개인 프로젝트



MCP/이미지 도구 모음 메인 기획서

HTTP 자산의 MCP 도구화와 실행 계약

문서 최초 작성	문서 최종 수정
20260812	20260813
박도원	박도원

목차

개요 - 2P

1. 목차
2. 로그
3. 문서 계층

현황 - 5P

1. 메인 착수 전 자산

목표 - 6P

1. 핵심 구현 목표

핵심 요소 - 7P

1. 핵심 시스템 4요소

작업 계획 - 8P

1. 호출 계층 구조

본문 - 9P

1. 생성/검수 반복
2. 생성 입력과 기본값
3. 동기 생성과 비동기 생성
4. 워크플로/오류 계약

작업 계획 - 13P

1. 핵심 구현 작업
2. 마일스톤과 통과 조건

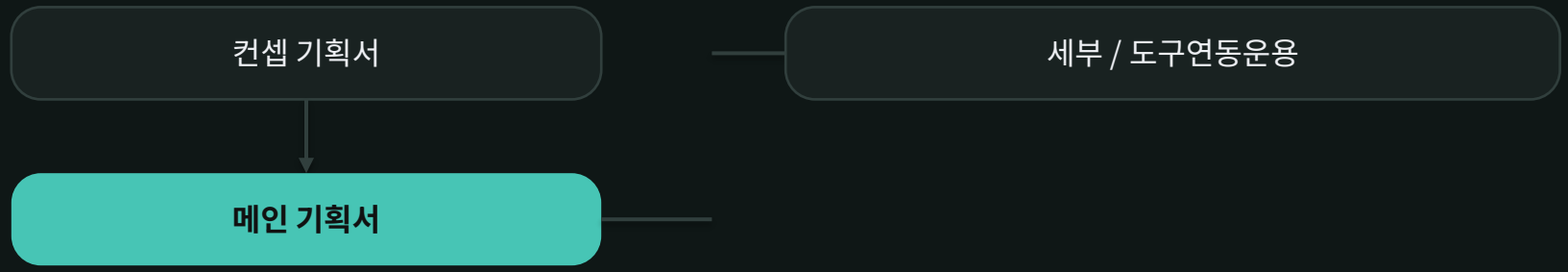
본문 - 15P

1. 리스크와 대응

개요 – 로그

순번	작성일	작성자	작성 내용	비고
1	2026-08-12	박도원	메인 설계	HTTP 자산 위에 도구 9종과 검증 순서를 정의함
2	2026-08-13	박도원	도구 서버 구성	JSON-RPC 2.0과 도구 목록 응답을 확인함
3	2026-08-13	박도원	핵심 생성 경로 완료	512×512 PNG 생성/회수를 확인하고 등록/README를 갱신함
4				
5				
6				

