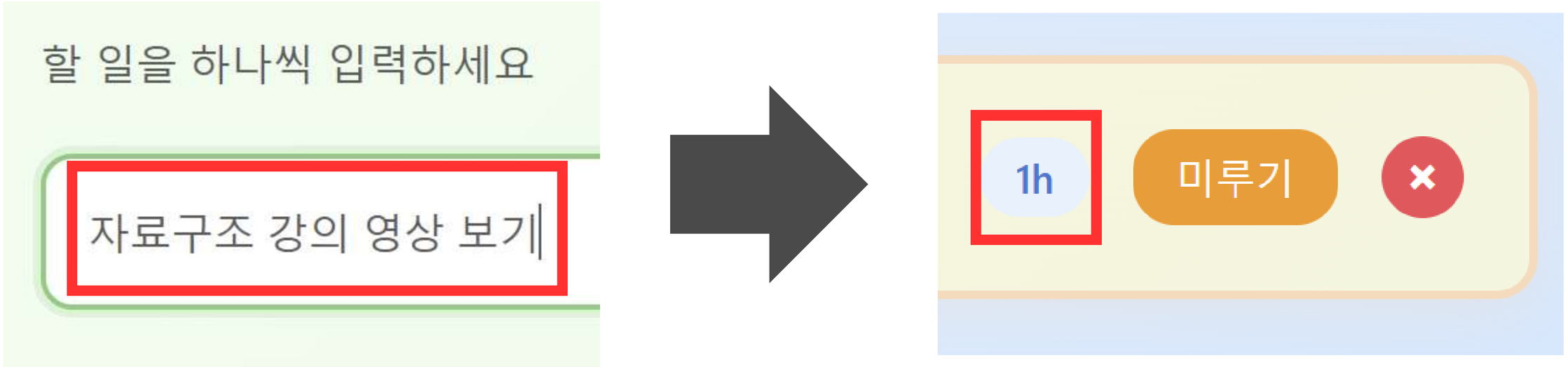
```python
# ------------------------------
# 1) 우선순위 계산 (사용자 정의 라벨 우선순위만 사용)
# ------------------------------
class PriorityHeuristic:
    """
    사용자가 정한 라벨 우선순위만으로 점수 계산:
      - 1순위 라벨: 5점
      - 2순위 라벨: 4점
      - 3순위 라벨: 3점
      - 4순위 라벨: 2점
    """

    def __init__(self, label_priority_order: Optional[List[str]] = None):
        """
        Args:
            label_priority_order: 사용자가 정한 라벨 우선순위 리스트
                                  예: ["공부 / 일", "생활 / 집안일", "휴식 / 자기관리"]
                                  리스트의 앞쪽일수록 높은 우선순위
        """
        self.label_priority_order = label_priority_order or LABELS.copy()
        # 라벨별 우선순위 점수 매핑 생성
        self._build_label_score_map()
```

사용자가 날짜마다 지정한
라벨 우선순위 별로
weight 부여 후 순서 조정

ex) 공부/일 – 1순위 → 5점
생활/집안일 – 2순위 → 4점
휴식/여가 – 3순위 → 3점
건강/자기관리 – 4순위 → 2점

Miruni 의 핵심 기능 – (3) 예상 시간 추정



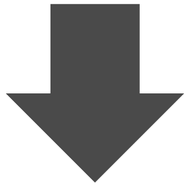
초기값일 경우 소요시간 1시간으로 지정

Miruni 의 핵심 기능 – (3) 예상 시간 추정

```python
# ------------------------------
# 4) 예상 시간 측정 (유사도 기반)
# ------------------------------
class TimeEstimator:
    """
    유사도 기반 시간 예측:
    - 임베딩 벡터로 과거 작업과 의미적 유사도 계산
    - 비슷한 작업들의 시간을 가중 평균으로 예측
    - 학습: 완료 시 actual_minutes로 EMA 업데이트
    """
    # 모든 라벨의 기본값을 60분으로 통일
    DEFAULT_BY_LABEL = {label: 60 for label in LABELS}

    def __init__(self, alpha: float = 0.3, similarity_threshold: float = 0.7):
        """
        Args:
            alpha: EMA 학습 속도 (0~1)
            similarity_threshold: 유사도 임계값 (0.7 = 70% 이상 유사해야 매칭)
        """
        self.alpha = alpha
        self.similarity_threshold = similarity_threshold
```

