

---

**2026년 AI · 데이터 문제해결은행  
맞춤 지원사업 공모안내서  
- AX 분야 -**

---

2026. 7. 3

## '26년 AI-데이터 문제해결은행 맞춤형 지원 주요 변경사항

| 구분            | '25년 맞춤형 지원                                                                                                | '26년 맞춤형 지원                                                                                                                                                  |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 지원 분야      | ▶ '기초지원', '핀셋지원'<br>2개 분야(트랙) 지원                                                                           | ▶ 'DX경험형', 'DX적용지원', 'AX집중지원'<br>3개 분야(트랙) 지원                                                                                                                |
| 2. 지원 건수      | ▶ 총 367개 기업 지원<br>- 기초지원: 260건<br>- 핀셋지원: 107건<br><div> <div>기초지원(260건)</div> <div>핀셋지원(107건)</div> </div> | ▶ 총 367개 기업 지원<br>- DX 경험형: 260건<br>- DX 적용지원: 100건<br>- AX 집중지원: 7건<br><div> <div>DX 경험형(260건)</div> <div>DX 적용지원(100건)</div> <div>AX 집중지원(7건)</div> </div> |
| 3. 모집 방법      | ▶ 전체 분야 일괄 공개 모집                                                                                           | ▶ (DX경험형) 상시 모집<br>▶ (DX적용지원, AX집중지원) 공개 모집                                                                                                                  |
| 4. 지원 프로세스    | ▶ 전 분야 공통 프로세스<br>※ 역량진단 → 스킬업 →<br>시연·실습 → 분석결과 제공                                                        | ▶ 분야별 목적에 맞는 프로세스<br>※ DX 경험형: 경험(시연·실습) 우선 프로세스<br>DX 적용지원: 전년 동일 프로세스<br>AX 집중지원: 진단·과제설계·수행·사후검증 등                                                        |
| 5. 분야 간 전환 배정 | ▶ 데이터 성격 및 역량에 따라<br>'기초지원'과 '핀셋지원' 간 전환<br>※ '기초지원' ↔ '핀셋지원'                                              | ▶ 'DX 경험형'은 분야 간 전환 없음<br>▶ 데이터 성격·역량에 따라 'AX집중지원'<br>에서 'DX적용지원'으로 전환 배정 가능<br>※ 'AX집중지원' → 'DX적용지원'                                                        |

# 목 차

|                           |    |
|---------------------------|----|
| <b>I. 사업개요</b>            | 3  |
| 1. 추진배경 및 목적              | 4  |
| 2. 추진내용                   | 4  |
| 3. 추진일정                   | 7  |
| <b>II. 사업내용</b>           | 8  |
| 1. 지원내용                   | 9  |
| <b>III. 신청방법</b>          | 15 |
| 1. 신청대상                   | 16 |
| 2. 지원신청                   | 16 |
| 3. 문의처                    | 17 |
| <b>IV. 지원기업 선정 및 유의사항</b> | 18 |
| 1. 선정절차                   | 19 |
| 2. 선정기준                   | 20 |
| 3. 유의사항                   | 22 |
| <br>[붙임1] 보유데이터 명세표       | 23 |
| [붙임2] 참여 지원신청서            | 24 |

# I

---

## 사업개요

---

## □ 추진 배경

- 인공지능(AI)·데이터 활용이 국가·기업의 핵심 경쟁력을 좌우하지만, 중소·소상공인, 예비창업자는 데이터·인력 문제로 AI 운영·활용 어려움
- 중소·소상공인의 자체적인 데이터 활용을 활성화할 수 있는 자원으로 정부지원으로 확보된 다양한 AI·데이터 활용사례 공유가 조명 받는 중
- 소상공인들은 AI 활용을 위해 실습 중심 훈련과 성공사례 및 정보 제공 및 기초 실무 교육 지원을 필요로 함('25.10., 중소기업중앙회)
  - 기업들의 디지털 활용 수준 편차를 고려한 정교한 지원 방안 필요

## □ 추진 목적

- 정부지원 기반 데이터·AI 활용사례를 전문가 지원 및 효율적 제공을 위해 기업의 문제 해결 수요와 데이터 활용역량 수준을 반영한 맞춤형 지원 제공
- AI 도입·전환기에 있는 기업을 대상으로 데이터·AI 전문가가 AX 전환 단계와 핵심 수요를 기업별 진단하여 필요한 지원을 집중 제공
  - 기업의 보유데이터·시스템·조직·업무현황 등 전반적인 AX 전환 준비도 진단을 통해 전환 단계별 핵심 과제 및 우선 지원 과제 도출
- 기업의 업무와 데이터 환경에 맞는 AI모델을 설계·개발하는 AI PoC를 중심으로 AX 전환 실질적 성과 창출

**AI 진입 기업 맞춤형 AI PoC 과제 도출 및 전문·집중 지원을 통해,  
효과적인 AI 전환(AX) 성과 창출을 지원**

### □ 전체 사업 개요

- (사업명) 2026년 AI·데이터 문제해결은행 맞춤 지원
- (주무부처/전담기관) 과학기술정보통신부·한국데이터산업진흥원
- (사업수행 기간) 2026년 8월 ~ 11월(4개월)
- (모집규모) 107개社(DX 적용지원 100개社, AX 집중지원 7개社)
- (모집대상) AI·데이터를 기업 운영·활용에 도입하려는 목표를 가지고 있는 중소기업, 소상공인, 예비창업자
- (모집기간) 2026년 7월 3일(금) ~ 7월 21일(화)

### □ 지원 분야 개요

- (지원분야명) AX 집중지원
- (지원분야 모집규모) 7개社
- (지원분야 모집대상) AI 관련 내부 데이터·분석 경험·전문인력 등을 보유하였으며, AI 도입·전환 목표가 명확한 기업
- (지원내용) AX PoC 과제 설계·수행 지원과 원활한 수행을 위한 AX 스کیل업 및 맞춤 전문가의 사후관리·확산 제공
  - 기업의 업무·보유데이터·시스템·AI역량 등을 진단하고, 데이터 구축·로직 개발·KPI 수립 등 AI PoC 추진과제 설계 지원
  - AI 활용을 위한 법적환경(법률·윤리·보안), 트렌드(시장·사업화·투자), 데이터관리(메타데이터·품질·권한) 관련 집체형 스کیل업 과정 운영
  - 기업별 담당 전문가와 PoC를 위해 필요한 개발·분석 진행 지속 모니터링 및 PoC 결과(ROI·KPI 등) 검증 결과보고 지원

| 구분                 | 내용                                                                           | 비고                       |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| 사업공고               | ▶ 모집기간: 2026.7.3.(금) ~ 7.21.(화)                                              |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 사업설명회<br>(권역별)     | ▶ 권역별 사업설명회: 2026.7.3.(금) ~ 7.21.(화)                                         | 권역별<br>오프라인 및<br>온라인 설명회 |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 선정평가               | ▶ 선정평가: 2026.7.22.(수) ~ 7.28.(화)                                             |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 지원기업 발표            | ▶ 선정기업 발표: 2026.7.31.(금)                                                     |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 협약                 | ▶ 선정기업 발표와 연계하여 지원기업 협약 추진                                                   |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 역량진단 및<br>스킬업      | ▶ 1차 역량 진단: 2026.8.3.(월) ~ 8.17.(월)<br>▶ 2차 역량 진단: 2026.11.2.(월) ~ 11.16.(월) |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 맞춤 지원              | ▶ 기업별 맞춤 지원: 2026.8.3.(월) ~ 11.27.(금)                                        |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 사후 지원              | ▶ 기업별 사후 현장 지원: 사업 완료 후 ~ 12.18.(금)<br>※ 온라인 전문가 지원은 상시 운영                   |                          |
| ↓                  |                                                                              |                          |
| 우수기업 선정<br>및 성과 확산 | ▶ 우수사례 성과공유회: 2026.12월                                                       |                          |