개요 – 문서 계층



컨셉 → 메인 → 세부 순으로 상위 문서의 결정을 목표로 받아 구체화함.
강조 표시 = 이 문서

현황 – 메인 착수 전 자산

HTTP 클라이언트

8월 11일 생성, 폴링, 다운로드 경로를 확인한 상태임

의도 기존 실행 코드를 재사용함

근거 치킨 마스코트 종단 시험 기록임

MCP 계층 부재

새 세션에서 자동 발견할 도구 목록을 설계해야 함

의도 사용법 전달에 의존하는 흐름을 줄임

근거 현재 자산은 CLI/라이브러리임

실행 제약

앱 가동/모델 설치/로컬 GPU 사용이 전제임

의도 연결 오류와 생성 오류를 분리함

근거 ComfyUI의 실행 자원에 의존하는 구조임

목표 – 핵심 구현 목표

9종 도구를 노출하고 MCP 호출로 생성한 PNG를 실제 파일로 회수할 예정임

9종	512^2	12
도구 목록 목표	종단 시험 해상도	종단 시험 steps

의도 단순 도구 조회를 넘어 생성까지 이어지는지 검증함

근거 기존 HTTP 클라이언트의 생성/저장 기능을 재사용할 수 있음

핵심 요소 – 핵심 시스템 4요소

조회

상태, 체크포인트, 샘플러, LoRA를 조회할 예정임

의도 설치되지 않은 자원 선택을 줄임

근거 모델과 샘플러는 로컬 설치에 종속됨

기본 생성

txt2img 그래프를 구성하고 파일 경로를 반환할 예정임

의도 일반 생성의 반복 구성을 줄임

근거 기존 클라이언트에 기본 그래프 경로가 있음

사용자 그래프

API 포맷 워크플로를 받아 실행할 예정임

의도 img2img/ControlNet으로 확장함

근거 단일 기본 그래프만으로 모든 작업을 표현하기 어려움

작업 제어

큐 등록/결과 조회/중단을 분리할 예정임

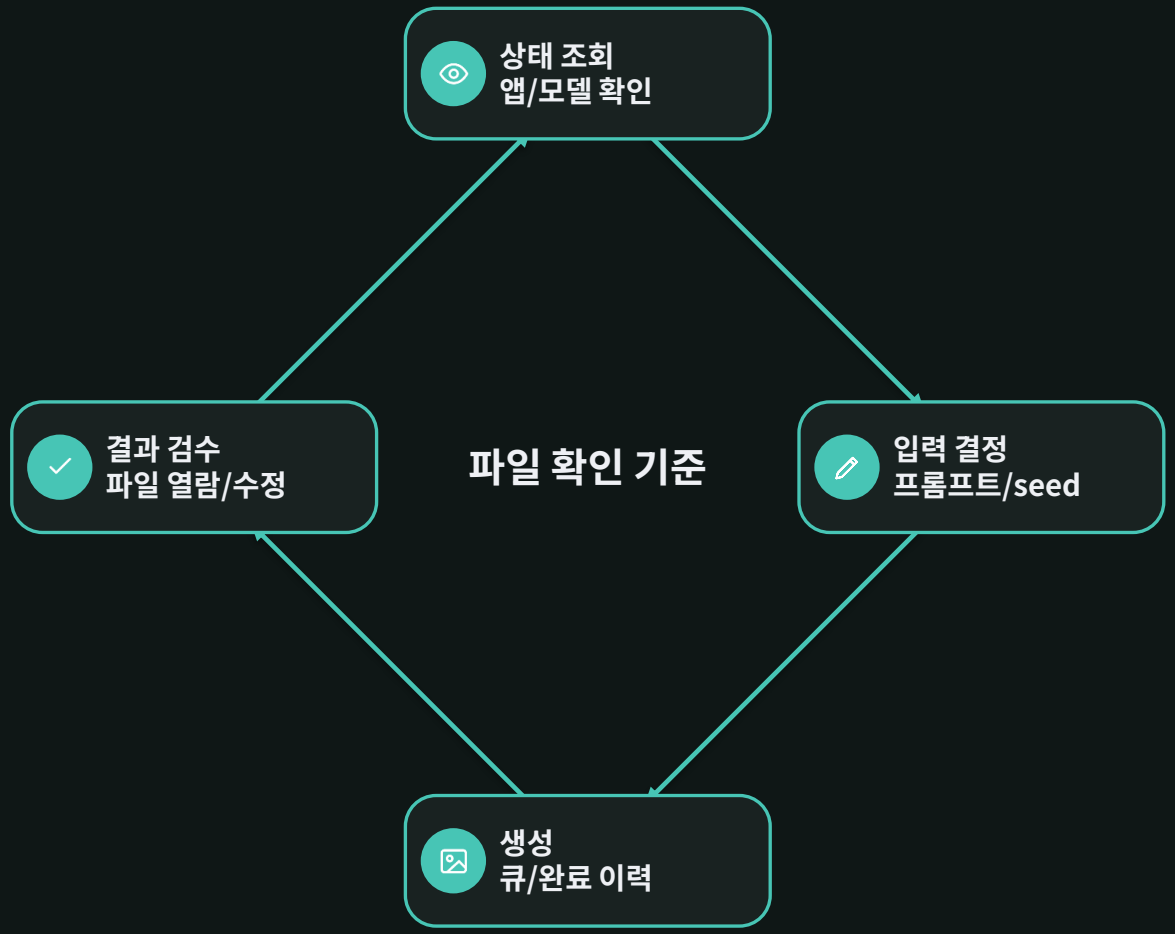
의도 긴 생성 작업을 다시 조회할 수 있게 함

근거 작업 시간이 도구 대기 시간을 넘을 수 있음

작업 계획 – 호출 계층 구조


1
에이전트
이름과 인자로 도구를 호출할 예정임
Claude Code
의도
호출 경로를 일관되게 함
근거
MCP 계층에서 실행 계약을 고정함
2
MCP 서버
목록, 호출, 오류를 JSON-RPC로 처리할 예정임
Python stdlib / stdio
의도
실행 코드를 프로토콜과 분리함
근거
기존 클라이언트를 감싸는 설계임
3
API 클라이언트
큐 등록/이력 조회/파일 회수를 수행할 예정임
comfy_client.py
의도
이미 검증한 경로를 재사용함
근거
8월 11일 종단 호출이 성공함
4
로컬 생성기
그래프를 실행하고 PNG를 저장할 예정임
127.0.0.1:8188
의도
GPU 생성 책임을 앱에 둠
근거
ComfyUI가 모델 실행을 담당함