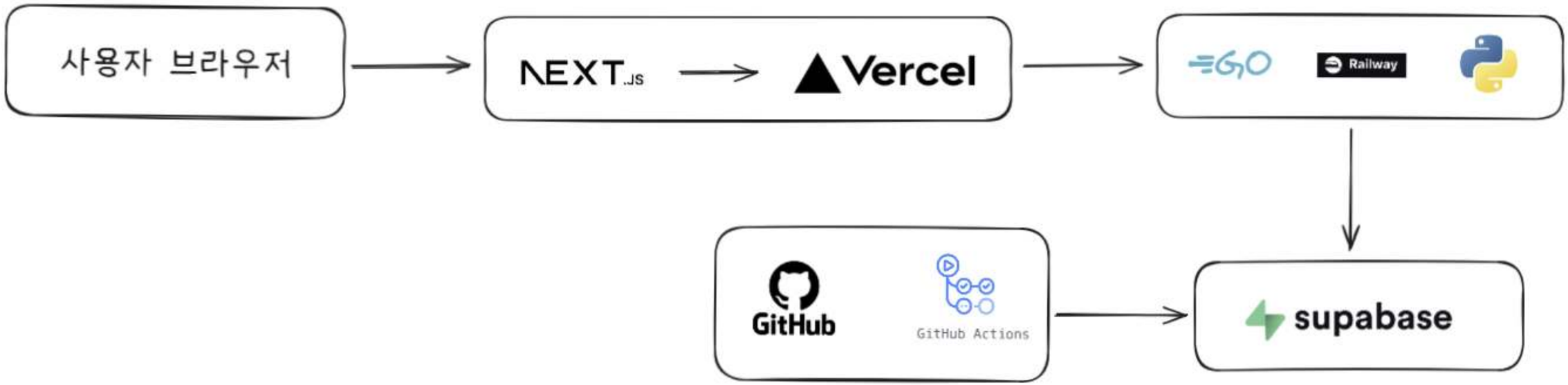
입력한 작업명을 임베딩 벡터로 변환해 과거 작업과의 코사인 유사도로 소요 시간을 예측