\* 상기 일정은 사업 추진 상황에 따라 변경될 수 있음

## 표

---

# 지원내용

---

## □ AI·데이터 활용역량 진단

- AI·데이터 문제해결은행 진단모델\*을 활용한 기업별 AI·데이터 활용역량 수준 진단 및 개선 방안 제시

\* 행정안전부 데이터 분석 활용 역량 진단을 기반으로 개발·고도화 된 문제해결은행 고유 데이터 활용 역량 진단 모델

- AI·데이터 활용역량 진단은 기획역량, 실행역량, 기반역량의 3대 영역을 중심으로 기업별 AI·데이터 활용역량 수준 및 AX단계 측정

- 기획역량(2): 사업·분석 전략 수립, 데이터 보유·확보
- 실행역량(3): 분석기술, AI 활용, 결과 활용
- 기반역량(2): AI·데이터 거버넌스, 성과관리

- 지원 트랙별 세부 문항의 난이도와 문항 수를 차등 적용하고, 전·후비교를 통해 활용역량 수준 변화를 체계적으로 분석·도출함

\* 지원 전·후 동일한 역량진단을 실시하여 기업별 역량 수준 및 향상도 측정

- AI·데이터 활용역량 수준 진단 방법 구조화 된 진단지에 의한 자기기입식 조사(Self-administered Survey)로 진행

- AI·데이터 활용역량 수준 진단 결과 제공

- 진단 결과에 따른 AI 역량 수준 및 상황별 지원방안 제시

### < '26년도 AX 집중지원 Track 데이터 활용 역량 진단 구성 >



## □ 기업별 맞춤형 PoC 지원

- (AI PoC 현장지원 1회차) 착수 및 현황진단
  - 기업의 업무·데이터·시스템 현황 파악 및 추진 방향 설정
  - 보유 데이터 및 데이터·AI 활용역량 진단, 우선 해결 과제 의견 수렴
- (AI PoC 현장지원 2회차) PoC 과제 선정
  - 현황진단 결과 기반 AI 적용 후보 과제 도출 및 데이터 확보 가능성·적용 난이도·기대효과 등을 종합 검토하여 PoC 추진 과제 선정
- (AI PoC 현장지원 3회차) PoC 상세 설계
  - 문제정의, 데이터구조, 분석·AI 모델 적용 방안, 검증 기준 구체화 등 PoC 추진을 위한 수행 방안 설계
  - 기업·수행기관 간 역할분담 및 세부 추진일정 확정
- (AI PoC 현장지원 4회차) PoC 수행 중간 점검
  - AI PoC 개발·분석 진행 상황 중간 점검 및 데이터·모델·현업 적용 이슈 조정 및 모델 개발 또는 분석 로직 구현 현황 확인
  - 성능 저해요인, 데이터 부족·품질 이슈, 중간 제약사항 확인
- (AI PoC 현장지원 5회차) 결과 검증 및 확산 전략 수립
  - PoC KPI 달성 등 결과 검증을 바탕으로 기업 내 운영·확산 방안 및 사업화, 고도화, 추가 실증 등 방향 제시
  - 현업 적용 및 지속적인 운용을 위한 관련 데이터 추가 확보, 품질 정비, 운영 프로세스 개선 컨설팅
- 지원기업당 기본 5회 현장지원을 원칙으로 운영하되, 희망하는 기업의 요청에 따라 추가 지원

## □ 사후 지원 프로그램

### ○ AX 스کیل업

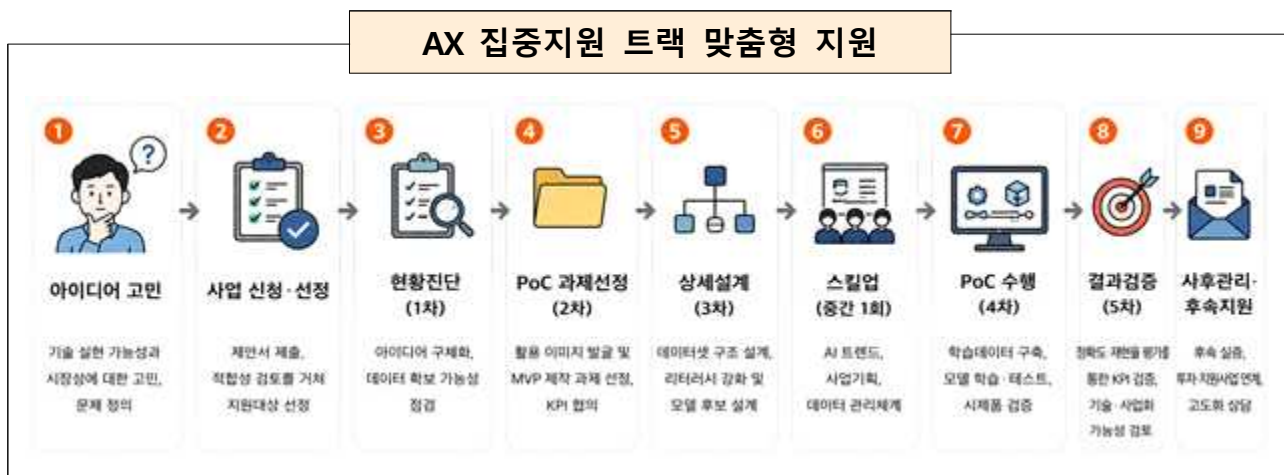
- PoC 이후 기업이 AI 적용 결과를 현업에 활용하고, 운영 과정에서 발생하는 이슈를 지속적으로 점검·개선할 수 있도록 집체형 운영
- 기업의 AI 활용을 위해 필요한 지식을 맞춤형 트랙별 프로그램으로 제공하여 기업의 공통 AI 역량과 운영·확산 기반 강화
- \* 희망 기업 대상 DX 적용지원 트랙의 스کیل업 프로그램 수강을 지원하여, PoC 이후 데이터·AI 활용 역량을 지속적으로 강화할 수 있도록 연계 지원

### ○ 기업별 결과보고서 제공 및 우수사례 선정

- 역량진단 및 PoC 결과보고서
- 사업 참여 기간 데이터 분석 도구 및 프로그램 활용 지원
- 우수성과 창출 기업 우수사례 선정 및 시상

### ○ 사후 모니터링 및 추가 대응

- PoC 종료 이후 희망 기업 대상 성과 지속 여부, 현업 내재화 수준, 후속 실행 가능성 점검 등 기업의 운영·확산을 위한 사후관리 지원



# Ⅲ

---

## 신청방법

---

## 1

## 신청 대상

### □ 데이터 활용이 필요한 중소기업, 소상공인, 예비창업자 등

- 「중소기업기본법」 제2조(중소기업자의 범위) 1항에 해당하는 기업\* 혹은 「중소기업기본법 시행령」 제3조(중소기업의 범위)에 해당하는 기업\*\*
  - \* 규모의 확대 등으로 중소기업에 해당하지 아니하게 된 경우 그 사유가 발생한 연도의 다음 연도부터 5년간은 중소기업으로 구분(같은 조 제3항)
  - \*\* 중소기업기본법에 따른 업종별 평균 매출액 등이 별표1의 기준에 맞고, 자산총액이 5천억원 미만인 기업
- 「중소기업창업 지원법」 제2조(정의) 제3호에 따른 창업기업\*
  - \* 중소기업을 창업하여 사업을 개시한 날부터 7년이 지나지 아니한 기업(법인과 개인사업자를 포함)
  - \* 「중소기업기본법」 제2조에 따른 중소기업 요건을 충족하여야 함
- 「소상공인기본법」 제2조(정의)에 따라, 요건을 모두 갖춘 자
- 「중소기업창업 지원법」 제2조 제4호에 따른 예비창업자\*
  - \* 사업공고일 기준 신청자 명의의 사업체를 보유하고 있지 않은 자

