

fineAi RoboVision 설치 가이드

버전: v1.4 (Build 260820)

제작: finetheAi co., Ltd (<https://www.finetheai.com>)

1. 프로그램 소개

fineAi RoboVision 은 로봇에 장착된 2D/3D 카메라로 대상물을 촬영하고 품질을 검사하는 **로봇 비전 품질검사 소프트웨어**입니다. 별도 서버 없이 PC 한 대에서 단독 실행됩니다.

주요 기능:

- **로봇 연결 · Teaching(티칭)** — 로봇을 연결하고 검사 궤적을 가르칩니다(수동 펜던트 조작 / 주행 기록 / 패턴 생성).
- **카메라 Live · 촬영** — 2D/3D 카메라 영상을 실시간으로 보며 스냅샷을 촬영합니다.
- **궤적 따라 촬영(Capture-along-trajectory)** — 가르친 궤적을 따라 로봇을 이동시키며 자동으로 촬영합니다. 촬영 이미지를 실시간 멀티뷰로 보고 **로봇 위치 기반으로 합성(stitch)** 한 부품 전체 이미지를 만듭니다.
- **품질 검사** — 수집한 영상으로 학습 모델 기반 불량/품질 검사(객체검출·이상탐지·ISO 5817 합격판정)를 수행합니다.

v1.4 신규 — 그리퍼 6축 F/T 센서 · 실행파일명 변경

- **DG-3F-M 그리퍼 6축 F/T 센서 지원** — 지선단(fingertip) 6축 힘/토크(Fx·Fy·Fz·Mx·My·Mz)를 실시간 표시하고, 연결 시 자동 영점을 수행합니다. Teaching의 waypoint 그리퍼 동작에 "**파지+F/T 확인**"이 추가되어 측정 파지력으로 빈 파지/미끄러짐을 감지합니다.
- **실행파일명 변경** — 실행 파일이 `fineAi_RoboVision.exe` 로 통일되었습니다(구버전: `fineAi_RoboDK.exe`).
- **버전·빌드 표기** — 프로그램 좌측 하단에 버전과 빌드 번호(예: v1.4 · Build 260820)가 표시됩니다.

v1.2~v1.3 — 품질 모니터링 · 지능화 환류 · 그리퍼 티칭

- **품질 대시보드** — 검사 세션들을 모아 **품질 신뢰도(OK율)·불량률(NG율)·결함 종류·추세·처리량 KPI**를 한 화면으로 보고, CSV/HTML로 내보내거나 현장 대형화면용 **키오스크**로 공유합니다.
- **실시간 결함 시각화 · 결함 맵** — 검사 중 결함을 영상에 실시간 오버레이하고, 부품 전체에서 **결함 위치**를 한 장의 맵으로 표시합니다.
- **결함 환류(재학습)** — 검사 결과의 **미검(농침)·과검(오검출)**을 사람이 교정하면 혼동행렬로 정확도를 확인하고, 그 데이터로 **AI 모델을 재학습**시키는 순환 구조를 제공합니다.
- **그리퍼 티칭** — Tesollo DG-3F-M 그리퍼 연동(수동 티칭·조그·포즈 저장·힘 파지)과 waypoint 그리퍼 동작 재생을 지원합니다.

2. 설치 파일 구성

설치 파일은 아래 **3개**(합계 약 **3.4GB**)로 구성됩니다. 배포받은 **3개 파일을 반드시 같은 폴더에** 두어야 합니다. 하나라도 빠지면 설치가 진행되지 않습니다.

- `fineAi_RoboVision_v1.4_Build260820_Setup.exe` — 설치 실행 파일(이것을 실행, 약 4MB)
- `fineAi_RoboVision_v1.4_Build260820_Setup-1.bin` — 설치 데이터 1 (약 2.0GB)
- `fineAi_RoboVision_v1.4_Build260820_Setup-2.bin` — 설치 데이터 2 (약 1.5GB)

설치 파일만 전달받은 경우, 위 3개 파일이 모두 있는지 먼저 확인하세요.