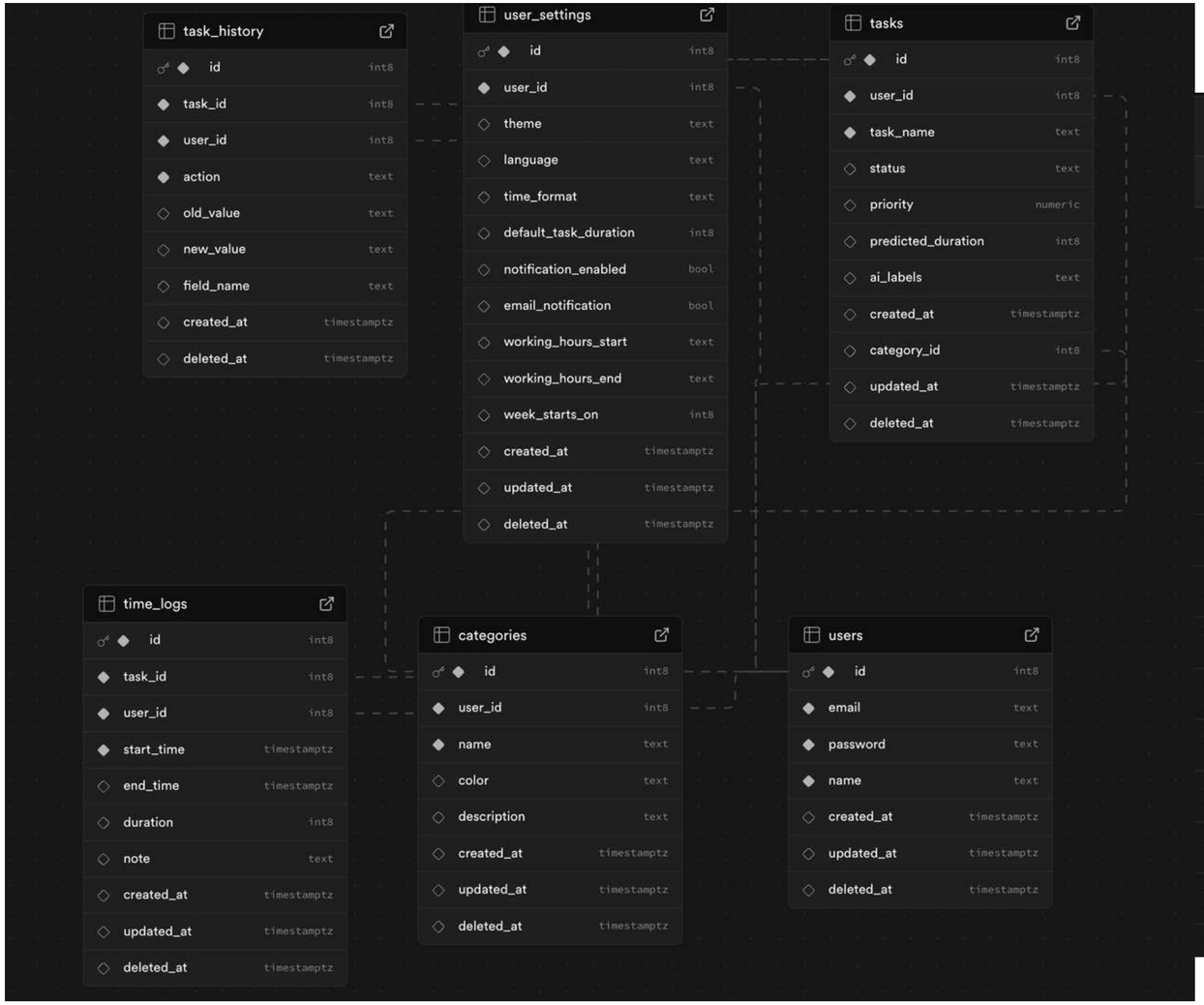
과거 작업과 유사한 작업명 입력시, 해당 작업에 소요됐던 시간으로 예측

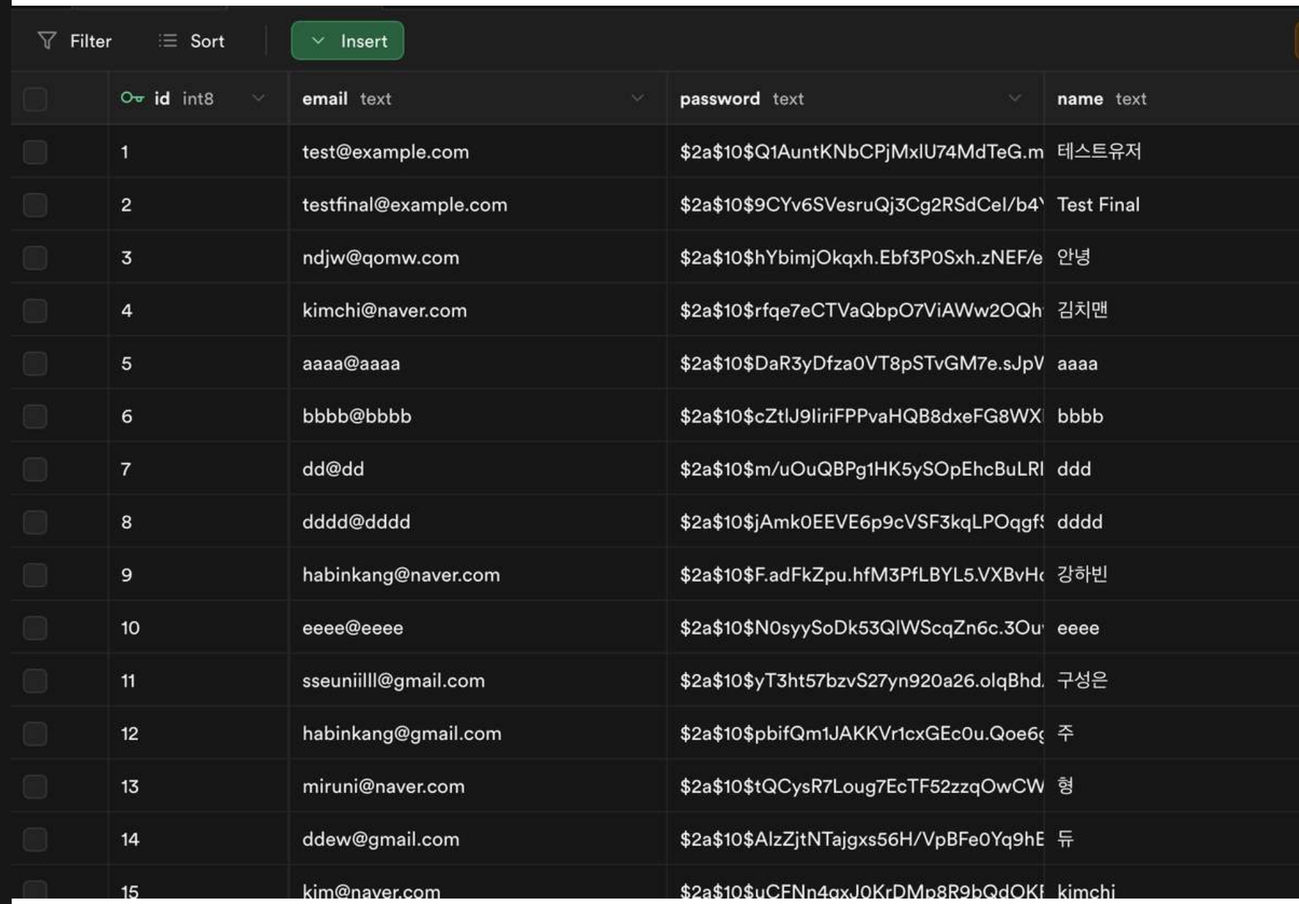
ex) 10.9 – 자료구조 공부 2시간 소요
→ 10.11 : 자료구조 강의 2시간으로 예측

Miruni Architecture



Miruni Database – Postgre SQL





StepMind: Potential Applications