## 2

## 신청방법 및 기간

### □ 신청방법

- AI·데이터 문제해결은행 포털
  - \* AI·데이터 문제해결은행 포털 회원가입 후 맞춤 지원 신청을 원칙으로 함

### □ 신청기간

- 2026년 7월 3일(금) ~ 7월 21일(화), 18시까지

## □ 제출서류 및 파일

- 2026 AI·데이터 문제해결은행 맞춤 지원 사업 참여 지원신청서
- 보유 데이터 명세표([붙임 1] 참고)
- AI·데이터 문제해결은행 맞춤지원 신청서 내 안내에 따른 샘플 데이터
  - \* 신청 편의를 위해 제출 서류는 간소화되었으며, 선정된 기업은 추후 안내에 따라 관련 증빙서류를 제출해야 합니다. 미제출시 선정이 취소될 수 있음

## 3

## 문의처

## □ 사업 및 접수 관련 문의

- (대표전화) 1899-0247
  - 맞춤 지원 상담 운영시간: 평일 10:00~17:00
- (E-mail) [datahub@kmac.co.kr](mailto:datahub@kmac.co.kr)

## IV

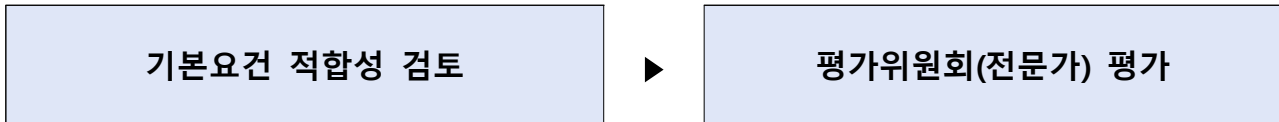
---

# 지원기업 선정 및 유의사항

---

- (평가절차) 제출서류 및 지원신청서에 대해 적합성 검토 및 전문가 위원회(평가위원회)의 정성 평가를 통해 최종 선정

< 지원기업 선정 절차 >



- (적합성 검토) 신청자격 및 제출서류, 과제의 고유성, 성과창출의 용이성, 데이터 활용도를 통해 사업에 대한 적합성을 검토함

| 검토항목           | 평가 내용                                                                                                                           |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 신청자격 및<br>제출서류 | <ul style="list-style-type: none"> <li>신청기업은 휴·폐업 등 지원 참여제한 사유가 없으며, 관련 서류를 성실히 제출하였다.</li> </ul>                               |
| 과제의 고유성        | <ul style="list-style-type: none"> <li>신청기업의 신청과제 및 추진목적은 타 지원사업과 중복되지 않으며 본 사업참여를 위한 고유성 및 창의성을 보유하고 있다.</li> </ul>            |
| 성과창출의<br>용이성   | <ul style="list-style-type: none"> <li>과제 추진배경 및 목적, 활용 희망 데이터는 데이터 레시피와의 유사성이 높아, 사례 활용을 통한 성과창출을 기대할 수 있다.</li> </ul>         |
| 데이터 활용도        | <ul style="list-style-type: none"> <li>신청기업이 보유하고 있는 데이터는 기계학습 및 인공지능 적용이 용이한 형태이며 데이터의 항목 및 수의 측면에서 높은 품질을 보유하고 있다.</li> </ul> |

- (전문가 평가) 데이터 기획·분석 전문가 등 9인 이상으로 구성된 외부 평가위원회를 통해 지원기업의 항목별 평가점수를 산정함

- (선정방법) 평가항목별 전문가 평가를 통해 기준점수 이상인 기업을 선별 후 고득점 순으로 지원기업 최종 선정
- (우대사항) AI 활용 사업 경험 기업, 지역 추천·주력산업 기업, 청년기업
  - \* 협약체결을 포기하는 기업이 발생하는 경우 전문가 평가 차순위를 지원함(단, 전문가 평가 점수 60점 미만인 경우 해당 없음)
  - \* AX 집중전환 트랙 미선정 기업은 평가 결과에 따라 DX 적용지원 트랙으로 전환 배정될 수 있음

## &lt; 선정기준 &gt;

| 구분                    | 평가 항목         | 배점 | 평가 내용                                                                                                           |
|-----------------------|---------------|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 지원<br>신청서<br>서면<br>평가 | 사업목적<br>부합성   | 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ AI 전환 필요성 인식 및 도입 의지</li> <li>▸ AI·데이터 역량의 경영활동 접목 노력 또는 계획</li> </ul> |
|                       | 과제 내용<br>구체성  | 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 과제 목적·추진배경의 구체성</li> <li>▸ AI 적용 방식 및 수행 범위의 구체성</li> </ul>            |
|                       | 사업참여의<br>효과성  | 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 사업 참여 기대성과의 구체성</li> <li>▸ 성과 활용 계획의 구체성 및 지속성</li> </ul>              |
|                       | 과제 지원의<br>파급성 | 20 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ PoC 결과의 현업 확산 가능성 및 AI 적용 우수사례로서의 효용성</li> </ul>                       |
|                       | 과제의<br>고유성    | 15 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 과제 추진목적, 산업/데이터 활용목적의 고유성 및 창의성</li> </ul>                             |
|                       | 성과창출의<br>용이성  | 20 | <ul style="list-style-type: none"> <li>▸ 보유 데이터의 과제 적합성 및 PoC 수행의 실현 가능성</li> </ul>                             |

- 참여기업은 공모내용, 신청서 등 사업에 필요한 모든 사항을 반드시 숙지하고 응해야 하며, 숙지하지 못한 책임은 참여 기업에게 있음
- 참여기업은 사업 신청 시 제출된 서류는 일체 반환되지 않음
- 지원에 선정된 자는 지원사업 운영 중 또는 운영 종료 후 시행하는 설문조사, 요청자료 제출의 의무가 있으며 참여 요청에 불응하는 경우 선정 및 지원이 취소될 수 있음
- 개인(기업) 정보 수집·이용에 동의하지 않거나 제출서류 내 허위 내용 등을 기재한 경우 사업 참여 제한 조치를 받을 수 있음
- '24 ~ '25년 AI·데이터 문제해결은행 맞춤형 지원 사업 基 지원기업은 '26년 AI·데이터 문제해결은행 맞춤형 지원 사업 지원 신청이 불가함
- 'DX경험형' 분야 상시 지원에는 '26년 AI·데이터 문제해결은행 맞춤형 지원 사업 공개모집 미선정 기업 또한 신청이 가능함
- 본 사업 진행 과정에서 전담기관에 작성·제출한 신청서, 보유 데이터 명세서 등 일체의 자료 및 데이터, 데이터 활용사례는 정부 정책(AI·데이터 문제해결은행 운영 등)에 따라 자료의 통합관리 및 정보서비스 운영을 위해 활용될 수 있음

