

SuperB AI X BDAI 해커톤 — 과제 정의

버전: v4.0 작성일: 2026-06-12 작성

1. 과제 컨셉

"Superb AI 플랫폼 풀 파이프라인을 활용해, 실제 산업 현장 문제를 해결하는 AI 서비스를 만들어 주세요"

[상세 안내]

- 참가팀은 제조·산업안전·물류·모빌리티 3개 산업 트랙 중 하나를 선택하고, **데이터 선별 → 데이터 구축(라벨링) → 모델 학습(or ZERO 모델 사용) → 서비스 배포**까지 전 과정을 Superb AI 플랫폼 안에서 수행합니다.
- 각 트랙에는 시나리오 2개가 예시로 제공됩니다. 팀은 시나리오 중 하나를 선택하여 고도화 하거나, 동일 트랙 안에서 문제를 자유롭게 재정의할 수 있습니다. **시나리오를 넘어선 자체 인사이트를 제시한 팀은 평가 시 우대합니다.**
- 어떤 산업 문제를 다룰지, 어떤 데이터를 수집·구축할지, 어떤 모델로 학습해 서비스로 연결할지 팀이 스스로 결정합니다. **정해진 정답이 없는 만큼, 팀의 문제 정의, 데이터 기획, 서비스 설계 방향이 중요한 평가 요소입니다.**
- 심사에서는 최종 결과물뿐 아니라 Superb AI 플랫폼을 각 단계에서 어떻게 활용했는지 과정 전반을 함께 평가합니다.

1. 무엇을 만드는가

이번 해커톤의 목표는 **실제 산업 현장의 문제를 해결하는 AI 서비스 또는 애플리케이션을 직접 설계하고 완성하는 것**입니다. 단순히 모델 학습 결과만 제출하는 것이 아니라, 문제 정의부터 데이터 수집·라벨링·모델 학습·서비스 배포까지 전 과정을 직접 설계하고 실행하셔야 합니다.

서비스의 형태는 자유입니다. 웹 애플리케이션, API 서버, 모바일 데모, 영상 추론 시연 등 결과물을 직접 동작시켜 보여줄 수 있는 형태라면 무엇이든 가능합니다. 다만 **Superb AI 플랫폼을 어떤 방식으로 활용했지가 평가의 중요한 요소**이므로, 플랫폼 사용 흐름이 결과물에 자연스럽게 녹아들도록 설계해주시기 바랍니다.

2. 모델 학습 — 어디서 해도 괜찮습니다

모델 학습은 반드시 Superb AI 플랫폼에서만 진행해야 하는 것이 아닙니다. 본인이 익숙한 외부 환경(로컬 GPU, Colab, AWS, 자체 학습 파이프라인 등)에서 모델을 학습한 뒤 그 결과를 서비스에 활용하셔도 됩니다.

다만 Superb AI 플랫폼의 기능(데이터 관리, 라벨링, 자동 라벨링, 모델 학습, 배포 등) 중 일부라도 활용한 부분이 있다면 평가에서 더 좋은 점수를 받을 수 있습니다. "외부 학습 결과 + 플랫폼 일부 기능 활용" 조합도 충분히 좋은 접근입니다. 100% 플랫폼만 사용하지 않았다고 해서 감점되지 않으니, 본인 팀의 기술 스택과 강점에 맞게 자유롭게 구성하시면 됩니다.

3. ZERO·VLM 모델 활용

Superb AI 플랫폼은 자체 비전 파운데이션 모델인 **ZERO**와 **VLM(Vision-Language Model)** 을 제공합니다. 이 모델들을 그대로 활용하셔도 좋습니다. 사전 온보딩 세션에서 ZERO 모델 사용법을 안내해드릴 예정이니, 이 옵션도 적극적으로 검토해보시기를 권장드립니다.

4. 제공되는 시나리오는 "예시"입니다

운영진이 제공하는 시나리오 카드(트랙별 예시 과제)는 **참가자가 실제 산업 현장의 문제와 페인포인트를 이해하실 수 있도록 안내드리는 예시**입니다. 반드시 그대로 따라 풀어야 하는 것이 아니라, 참고 자료로 활용해주시면 됩니다.

같은 산업 트랙 안에서 팀이 문제를 **재정의하거나 새로 제안**하시는 것도 환영합니다. 오히려 시나리오 예시를 출발점으로 삼아 본인 팀만의 관점으로 문제를 다시 정의한 경우, "문제 정의 능력"이라는 평가 항목에서 좋은 점수를 받을 가능성이 높습니다.

5. 데이터셋 라이선스 — 반드시 확인해주세요

이 부분은 자유가 아니라 **의무 사항**이므로 특히 주의해주시기 바랍니다. 외부에서 데이터를 수집해 활용하실 경우, **반드시 해당 데이터셋의 라이선스와 상업 이용 가능 여부를 확인**하셔야 합니다.

확인해야 할 항목:

- **저작권 및 라이선스 종류:** CC BY 4.0, CC BY-NC, MIT, Apache 등 라이선스에 따라 활용 범위가 다릅니다
- **상업적 이용 가능 여부:** 향후 결과물을 사업화하거나 회사에서 활용할 가능성을 고려한다면 비상업(NC) 라이선스 데이터셋은 신중하게 선택해주세요
- **출처 표기 의무:** 대부분의 공개 데이터셋은 사용 시 출처 표기를 요구합니다. 발표 자료와 제출물에 반드시 출처를 명시해주시기 바랍니다

- 라이선스 확인이 어렵거나 판단이 애매한 경우, 운영진에게 문의해주시면 함께 검토해드리겠습니다. 라이선스 위반은 해커톤 결과물의 활용 자체를 막을 수 있는 중요한 문제이므로, 시작 단계부터 꼼꼼히 챙겨주시면 감사하겠습니다.