3. 시스템 요구사항

3.1 PC (소프트웨어 실행) 요구사항

- 운영체제: Windows 10 / 11 (64비트)
- 권한: 설치 시 관리자 권한 필요
- 디스크 여유 공간: 약 **12GB 이상** (설치 후 약 8.2GB 사용)
- 메모리: 8GB 이상 권장
- 그래픽: 딥러닝 추론 가속을 위해 **NVIDIA GPU(CUDA) 권장**

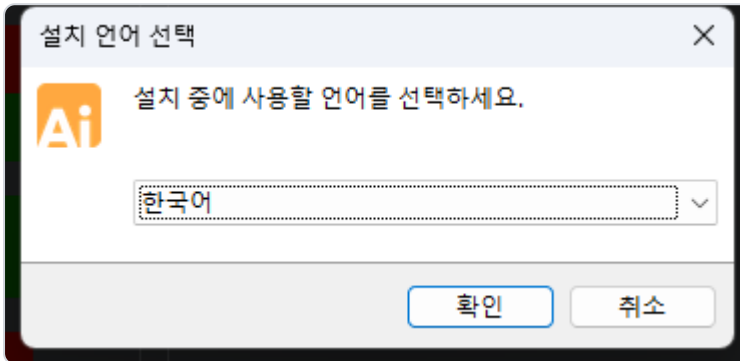
3.2 연동 하드웨어 (검사 장비)

본 소프트웨어는 아래 장비와 연동하여 동작합니다. 검사 용도·대상물에 맞게 구성하세요.

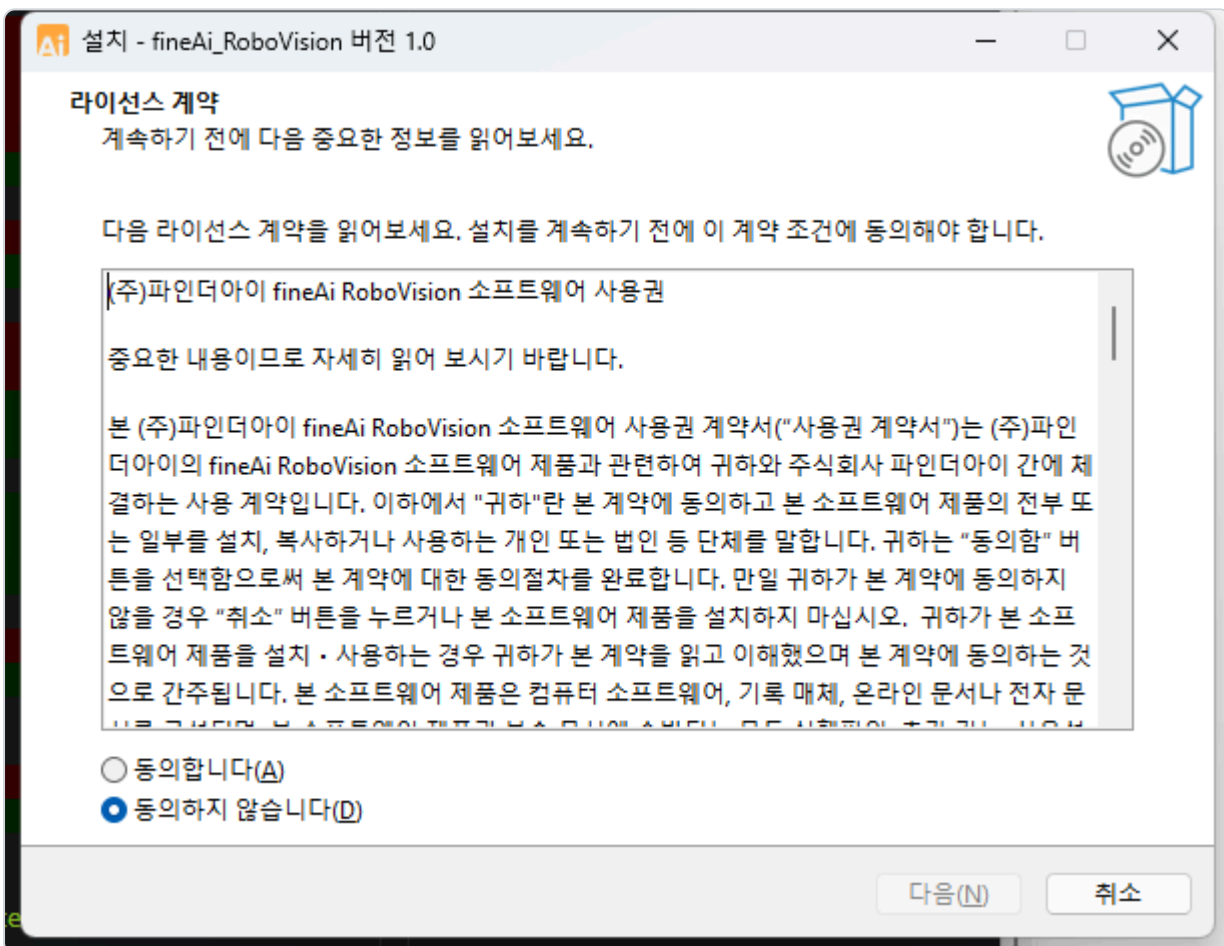
- **협동로봇(Cobot):** Rainbow Robotics RB 시리즈 협동로봇(예: **RB5-850 / RB10**). 카메라를 로봇 손목에 장착(eye-in-hand)하며, PC와 **이더넷(네트워크)** 으로 연결합니다.
 - **카메라:** 검사 용도에 맞는 산업용 비전 카메라.
 - 2D: **Basler** 카메라
 - 3D: **Zivid / Photoneo / EpicEye** 카메라
 - **조명 장치:** 검사 대상의 표면·형상에 맞는 조명. 안정적인 조도와 음영 억제를 위해 **링 조명(ring light)** 등 전용 조명 장치 사용을 권장합니다.
 - **그리퍼(선택):** Tesollo **DG-3F-M** 3지 그리퍼 — 지선단 **6축 F/T 센서 내장**, PC와 이더넷으로 연결 (개발자 모드, TCP 502). 파지·티칭·F/T 기반 파지 확인에 사용됩니다.
-