1. 데이터 기본 정보

| 구분                   | 내용                                                                                                                                                                                                                  |            |                |  |                 |                  |            |   |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----------------|--|-----------------|------------------|------------|---|
| 데이터 파일명              | <p style="text-align: center;">고객정보.csv</p> <p style="text-align: center;">보유하고 있는 데이터 파일명을 기입해주세요</p>                                                                                                              |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터유형 분류<br>(정형/비정형) | 정형                                                                                                                                                                                                                  | V          |                |  | 비정형             |                  |            |   |
|                      | <p>데이터 유형 분류가 정형/비정형인지 V 체크해주세요.</p> <p>- 정형: excel 형태(숫자, 짧은 텍스트, 날짜와 같은 이산형 데이터 유형)</p> <p>- 비정형: 오디오파일, 비디오 파일, 이미지파일 * 파일 형식을 기타란에 기재</p>                                                                       |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터유형 소분류            | xls(x)                                                                                                                                                                                                              | V          | csv            |  | xml             |                  | json       |   |
|                      | txt                                                                                                                                                                                                                 |            | jp(e)g         |  | avi             |                  | wav        |   |
|                      | pdf                                                                                                                                                                                                                 |            | shp            |  | 기타              | 000 (기타 선택 시 기입) |            |   |
|                      | <p>데이터 유형 소분류에 해당되는 부분에 V 체크해주세요.</p> <p>만약 해당분류가 없다면 "기타"란에 체크 후, 데이터유형 소분류 기타 입력란에 적어주세요.</p>                                                                                                                     |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 개인정보 포함 여부           | 포함                                                                                                                                                                                                                  | V          |                |  | 미포함             |                  |            |   |
|                      | <p>개인정보 포함/미포함 여부를 V 체크해주세요.</p>                                                                                                                                                                                    |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터 항목수              | <p style="text-align: center;">7개</p> <p>데이터 항목수를 기입해주세요</p> <p>ex) excel이면 column수를 적어주세요(고객번호, 이름, 나이 등)</p>                                                                                                      |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터파일 사이즈(MB)        | <p style="text-align: center;">100MB</p> <p>해당 데이터의 파일 사이즈를 적어주세요. 파일 다량이라면 모두 적어주세요.</p>                                                                                                                           |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터(값) 수집 기간         | 시작시점                                                                                                                                                                                                                | 2022.01.01 |                |  | 종료시점            | 2022.12.31.      |            |   |
|                      | <p>해당 데이터가 수집된 데이터 기간을 적어주세요.</p> <p>ex) 파일내부에 수집된 데이터 기록이 적혀있습니다.</p>                                                                                                                                              |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터 건수               | 1,000건 이하                                                                                                                                                                                                           |            | 1,001건~ 5,000건 |  | 5,001건~ 10,000건 |                  | 10,000건 이상 | V |
|                      | <p>데이터 건수가 어떤 카테고리에 포함되는지 V 체크해주세요</p> <p>ex) 10,000건 이상일 경우 V 체크 + 건수 기재</p>                                                                                                                                       |            |                |  |                 |                  |            |   |
| 데이터 설명               | <p style="text-align: center;">가입 기간이 2021년에 해당되는 모든 고객에 대한 데이터 / 년 10월 17일 기준 추출 / 고객에 대해 가명정보 처리 및 비식별화 조치 완료</p> <p>해당 데이터에 대한 추가설명이 필요한 경우 관련 내용을 적어주세요.</p> <p>ex) 데이터를 활용 목적 / 추출 시점 / 비식별화 여부 / 전처리 여부 등</p> |            |                |  |                 |                  |            |   |

※ 데이터를 여러 개 사용하기 원하는 경우 각 데이터에 대한 명세표를 별도로 작성

**붙임2**

**참여 지원신청서**

**2026 AI·데이터 문제해결은행 맞춤 지원 사업  
참여 지원신청서**

본 양식은 한국데이터산업진흥원이 주관하는  
「2026 AI·데이터 문제해결은행 맞춤 지원 사업」 참여를 위한 신청서입니다.

각 항목의 안내에 따라 정확한 정보를 기재해 주시기 바랍니다.  
지원서 작성 관련 문의사항은 아래 연락처로 문의 바랍니다.

**[관련 문의]**

**(대표전화)** 1899-0247

**(E-mail)** datahub@kmac.co.kr

※ 아래부터 각 항목에 빠짐없이 기재해주시오.

## [AX 집중지원]

### 1. 일반 현황

| 기업 정보               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                      |
|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
| 기업명                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 사업자등록번호              |
| 기업 소재지              | <input type="checkbox"/> 서울 <input type="checkbox"/> 부산 <input type="checkbox"/> 대구 <input type="checkbox"/> 인천 <input type="checkbox"/> 광주 <input type="checkbox"/> 대전 <input type="checkbox"/> 울산 <input type="checkbox"/> 세종 <input type="checkbox"/> 경기<br><input type="checkbox"/> 강원 <input type="checkbox"/> 충북 <input type="checkbox"/> 충남 <input type="checkbox"/> 전북 <input type="checkbox"/> 전남 <input type="checkbox"/> 경북 <input type="checkbox"/> 경남 <input type="checkbox"/> 제주 |  |                      |
| 기업 유형               | <input type="checkbox"/> 1인창조기업 <input type="checkbox"/> 소기업 <input type="checkbox"/> 중기업 <input type="checkbox"/> 공공·연구기관 <input type="checkbox"/> 대학연구팀<br><input type="checkbox"/> 병원 <input type="checkbox"/> 지방자치단체 <input type="checkbox"/> 초기중견기업 <input type="checkbox"/> 중앙행정기관 <input type="checkbox"/> 소상공인 <input type="checkbox"/> 예비창업자                                                                                                                                          |  |                      |
| 주소                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  | 홈페이지 <i>미보유시 미기재</i> |
| 업종                  | ※ 확인방법: 홈택스- My 홈택스 사업자로그인 - 사업자등록사항 및 담당자 안내                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |                      |
| 설립년도/업력             | <input type="checkbox"/> 1년 미만 <input type="checkbox"/> 1~3년 <input type="checkbox"/> 3~7년 <input type="checkbox"/> 7~10년 <input type="checkbox"/> 10년 이상                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |                      |
| 종업원수                | <input type="checkbox"/> 1~4명 <input type="checkbox"/> 5~9명 <input type="checkbox"/> 10~49명 <input type="checkbox"/> 50~99명 <input type="checkbox"/> 100인 이상                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |
| 연 매출 규모             | <input type="checkbox"/> 1억 미만 <input type="checkbox"/> 1~10억 <input type="checkbox"/> 10~50억 <input type="checkbox"/> 50~100억 <input type="checkbox"/> 100억 이상                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                      |
| 데이터 활용 단계           | <input type="checkbox"/> 기초 이해 <input type="checkbox"/> 기본 활용 <input type="checkbox"/> 실무 활용 <input type="checkbox"/> 전문 활용                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |
| 보유 데이터 유형<br>(복수선택) | <input type="checkbox"/> 고객·거래 <input type="checkbox"/> 매출·재무 <input type="checkbox"/> 생산·물류 <input type="checkbox"/> 마케팅·웹로그 <input type="checkbox"/> 센서·IoT <input type="checkbox"/> 미보유                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |
| 추천인 성명              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                      |

| 신청자 정보 |     |                          |     |       |
|--------|-----|--------------------------|-----|-------|
| 신청자    | 성명  |                          | 연락처 | (사무실) |
|        | 직위  |                          |     | (휴대폰) |
|        | 부서명 | (소속부서 없는 경우 '부서없음' 등 기재) |     | 이메일   |

## 2. 기업소개

### 기업 및 사업 소개

<주요 작성내용>

(기업소개) 회사개요, 연혁, 경영이념, 조직도 및 인력현황, 경영진 및 주주현황, 지사 및 주요 협력업체 소개 등  
(사업소개) 주요 사업영역, 사업내용, 사업계획, 시장전망 및 자사-경쟁사 분석, 마케팅 계획 등

※ 해당 항목 개인정보 및 기업명, 솔루션명, 앱명 등 구체적인 명칭 입력을 제한합니다.

(\*필요한 경우, ① 기업명 → 당사는 ② 상품명 또는 솔루션명 등 → 당사의 소비자거래 플랫폼 B솔루션/C앱 등으로 표현)

## 3. 문제해결은행 참여 과제

### 문제해결은행 참여 과제 설정

<주요 작성내용>

문제해결은행을 통해 해결하고자 하는 경영 현안을 중심으로 과제를 설정해 주십시오.