학습 지원 측면

ADHD 사용자의 주의력 패턴을 분석해 현실적인 목표 설정과 실행 습관 형성을 돕는다.

미완성된 계획을 자동 조정함으로써 지속 가능한 학습 루틴을 유도한다.

심리·정서 지원 측면

실패 경험 누적으로 인한 자기신뢰감 저하를 방지하고 작은 성취의 시각화로 긍정적 피드백 제공.

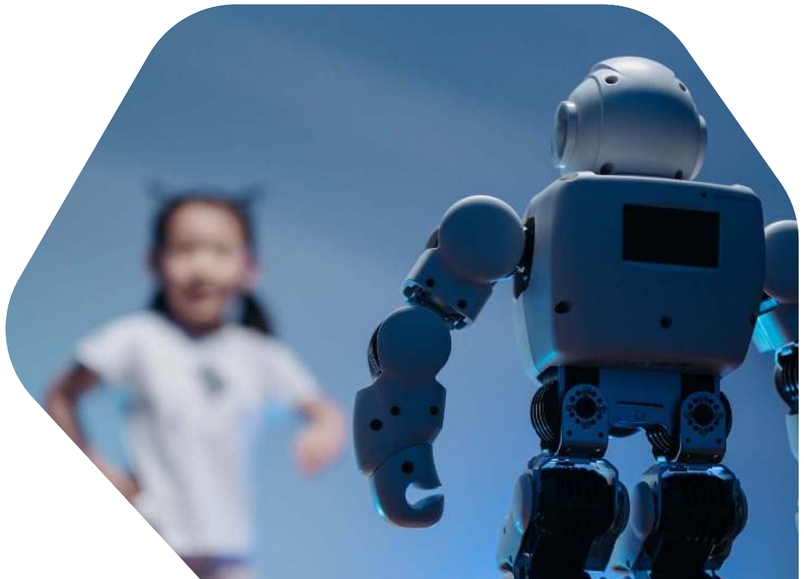
감정 데이터 기반으로 AI 맞춤형 응원 메시지 및 리워드 시스템 설계 가능.