4. 설치 방법

1. 배포받은 3개 설치 파일을 같은 폴더에 둡니다.
2. `fineAi_RoboVision_v1.4_Build260820_Setup.exe` 를 마우스 우클릭 → "관리자 권한으로 실행" 합니다. (또는 더블클릭 후 사용자 계정 컨트롤(UAC) 창에서 "예"를 선택)
3. 언어 선택 — 한국어(또는 English)를 선택하고 확인을 누릅니다.

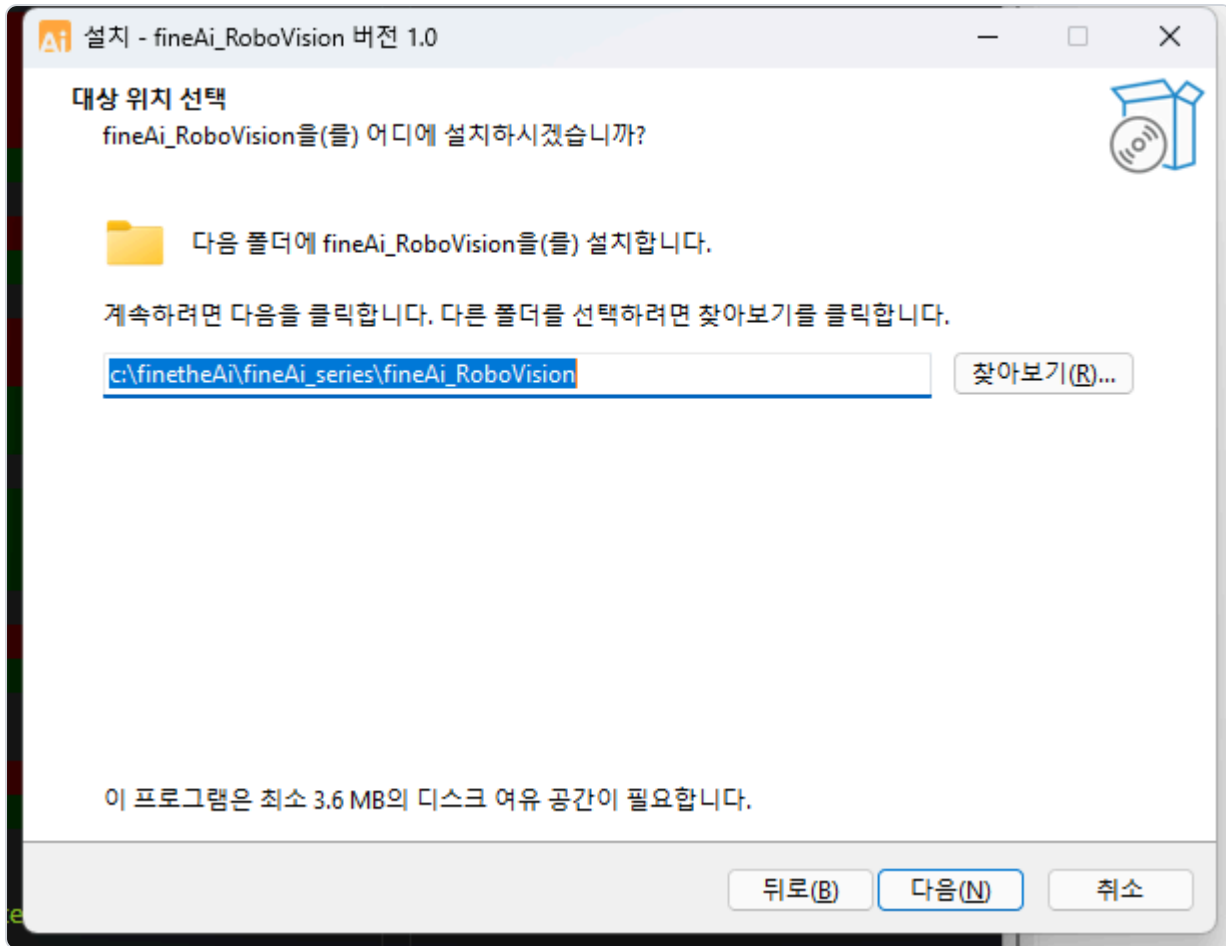


4. 사용권 계약(EULA) 내용을 확인하고 "동의합니다" 를 선택한 뒤 다음을 누릅니다.