① 데이터 분석·활용 과제는 1개만 지원 가능합니다.

② 본 사업을 통해 해결하고자 하는 데이터 분석·활용 과제명을 작성해 주시기 바랍니다.

③ 아래 항목 중에서 데이터를 활용하고자 하는 목적에 가장 가까운 분야도 함께 선택해 주십시오.

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 데이터 분석·활용<br>과제명  | ※ 해당항목 개인정보입력 금지                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 데이터 활용 목적<br>(택1) | <input type="checkbox"/> 고객·시장 수요 예측 <input type="checkbox"/> 고객 관계 관리(CRM) <input type="checkbox"/> 고객 행동 분석<br><input type="checkbox"/> 마케팅 전략 고도화 <input type="checkbox"/> 마케팅믹스 관리 <input type="checkbox"/> 마케팅 효과 분석<br><input type="checkbox"/> 서비스·제품 원천기술 개발·확보 <input type="checkbox"/> 서비스·제품 기획 <input type="checkbox"/> 시범서비스·시제품 개발 및 상용화<br><input type="checkbox"/> 품질 개선 <input type="checkbox"/> 기능 개선 <input type="checkbox"/> 사용자 경험 개선 <input type="checkbox"/> 공정(프로세스) 최적화<br><input type="checkbox"/> 유통·물류 최적화 <input type="checkbox"/> 구매 및 자원 관리 <input type="checkbox"/> 운영 리스크 관리<br><input type="checkbox"/> 재무/인적자원 리스크 관리 <input type="checkbox"/> 규제 준수 <input type="checkbox"/> 기타( )                                                                                                   |
| 과제 산업분야           | ※ 과제 내용이 해당하는 분야를 선택<br><input type="checkbox"/> 고용 <input type="checkbox"/> 공간 <input type="checkbox"/> 공공 <input type="checkbox"/> 교육 <input type="checkbox"/> 교통 <input type="checkbox"/> 금융 <input type="checkbox"/> 기후 <input type="checkbox"/> 농업 <input type="checkbox"/> 문화 <input type="checkbox"/> 복지<br><input type="checkbox"/> 산림 <input type="checkbox"/> 소방 <input type="checkbox"/> 수자원 <input type="checkbox"/> 수출 <input type="checkbox"/> 스마트산업 <input type="checkbox"/> 식약품 <input type="checkbox"/> 유통 <input type="checkbox"/> 의료<br><input type="checkbox"/> 제조 <input type="checkbox"/> 중기 <input type="checkbox"/> 지역 <input type="checkbox"/> 통신 <input type="checkbox"/> 특허 <input type="checkbox"/> 해양수산 <input type="checkbox"/> 헬스 <input type="checkbox"/> 환경 <input type="checkbox"/> 기타 |

※ 참고

| 활용목적 구분    |                      | 세부분류 정의                                                                 |
|------------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 대분류        | 세부분류                 |                                                                         |
| 고객예측       | ① 고객·시장 수요 예측        | 시장 동향 분석, 상권 분석, 과거 영업 데이터 분석, 판매 계획 수립 등                               |
|            | ② 고객 관계 관리(CRM)      | 데이터(특허, 시장 정보 등) 기반 신규/잠재 고객 발굴, 이탈 위험이 높은 고객 식별, 고객 리드 생성 등            |
|            | ③ 고객 행동 분석           | 고객 소비 패턴 분석, 리텐션 분석, 고객 소비·이동 경로 분석, 고객 민원 및 평판 분석, 애프터 세일즈 전략 수립 등     |
| 마케팅 전략수립   | ④ 마케팅 전략 고도화         | 시장 세분화, 타겟팅, 포지셔닝 관련 마케팅 전략 고도화 등                                       |
|            | ⑤ 마케팅믹스 관리           | 제품, 가격, 홍보, 촉진 관련 마케팅 전략 개발 및 관리 등                                      |
|            | ⑥ 마케팅 효과 분석          | 투자대비 수익률(ROI) 분석, 캠페인 효과 측정, 소비자 반응 탐색 등                                |
| 서비스·제품 개발  | ⑦ 서비스·제품 원천기술 개발·확보  | 기반기술 탐색, AI 모델 훈련을 위한 원천 데이터 확보, R&D 비용 최적화, 특허 분석, 연구개발 인프라 구축 등       |
|            | ⑧ 서비스·제품 기획          | 콘텐츠/기능 기획, 경쟁사 제품/서비스 분석 등                                              |
|            | ⑨ 시범서비스·시제품 개발 및 상용화 | 시제품 성능평가, 인증 및 표준 정보 획득 등                                               |
| 서비스·제품 고도화 | ⑩ 품질 개선              | 품질 검사 자동화, 서비스 품질 개선, 연구개발 프로세스 표준화 등                                   |
|            | ⑪ 기능 개선              | 신규 기능의 탐색, 개인화된 맞춤형 서비스 제공, 소비자 기능 개선 니즈 분석 등                           |
|            | ⑫ 사용자 경험 개선          | 제품/디자인 개선, 서비스 메뉴 고도화, 경쟁사 UX/UI 분석 등                                   |
| 운영 효율화     | ⑬ 공정(프로세스) 최적화       | 디지털 트윈, 제조·서비스 공정 분석, 모니터링 데이터 분석, 생산량 예측, 유지/보수 최적화 등                  |
|            | ⑭ 유통·물류 최적화          | 재고 관리, 창고관리, 인바운드/아웃바운드 운송 최적화(배차 계획 수립 등)                              |
|            | ⑮ 구매 및 자원 관리         | 자재 소요량 분석 및 계획, 공급업체 탐색 및 관리(신용도 평가), 기업 자산 관리                          |
| 위험 최소화     | ⑯ 운영 리스크 관리          | 공급망 리스크 관리, 이상 감지모델 구축, 잠재적 외부 위험 식별, 안전관리 등                            |
|            | ⑰ 재무/인적자원 리스크 관리     | 재무적 리스크 예측, 투자 위험 식별, 프로젝트 예산/비용 최적화, 인적 자원 관리 등                        |
|            | ⑱ 규제 준수              | 법률적 리스크 관리(해외 규제 정보 획득 및 영향력 분석, 소송 리스크 점검 등) 데이터 보안 관리, 부정행위 탐지 및 관리 등 |
| 기타         |                      |                                                                         |

- ① 아래 신청서 작성 항목별로 응답을 기재해 주시기 바랍니다. 각 문항별 100자 이상 작성 권장
- ② 과제 수행 데이터 항목은 가능한 상세히 설명해 주시기 바랍니다.
- ③ AX 집중지원 선발이 어려우신 경우에도, DX 적용지원 트랙으로 이어서 지원받으실 수 있습니다.
- ※ 해당 항목 개인정보 및 기업명, 솔루션명, 앱명 등 구체적인 명칭 입력을 제한합니다.  
(\*필요한 경우, ① 기업명 → 당사는 ② 상품명 또는 솔루션명 등 → 당사의 소비자거래 플랫폼 B솔루션/C앱 등으로 표현)