사회·교육적 확장성

학교·상담 기관과 연계하여 ADHD 학생 통합 관리 시스템으로 발전 가능.

비ADHD 사용자에게도 '자기조절력 강화 도구'로 확장 가능.

Miruni 활용 가능성



Miruni의 핵심 가치

Miroon은 단순히 생산성을 높이는 도구 뿐만 아니라 사용자가 꾸준히 성장할 수 있도록 돕는 동반자입니다. 작은 성취를 시각화하고 긍정적 피드백을 제공합니다.

지속 가능한 성장

- '일을 잘하게 만드는 앱'이 아닌 '꾸준히 지속하게 만드는 앱'
- 타인과의 비교가 아닌 '어제의 나'와 경쟁
- 현실적인 계획 조정으로 성공 경험 누적
- 작은 성취감이 큰 변화로 이어지는 경험 제공
- 사용자의 실행 패턴을 학습하여 맞춤형 계획 제안
- 부담 없는 UI로 플래너 사용의 심리적 장벽 낮춤

ADHD 친화적 설계

- ADHD 사용자를 위한 작은 성취 시각화
- 복잡한 메뉴 구조 대신 직관적인 단일 화면 설계
- '동기 부여 → 실행 → 개선'의 선순환 제공
- 과도한 계획으로 인한 좌절감 방지
- 긍정적 피드백 중심의 메시지 시스템
- 시각적 요소를 활용한 진행 상황 표시
- 주 단위 리셋으로 실패의 부담감 최소화

향후 확장 계획

기능 확장

현재 Open API 활용
→ 개인화 알고리즘을 적용시킨 소형 ML모델 활용

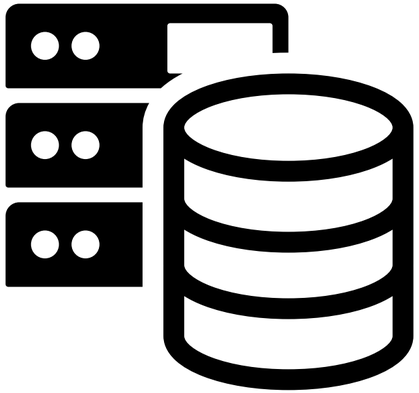
AI 코칭 메시지

“이번 주 집중시간이 늘었어요!” 등 긍정 피드백 제공
→ 사용자에게 위로와 동기를 주는 ‘혼나지 않는 플래너’ 실현

핵심 비전

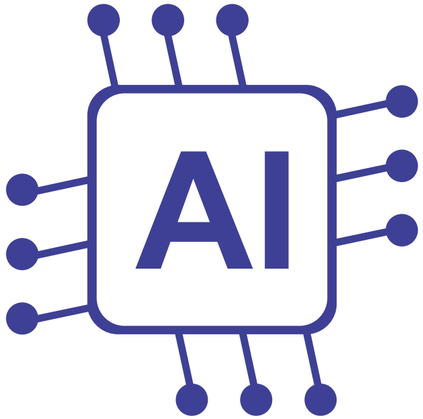
AI와 감정적 공감을 결합한 자기 성장 플랫폼
→ ADHD 사용자뿐 아니라 모든 현대인을 위한 루틴 코치로 확장

향후 확장 계획 – Multimodal



더미데이터 학습 ML모델

VS



사용자 개인화 ML모델

사용자 데이터를 입력 받으며 맞춤형 모델로 발전

Thank You !