최종 결과물은 실제 동작하는 AI 애플리케이션 또는 서비스 데모여야 합니다.

Track A. 제조 (Manufacturing) — 표면 품질 검사

시나리오 A-1. 표면 결함 탐지

현장 상황

제조업에서는 다양한 형태의 제품 표면에 발생하는 결함을 검사하는 일이 일상적으로 이루어집니다. 결함의 종류와 형태는 산업마다, 제품마다 매우 다양하며, 사람이 일일이 확인하는 방식은 검수자에 따라 판단이 달라지고 처리량에도 한계가 있습니다. 자동화된 표면 결함 탐지가 필요한 상황은 여러 산업 분야에 걸쳐 다양한 형태로 존재합니다.

시나리오 A-2. 픽셀 단위 결함 영역 식별

현장 상황

제품의 표면 품질을 일관되게 유지하는 일은 많은 제조 현장에서 공통적으로 마주하는 과제입니다. 결함은 명확하게 드러나는 경우도 있지만, 미세하거나 패턴이 일정하지 않아 사람의 눈으로도 판단이 어려운 경우가 많습니다. 결함이 있다/없다를 넘어 "어디에 얼마나" 있는지를 정확히 식별하는 일은 더욱 까다로운 과제이며, 다양한 산업에서 그 필요가 제기되고 있습니다.

Track B. 산업안전·물류 (Industrial Safety & Logistics)

시나리오 B-1. 밀집된 객체 자동 인식

현장 상황

좁은 공간에 많은 물건이 빽빽하게 놓여 있는 상황에서, 각 물건을 자동으로 인식하고 세는 일은 다양한 산업 분야에서 필요로 합니다. 사람이 직접 세는 방식은 정확도와 속도 모두에 한계가 있고, 무엇이 부족하거나 어디가 비어 있는지를 빠르게 파악하기 어렵습니다. 매장 진열, 창고 적재, 부품 정리함 등 비슷한 형태의 문제는 여러 곳에서 다양한 모습으로 발견됩니다.

시나리오 B-2. 작업 환경 및 안전 장비 감지

현장 상황

작업 환경에서 사람의 안전을 보호하기 위한 장비 착용 여부를 확인하는 일은 다양한 산업 현장에서 요구됩니다. 넓은 공간을 사람이 직접 지속적으로 모니터링하기는 어렵고, 사고가 발생하고 나서야 미흡한 부분을 인지하는 경우도 적지 않습니다. 어떤 환경에서, 어떤 종류의 안전 요소를 다룰지, 어떤 방식으로 정보를 전달할지는 모두 팀이 정의할 수 있는 영역입니다.

Track C. 모빌리티 (Mobility)

시나리오 C-1. 도로 노면 및 인프라 파손 탐지

현장 상황

우리가 일상적으로 이용하는 도로와 인프라는 시간이 지나면서 다양한 형태로 손상됩니다. 손상의 발견과 보수 우선순위 결정은 주로 인력 점검에 의존하고 있으며, 넓은 범위를 빠짐없이 살피기는 어렵습니다. 차량, 드론, 시민 제보 등 다양한 경로로 수집되는 영상 데이터를 활용해 주변 인프라 파손에 대한 문제를 해결할 수 있습니다.

시나리오 C-2. 공간 점유 상태 모니터링

현장 상황

한정된 공간에 무엇이 어떻게 배치되어 있는지 파악하는 일은 다양한 장소에서 의미 있는 정보가 됩니다. 입구나 출구 단위의 단순한 카운팅으로는 알 수 없는 세밀한 정보(어느 위치가 비어 있는지, 어느 구역의 회전율이 높은지, 시간대별 패턴은 어떠한지 등)가 필요한 경우가 많지만, 사람이 직접 모니터링하기는 비효율적입니다. 비슷한 공간 관리 문제는 여러 형태로 존재합니다.

3. 플랫폼 수행 파이프라인

모든 팀은 아래 4단계 파이프라인을 Superb AI 플랫폼 안에서 수행할 수 있습니다. 각 단계의 플랫폼 로그가 심사 근거로 활용됩니다.

None

Step 1. 데이터 선별

- └ 수집한 데이터셋 검토 및 품질 기준 정의
- └ 데이터 수집 시 출처 및 라이선스 명시
- └ Superb AI 플랫폼에 데이터 업로드

Step 2. 데이터 구축 (라벨링)

- └ 라벨 클래스 설계
- └ Superb AI 플랫폼에서 어노테이션 수행
- └ 품질 검수 과정 진행

Step 3. 모델 학습 (or ZERO 모델 사용)

- └ 구축한 데이터로 모델 학습
- └ 성능 지표 기록 (mAP / Accuracy / F1 등)
- └ 실험 반복 및 개선 과정 로그
- └ 최종 모델 선정 근거 작성

Step 4. 서비스 배포 및 데모

- └ 학습된 모델 기반 애플리케이션 제작
- └ 최종 발표 시 실제 동작 데모 필수
- └ 형식 자유 (웹앱 / API 서버 / 영상 추론 시연 등)