| AX 집중지원              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 과제 추진 배경          | <p>우리 기업이 이 사업에 지원하게 된 이유는 무엇입니까?<br/>아래 내용을 포함하여 자유롭게 작성해 주세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· AI 또는 데이터 활용 필요성을 인식하게 된 계기</li> <li>· 현재 업무·사업 운영상 반복적으로 발생하는 문제</li> <li>· 기존에 데이터 분석, 자동화, AI 도입을 시도한 경험</li> <li>· 내부 인력·예산·기술 한계로 인해 외부 지원이 필요한 이유</li> </ul>                                         |
| 2. 해결과제 및 PoC 목표     | <p>AX 집중지원 트랙을 통해 해결하고자 하는 핵심 문제와 PoC 목표는 무엇입니까?<br/>아래 내용을 포함하여 자유롭게 작성해 주세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 현재 가장 개선이 필요한 문제</li> <li>· 해당 문제가 업무, 품질, 비용, 고객응대 등에 미치는 영향</li> <li>· 이번 PoC에서 검증하고자 하는 목표</li> <li>· PoC 결과로 확인하고 싶은 수준 또는 기대 변화</li> </ul>                                             |
| 3. AI 적용 방식 및 수행 계획  | <p>해결하고자 하는 문제에 어떤 AI 기술 또는 분석 방식을 적용할 계획이며, 이번 사업 기간 내 수행할 범위는 어떻게 됩니까?<br/>아래 내용을 포함하여 자유롭게 작성해 주세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 적용하고자 하는 AI 방식(예: 딥러닝, 생성형 AI, 자연어처리, 분류, 예측, 이상탐지 등)</li> <li>· 적용 대상 업무/공정/서비스</li> <li>· 이번 PoC에서 구현 또는 검증할 기능</li> <li>· 실제 업무 적용 시 어떤 방식으로 활용할 계획인지</li> </ul> |
| 4. 과제 수행 데이터 상세      | <p>과제 수행에 활용하고자 하는 데이터명 및 데이터 상세 내용을 최대한 자세하게 작성해 주십시오. (데이터 형식, 주요 항목, 데이터 규모, 수집 기간, 출처, 수집 목적, 개인정보 포함 여부 등)</p>                                                                                                                                                                                                     |
| 5. 기대성과 및 종료 후 활용 계획 | <p>본 과제 수행을 통해 기대하는 성과와 PoC 종료 후 실제 활용 계획을 작성해 주십시오.<br/>아래 내용을 포함하여 자유롭게 작성해 주세요.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 정량 또는 정성적으로 기대하는 변화</li> <li>· PoC 결과를 실제 업무에 어떻게 활용할 계획인지</li> <li>· 향후 시스템 연계, 추가 데이터 확보, 고도화 또는 확산 계획</li> <li>· 본 과제가 우리 기업에 어떤 실질적 도움이 될 것으로 기대하는지</li> </ul>                      |

## [AX 집중지원 신청서 작성(안)]

| AX 집중지원        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. 과제<br>추진 배경 | <p>[기업 및 업무 현황]</p> <p>당사는 자동차 전장부품에 사용되는 정밀 센서 부품을 생산하는 중소 제조기업입니다. 주요 생산공정은 부품 투입, 접착, 위치 정렬, 열압착, 비전검사 및 최종 품질검사 순으로 구성되어 있으며, 생산기술팀과 품질관리팀이 설비 운영과 제품 품질관리를 담당하고 있습니다.</p> <p>생산 과정에서는 설비별 작업일시, 제품 품번, 제품 QR코드, 공정 위치, 압력·높이·좌표 등의 센서 측정값, 비전검사 이미지, 최종 정상·불량 판정 결과가 지속적으로 생성되고 있습니다. 현재 약 6개 생산설비에서 월평균 15만 건 이상의 생산·검사 데이터와 약 7,000장의 주요 검사 이미지가 발생하고 있습니다.</p>                                                                                                  |
|                | <p>[추진 배경]</p> <p>최근 고객사의 품질 기준이 강화되고 제품 종류가 다양해지면서, 기존의 육안검사와 담당자 경험에 의존한 품질관리 방식만으로는 검사 정확도와 업무 효율을 안정적으로 유지하기 어려워졌습니다.</p> <p>특히 미세한 오염, 부품 위치 틀어짐, 접착 불량, 표면 손상 등은 이미지상 차이가 작아 숙련된 담당자가 아니면 구분하기 어렵습니다. 동일한 불량이 반복적으로 발생하더라도 해당 이미지와 생산설비의 센서값을 함께 분석하지 못해, 불량 발생 이후 담당자가 관련 자료를 수작업으로 찾아 원인을 확인하고 있습니다.</p> <p>이에 따라 기존에 축적된 검사 이미지와 생산 데이터를 활용하여 정상·불량 여부를 자동으로 판별하고, 반복적으로 이상이 발생하는 제품과 공정 위치를 확인할 수 있는 딥러닝 기반 품질검사 체계의 필요성을 인식하게 되었습니다.</p>                     |
|                | <p>[현안 및 문제]</p> <p>현재 비전검사 설비에서 1차 판정 결과가 생성되지만, 경계가 불명확하거나 고객사 품질기준상 추가 확인이 필요한 이미지는 품질관리 담당자가 다시 육안으로 검토하고 있습니다.</p> <p>담당자 3명이 하루 평균 약 300장의 검사 이미지를 확인하고 있으며, 이미지 한 장의 정상·불량 여부를 판단하는 데 평균 3~5분이 소요됩니다. 불량 원인까지 확인해야 하는 경우에는 품번, QR코드, 생산설비, 공정 위치 및 센서값을 여러 파일에서 별도로 검색해야 하므로 한 건당 평균 30분 이상이 소요됩니다.</p> <p>또한 불량유형의 명칭과 판정기준이 담당자별로 조금씩 달라 동일한 이상을 '오염', '이물', '표면 오염' 등 서로 다른 명칭으로 기록하는 사례가 있습니다. 이로 인해 과거 불량 이력을 분석하거나 유형별 발생 빈도를 정확하게 집계하는 데에도 어려움이 있습니다.</p> |
|                | <p>[기존 시도 경험]</p> <p>과거에는 엑셀 피벗테이블과 기초통계 분석을 활용하여 설비별·품번별 불량률을 비교하였으며, 일부 센서값에 대해서는 평균, 표준편차 및 이상치 발생 건수를 분석한 경험이 있습니다.</p> <p>또한 검사 이미지를 정상과 불량 폴더로 구분하고, 불량유형별로 수작업 분류를 시도하였습니다. 그러나 엑셀 분석만으로는 이미지 안에서 나타나는 미세한 불량 특징을 판별하기 어려웠으며, 이미지와 생산 데이터를 자동으로 연계하거나 신규 이미지의 불량유형을 분류하는 기능까지 구현하지 못했습니다.</p>                                                                                                                                                                    |
|                | <p>[기존 시도의 한계]</p> <p>단순 통계분석으로는 이미지의 형태, 위치, 밝기, 표면 상태 등 복합적인 특징을 반영하기 어렵고, 제품 품번이나 촬영 설비에 따라 이미지 조건이 달라 동일한 기준을 일괄 적용하기 어려웠습니다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                | <p>또한 사내에는 생산공정과 품질기준을 이해하는 현업인력은 있으나 이미지 전처리, 딥러닝 모델 설계, 학습·검증 데이터 구성, 모델 성능평가를 수행할 수 있는 AI 전문인력이 없습니다. 모델 학습에 필요한 GPU 환경과 관련 개발 경험도 부족한 상황입니다.</p> <p>[외부 지원 필요성]</p> <p>본 과제를 자체적으로 추진하기 위해서는 검사 이미지와 생산 이력의 연계, 불량유형 라벨 정비, 이미지 품질 점검, 딥러닝 모델 선정 및 학습, 성능평가, 현업 검증까지 단계적으로 수행해야 합니다.</p> <p>이에 따라 본 지원사업을 통해 보유 데이터의 품질과 활용 가능성을 우선 점검하고, 주요 제품과 불량유형을 대상으로 딥러닝 기반 불량 판별 모델의 구현 가능성을 PoC 수준에서 검증하고자 합니다. 이를 통해 향후 생산라인 적용과 본사업 추진 여부를 판단할 수 있는 객관적인 근거를 확보하고자 합니다.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <p><b>2. 해결과제 및 PoC 목표</b></p> | <p>[[적용 대상 업무]</p> <p>본 과제의 적용 대상은 생산공정에서 촬영된 제품 비전검사 이미지를 활용하여 정상·불량 여부와 주요 불량유형을 판별하는 품질검사 업무입니다.</p> <p>우선 전체 제품군 중 생산량이 많고 검사 이미지와 불량 이력이 비교적 충분하게 확보된 센서 부품 3종을 대상으로 수행할 예정입니다. 불량유형은 발생 빈도와 현업 중요도를 고려하여 오염, 부품 위치 틀어짐, 접착 불량, 표면 손상 등 4개 유형을 우선 검증 대상으로 선정하고자 합니다.</p> <p>[현재 수행 방식]</p> <p>현재 비전검사 설비가 제품 이미지를 촬영하고 1차 판정을 수행하지만, 판정 신뢰도가 낮거나 경계값에 해당하는 이미지는 품질관리 담당자가 직접 확인합니다.</p> <p>하루 평균 약 300장, 월평균 약 7,000장의 이미지를 담당자가 추가 검토하고 있습니다. 이미지 한 장을 확인하는 데 평균 3~5분이 소요되며, 불량 원인 분석이 필요한 경우 생산 이력과 센서 데이터를 별도로 조회하여 평균 30분 이상 추가 검토하고 있습니다.</p> <p>[핵심 문제]</p> <p>첫째, 이미지 판정이 담당자의 육안과 경험에 의존하고 있어 검사 결과의 일관성을 확보하기 어렵습니다.</p> <p>둘째, 미세 오염이나 위치 편차와 같이 육안으로 구분하기 어려운 불량은 놓칠 가능성이 있으며, 반대로 정상 허용범위 안에 있는 제품이 불량으로 과다 판정되는 경우도 있습니다.</p> <p>셋째, 검사 이미지와 생산 데이터를 동시에 확인할 수 없어 불량이 반복적으로 발생하는 설비, 공정 위치 또는 생산조건을 신속하게 파악하기 어렵습니다.</p> <p>넷째, 불량유형 명칭이 표준화되어 있지 않아 과거 데이터를 모델 학습과 성과 검증에 바로 활용하기 어렵습니다.</p> <p>[문제 발생 원인]</p> <p>현재 비전검사 설비는 사전에 설정된 규칙과 임계값을 중심으로 판정하고 있어 제품별 형상 차이와 촬영 환경 변화에 유연하게 대응하지 못하고 있습니다.</p> <p>또한 이미지 파일, 생산 이력, 센서값, 품질검사 결과가 서로 다른 서버와 파일에 저장되어 있어 담당자가 수작업으로 연결해야 합니다. 불량유형도 자유서술 방식으로 입력되어 있어 동일 유형을 일관된 기준으로 집계하기 어렵습니다.</p> <p>[기업 운영에 미치는 영향]</p> <p>수작업 검토량이 증가하면 품질관리 담당자의 업무 부담이 높아지고, 생산량이 집중되는 시기에는 검사 지연이 발생할 수 있습니다.</p> |