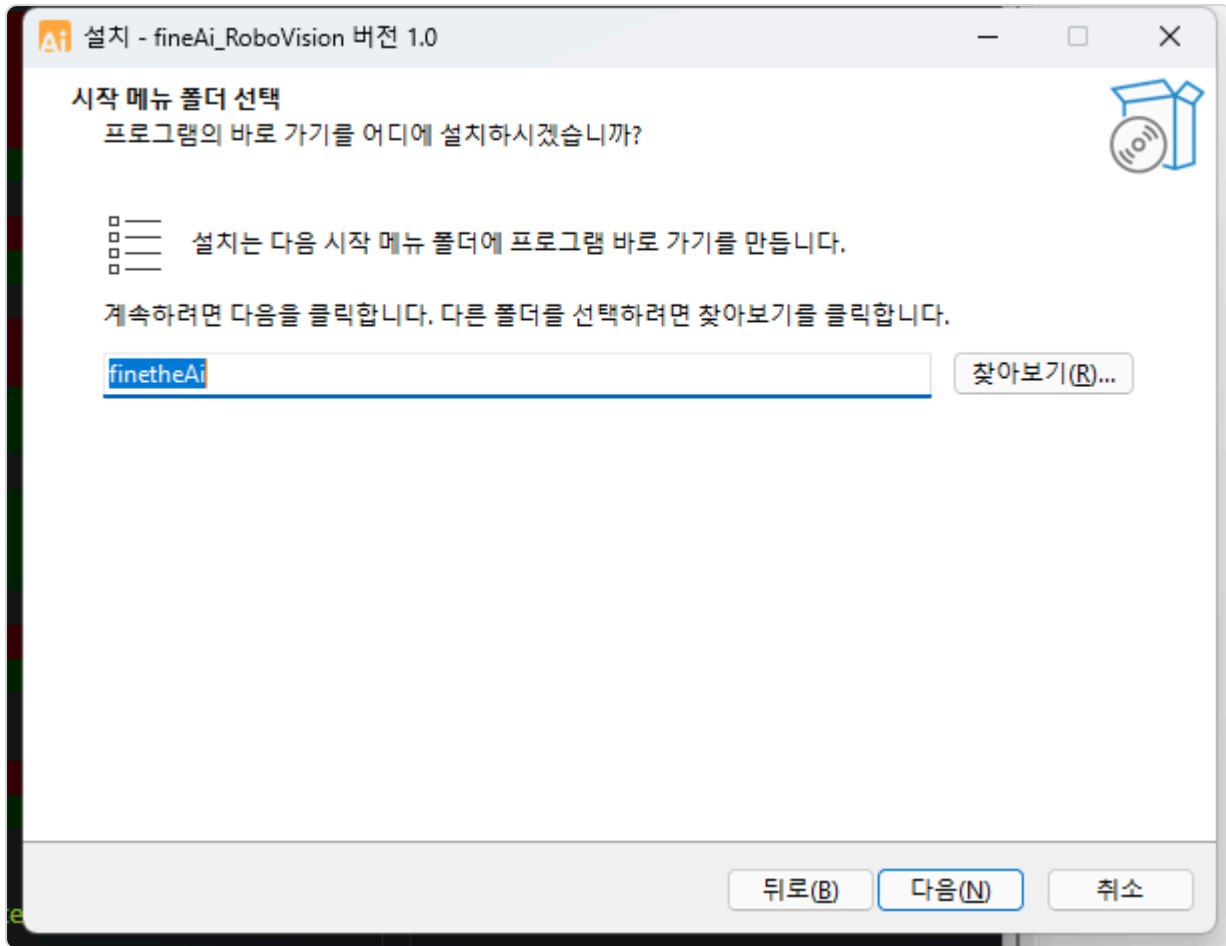


5. 설치 위치를 확인하고 다음을 누릅니다. 기본 경로:

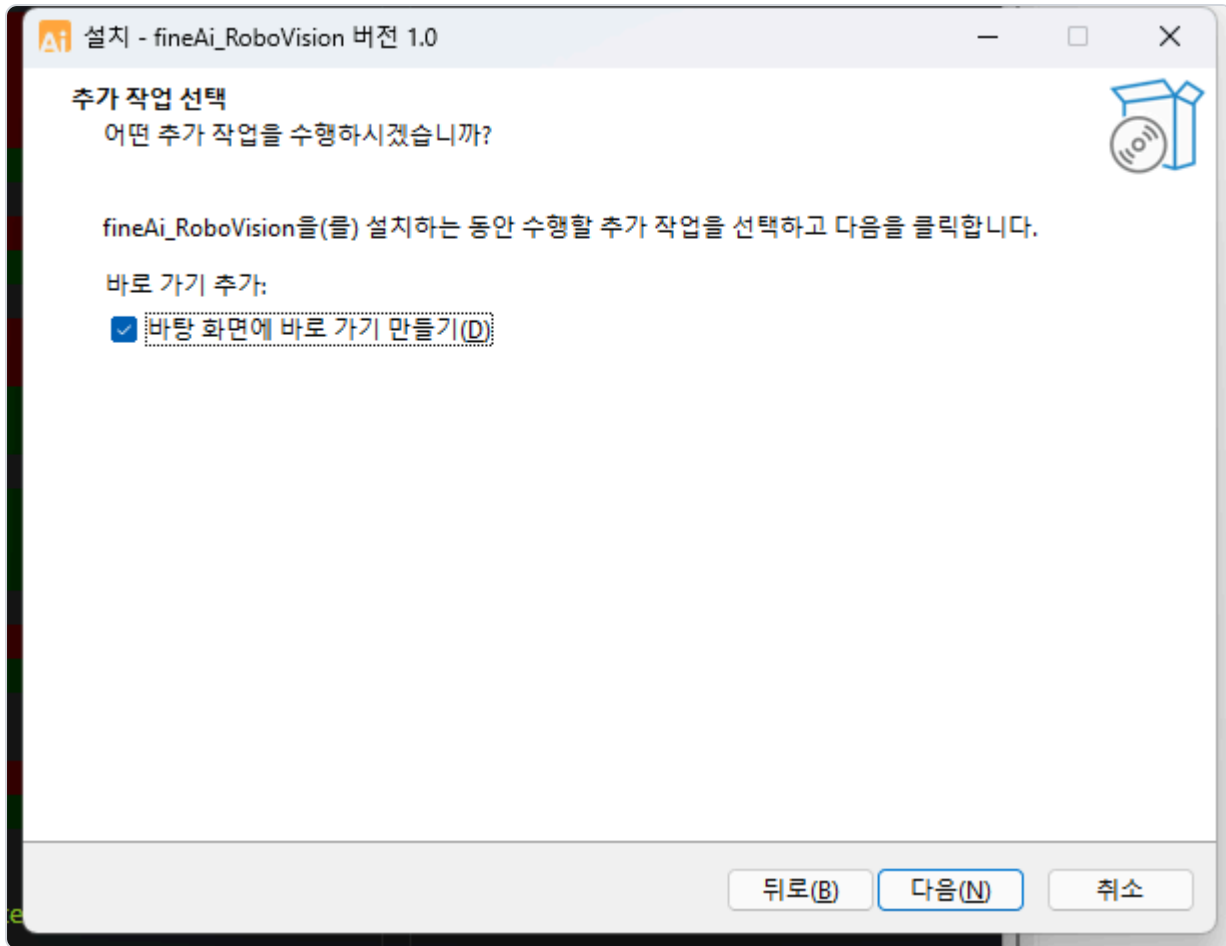
`C:\WfineAi\WfineAi_series\WfineAi_RoboVision`