본문 – 생성/검수 반복



프로젝트별 모델

체크포인트를 명시하고 접두어 매칭을 지원할 예정임

의도 의도한 톤의 모델을 사용함

근거 기본값만 쓰면 모델 선택이 설치 목록에 좌우됨

시각 검수

경로/파일 존재/요구 충족을 순서대로 확인할 예정임

의도 기술 성공과 내용 성공을 함께 다룸

근거 이미지 생성은 내용 검수가 필요한 작업임

본문 – 생성 입력과 기본값

항목	설계값	의도/근거
해상도	1024×1024	일반 생성 기본값이며 시험은 512×512로 축소함
샘플링	25 steps / cfg 6.0	반복 호출의 기준 설정을 고정함
방식	euler / normal	명시 인자로 다른 sampler/scheduler를 허용함
대기	timeout 600초	장기 작업은 비동기 경로로 분리함
반환	경로 기본 / return_image 선택	4MB 이하 PNG만 인라인으로 반환할 예정임
출력	out_dir / filename_prefix	프로젝트별 파일 저장 위치와 이름을 분리함

본문 – 동기 생성과 비동기 생성

일반 생성

generate_image

완료까지 기다린 뒤 결과 경로를 반환할 예정임

의도 한 번의 호출로 이미지 파일을 얻도록 함

근거 짧은 txt2img 작업에 적합한 호출 구조임

긴 생성

queue_prompt → job_result

prompt_id를 먼저 받고 상태/결과를 재조회할 예정임

의도 대기 종료 후에도 작업을 추적함

근거 큐 접수와 이미지 완성은 서로 다른 시점임

본문 – 워크플로/오류 계약

구분	처리 규칙	판단 근거
워크플로 입력	API 포맷 JSON 또는 파일 경로	편집기용 그래프와 실행용 입력을 구분해야 함
프롬프트 덮어쓰기	첫 CLIPTextEncode의 텍스트 변경	기존 클라이언트의 단순 치환 규칙을 유지함
프로토콜	initialize / ping / tools/list / tools/call	필요한 최소 호출 범위부터 구현함
도구 실행 실패	isError 결과로 반환	프로토콜 형식 오류와 구분할 예정임
노드/모델 누락	실행 전에 의존성을 조회	입력 그래프만으로 설치 자원을 보장할 수 없음

작업 계획 – 핵심 구현 작업

서버 래핑

기존 클라이언트를 9종 도구 핸들러에 연결할 예정임

의도 이미 검증한 로직의 중복을 줄임

근거 HTTP 생성 경로가 선행 자산임

계약 시험

초기화, 목록, 상태, 생성의 응답을 대조할 예정임

의도 도구별 입력/출력 누락을 찾음

근거 연결 단계마다 서로 다른 실패 가능성이 있음

등록/문서

등록 범위와 재시작 조건을 README에 남길 예정임

의도 다음 세션의 재사용 절차를 확보함

근거 파일 위치만 기억하는 방식에는 한계가 있음

작업 계획 – 마일스톤과 통과 조건

1

프로토콜

초기화와 9종 목록 응답을 확인할 예정임

JSON-RPC 직접 호출

의도 노출 규격을 먼저 고정함

근거 앱 실행 없이도 서버 계층을 분리 검증할 수 있음

2

종단 생성

512×512/12 steps 결과를 열어볼 예정임

comfy_generate_image

의도 파일 회수 경로를 닫음

근거 기존 이미지 시험을 MCP 경로로 확장함

3

사용 인계

등록/출력 위치/비동기 사용법을 정리할 예정임

README / 등록 정보

의도 운용 단계로 넘길 조건을 명료하게 함

근거 설정 범위에 따라 도구가 보이는 세션이 달라짐

본문 – 리스크와 대응

⚠ 앱 종료/모델 누락으로 생성이 실패할 수 있음	→ 🛡 상태와 설치 자원을 먼저 조회할 예정임
⚠ 기본 그래프가 참조 이미지 요구를 다루지 못할 수 있음	→ 🛡 사용자 워크플로 경로로 확장할 예정임
⚠ 커다란 PNG가 응답 크기를 키울 수 있음	→ 🛡 경로 반환을 기본값으로 유지할 예정임