|                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                           | <p>불량을 놓칠 경우 재작업, 제품 회수, 고객 대응 비용이 발생할 수 있으며, 정상 제품을 불량으로 과다 판정하면 불필요한 폐기와 재검사 비용이 증가합니다. 또한 반복 불량에의 원인을 신속하게 파악하지 못하면 동일한 문제가 지속적으로 발생할 가능성이 있습니다.</p> <p>[PoC 목표]</p> <p>이번 PoC의 최종 목표는 주요 제품 3종의 검사 이미지를 대상으로 정상·불량 여부와 주요 불량유형 4종을 분류하는 딥러닝 모델을 개발하고, 실제 품질검사 업무에서 보조도구로 활용할 수 있는지를 검증하는 것입니다.</p> <p>구체적으로 다음 기능을 구현하거나 검증하고자 합니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 검사 이미지의 정상·불량 자동 분류</li> <li>- 제품·설비·공정 위치별 불량 발생 현황 조회</li> <li>- 현업 담당자가 결과를 확인할 수 있는 간단한 분석 화면 또는 리포트 구현</li> </ul> <p>[PoC 성공 판단 기준]</p> <p>정상·불량 라벨이 확인된 이미지 약 5만 장 중 품질이 양호하고 제품정보와 연계 가능한 데이터를 선별하여 학습·검증에 활용할 계획입니다.</p> <p>별도로 분리한 검증 데이터를 기준으로 정상·불량 분류 정확도 80% 이상을 1차 목표로 설정하고자 합니다.</p> <p>또한 기술 성능 외에도 품질관리 담당자가 기존 육안검사 대비 활용 가능성이 있는지, 우선 검토가 필요한 이미지를 적절하게 선별하는지, 검사시간을 단축할 수 있는지를 함께 평가할 계획입니다.</p>                                              |
| <p><b>3. AI 적용<br/>방식 및 수행<br/>계획</b></p> | <p>[AI 적용 개요]</p> <p>본 과제에서는 딥러닝 기반 이미지 분류 기술을 활용하여 제품 검사 이미지의 정상·불량 여부와 주요 불량유형을 판별하고자 합니다.</p> <p>기본적으로 CNN 또는 비전 트랜스포머 계열의 이미지 분류 모델을 검토할 예정이며, 데이터 특성과 불량 형태에 따라 이미지 분류와 객체 탐지 방식을 비교 적용하고자 합니다. 불량 위치를 표시할 수 있는 라벨이 충분하지 않은 경우에는 우선 이미지 단위 분류 모델을 적용하고, 모델이 중요하게 판단한 영역을 시각화하여 현업이 결과를 확인할 수 있도록 할 계획입니다.</p> <p>[AI 입력 데이터]</p> <p>모델의 주요 입력 데이터는 생산설비에서 촬영된 제품 비전검사 이미지입니다. 각 이미지에 가능한 범위에서 다음 정보를 연결할 예정입니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 제품 품번</li> <li>- 생산일시</li> <li>- 불량 유형</li> <li>- 주요 센서값</li> </ul> <p>[적용 대상 범위]</p> <p>PoC 대상은 생산량과 데이터 확보 수준을 고려하여 센서 부품 3종으로 한정합니다. 불량유형은 오염, 부품 위치 틀어짐, 접착 불량, 표면 손상 등 4개 유형을 우선 적용합니다.</p> <p>전체 6개 설비 중 이미지 촬영 조건이 유사하고 데이터 품질이 상대적으로 양호한 3개 설비를 우선 대상으로 선정합니다. 나머지 설비와 제품군은 PoC 결과 검증 후 확대 여부를 검토할 예정입니다.</p> <p>[PoC 개발·검증 기능]</p> <p>이번 PoC에서는 다음 기능을 개발하거나 검증하고자 합니다.</p> |