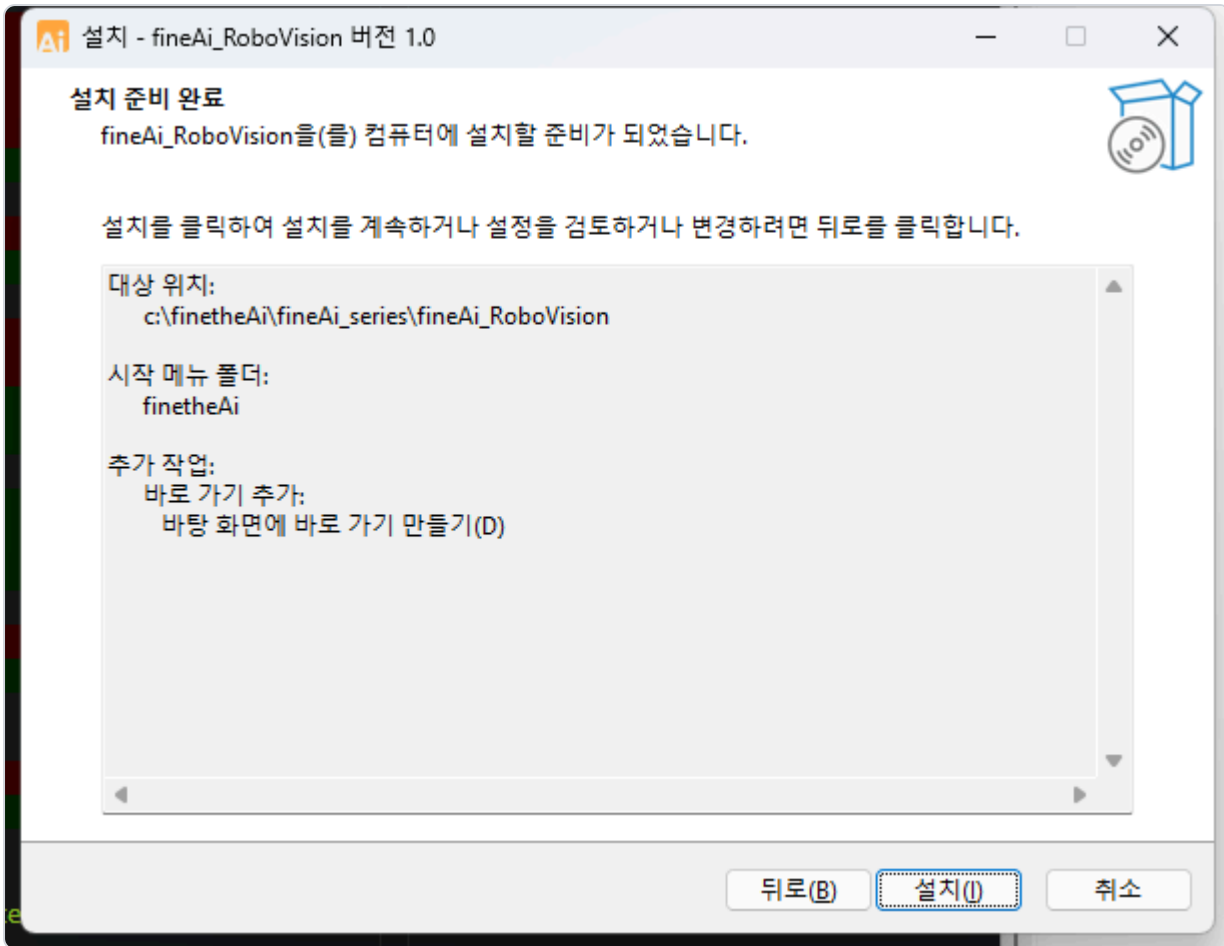
6. 시작 메뉴 폴더를 확인하고 다음을 누릅니다(기본값 권장).



7. 추가 작업 — 필요 시 "바탕 화면에 바로 가기 만들기" 를 체크하고 다음을 누릅니다.



8. **설치 준비 완료** 화면에서 설정을 확인하고 **설치**를 누릅니다. 용량이 크므로 수 분 정도 소요될 수 있습니다.



9. 설치가 끝나면 **완료** 화면에서 마침을 누릅니다. "프로그램 실행" 옵션을 선택하면 바로 실행됩니다.

5. 실행 및 제거

- **실행:** 바탕화면 또는 시작 메뉴의 **fineAi_RoboVision** 아이콘을 실행합니다. (또는 설치 폴더의 `fineAi_RoboVision.exe` 직접 실행 — v1.3 이하는 `fineAi_RoboDK.exe`)
- **제거:** Windows **설정** → **앱** → **설치된 앱**에서 fineAi_RoboVision 을 선택해 제거합니다.

6. 라이선스

- 기본 라이선스 파일이 함께 설치되며, 프로그램 시작 시 **라이선스 검사**를 수행합니다.
- 라이선스 갱신 시에는 아래 파일만 교체하면 됩니다(재설치 불필요). (**설치 폴더**) `WLicenseWfineAi_RoboVision.lic`

7. 폴더 구성 (설치 후)

설치 폴더에는 아래 항목이 생성됩니다.

- `fineAi_RoboVision.exe` — 실행 파일
 - `_internalW` — 프로그램 내부 구성 파일(수정 금지)
 - `configW` — 로봇/카메라 등 설정 파일
 - `licenseW` — 라이선스 파일
 - `dataW` — 촬영/캡처 데이터 저장
 - `logsW` — 실행 로그
-

8. 문의

설치 또는 사용 중 문제가 있으면 아래로 연락해 주세요.

- **(주)파인더아이 (finetheAi co., Ltd)**
- 전화: 070-8899-2480
- 이메일: info@finetheai.com
- 주소: 서울시 금천구 가산디지털1로 145, 1703-8
- 홈페이지: <https://www.finetheai.com>