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- 이미지 업로드 또는 폴더 단위 이미지 불러오기</li> <li>- 이미지별 정상·불량 분류</li> <li>- 모델 판정 신뢰도 제시</li> <li>- 품번·설비·공정 위치별 결과 조회</li> <li>- 결과 다운로드 또는 분석 리포트 생성</li> </ul> <p>[기술 성능 검증 방법]</p> <p>전체 데이터를 학습용, 검증용, 최종 테스트용으로 분리하고, 학습에 사용하지 않은 테스트 데이터를 기준으로 모델 성능을 평가할 계획입니다.</p> <p>주요 평가지표는 다음과 같습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 정상·불량 분류 정확도</li> <li>- 제품 품번별 성능 차이</li> <li>- 생산설비별 성능 차이</li> </ul> <p>특히 실제 품질 업무에서는 불량을 정상으로 놓치는 것이 중요한 위험이므로 전체 정확도보다 불량 재현율을 우선적으로 확인할 예정입니다.</p> <p>[현업 활용성 검증 방법]</p> <p>품질관리 담당자 3명이 과거 검사 이미지 중 약 500장을 선정하여 기존 방식과 PoC 방식을 각각 적용해 볼 예정입니다.</p> <p>기존 방식에서는 담당자가 이미지를 직접 확인한 시간과 결과를 기록하고, PoC 방식에서는 모델이 우선 선별한 이미지와 불량유형을 참고하여 최종 판정을 수행합니다. 이를 통해 평균 검사시간, 판정 일치율, 추가 확인 필요 건수, 담당자 만족도를 비교할 계획입니다.</p> <p>[실제 업무 활용 방식]</p> <p>초기에는 AI 판정 결과를 최종 품질판정으로 사용하지 않고 품질관리 담당자의 의사결정을 지원하는 보조도로 활용하고자 합니다.</p> <p>모델이 불량 가능성이 높다고 판단한 이미지와 예상 불량유형을 우선 제시하고, 담당자가 해당 이미지를 확인한 후 최종 판정을 수행하는 방식입니다. 담당자가 AI 판정과 다른 결정을 내린 경우에는 수정 결과를 저장하여 향후 모델 재학습 데이터로 활용할 계획입니다.</p> |
| <p><b>4. 과제 수행<br/>데이터 상세</b></p> | <p>[전체 데이터 보유 현황]</p> <p>당사는 품질검사 이미지, 생산 이력, 설비 센서 데이터 및 품질검사 결과를 자체적으로 보유하고 있습니다. 데이터는 2024년 1월부터 현재까지 지속적으로 수집되고 있으며, 생산설비 서버와 품질관리시스템 및 부서 공유폴더에 분산 저장되어 있습니다.</p> <p>전체 데이터에는 개인정보가 거의 포함되어 있지 않으나 제품 형상, 생산조건 및 품질정보가 포함되어 있어 외부 공개는 불가능합니다. 사업 수행기관과 보안서약 및 데이터 활용범위를 협의한 후, PoC에 필요한 데이터만 별도로 추출하여 제공할 수 있습니다.</p> <p>[데이터 1: 제품 비전검사 이미지]</p> <p>데이터 형식: JPG 및 PNG</p> <p>주요 내용: 생산설비의 비전카메라로 촬영한 제품 상부·하부 검사 이미지</p> <p>주요 항목: 이미지 파일명, 촬영일시, 검사 위치, 정상·불량 판정</p> <p>데이터 규모: 약 8만 장, 약 120GB</p> <p>수집 기간: 2024년 1월~2026년 5월</p> <p>발생 주기: 제품 검사 시 자동 생성</p> <p>저장 위치: 생산설비별 이미지 서버 및 품질관리팀 공유폴더</p> <p>개인정보 포함 여부: 미포함</p> <p>영업비밀 포함 여부: 제품 형상 이미지가 포함되어 있어 보안관리 필요</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | <p>제공 가능 여부: 제공 가능</p> <p>데이터 품질: 설비별 이미지 크기, 밝기 및 촬영 위치가 일부 다름</p> <p>라벨 현황: 정상·불량 판정은 약 90% 이상 존재하며, 세부 불량유형은 불량 이미지 중 약 60%에만 기록되어 있음.</p> <p>활용 목적: 정상·불량 및 불량유형 분류모델 학습·검증</p> <p>[데이터 2: 생산 및 설비 센서 데이터]</p> <p>데이터 형식: CSV 및 생산설비 DB</p> <p>주요 항목: 생산일시, 설비번호, 작업지시번호, 공정 위치, 작업 상태</p> <p>데이터 규모: 약 120만 건, 약 15GB</p> <p>수집 기간: 2024년 1월~2026년 5월</p> <p>발생 주기: 제품 생산 및 공정 완료 시 생성</p> <p>저장 위치: 사내 생산관리 서버</p> <p>개인정보 포함 여부: 미포함</p> <p>영업비밀 포함 여부: 일부 생산조건값 포함</p> <p>제공 가능 여부: PoC에 필요한 컬럼만 CSV로 추출하여 제공 가능</p> <p>데이터 품질: 설비별 컬럼명과 측정단위가 일부 다름.</p> <p>활용 목적: 검사 이미지와 생산조건 연계, 설비·공정 위치별 불량 패턴 분석</p> <p>[데이터 3: 품질검사 및 불량 이력]</p> <p>데이터 형식: Excel, CSV 및 품질관리시스템 DB</p> <p>주요 항목: 검사일시, 제품 품번, QR코드, 검사결과, 불량유형, 불량내용, 조치내용, 재검사 결과</p> <p>데이터 규모: 약 30만 건</p> <p>수집 기간: 2024년 1월~2026년 5월</p> <p>발생 주기: 검사 및 조치 완료 시 입력</p> <p>저장 위치: 품질관리시스템 및 품질관리팀 공유폴더</p> <p>개인정보 포함 여부: 일부 데이터에 작업자 이름과 담당자 이름 포함</p> <p>비식별화 가능 여부: 이름을 삭제하거나 임의 코드로 변환 가능</p> <p>제공 가능 여부: 비식별화 후 제공 가능</p> <p>활용 목적: 이미지 라벨 확인, 주요 불량유형 표준화, 모델 결과 검증</p> <p>[데이터 제공 계획]</p> <p>사업 착수 후 2주 이내에 다음 데이터를 우선 제공할 수 있습니다.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 대상 제품 3종의 검사 이미지</li> <li>- 정상·불량 판정값</li> <li>- 불량유형 정보</li> </ul> <p>전체 원본데이터를 일괄 제공하기보다 PoC 대상 제품과 설비의 데이터를 우선 추출하여 제공하고, 분석 과정에서 추가 데이터가 필요한 경우 내부 검토 후 보완할 계획입니다.</p> <p>[추가 데이터 확보 계획]</p> <p>세부 불량유형이 누락된 이미지에 대해서는 품질관리 담당자 2명이 우선순위가 높은 불량유형을 중심으로 추가 라벨링할 계획입니다. 사업 기간 중 약 2,000장의 불량 이미지에 대해 유형을 재검토할 수 있습니다.</p> <p>또한 설비별 이미지 밝기와 위치 차이를 분석하기 위해 카메라 모델, 촬영 각도, 조명 설정값 등의 정보를 생산기술팀을 통해 추가 확보할 예정입니다.</p> |
| 5. 기대성과 및 종료 후 활용 | <p>[업무 효율 측면 기대성과]</p> <p>현재 품질관리 담당자 3명이 하루 평균 약 300장의 이미지를 직접 확인하고 있으며, 이미지</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>계획</b></p> | <p>확인 업무에 하루 평균 약 3시간이 소요되고 있습니다.</p> <p>PoC 적용 후에는 모델이 정상 가능성이 높은 이미지와 추가 확인이 필요한 이미지를 우선 분류하고, 담당자가 불량 가능성이 높은 이미지를 중심으로 검토하도록 업무방식을 변경하고자 합니다.</p> <p>이를 통해 일일 이미지 검토시간을 약 3시간에서 1시간 30분 이내로 단축하고, 불량 원인 분석시간을 건당 평균 30분에서 15분 이내로 단축하는 것을 목표로 하고 있습니다.</p> <p>성과는 동일한 검사 이미지 약 500장을 대상으로 기존 수작업 방식과 PoC 적용 방식의 평균 처리시간을 비교하여 검증할 예정입니다.</p> <p>[품질 개선 측면 기대성과]</p> <p>딥러닝 모델을 통해 미세 오염, 부품 위치 틀어짐 및 접착 불량과 같이 육안으로 구분하기 어려운 이상을 추가로 탐지하고, 담당자별 판정 편차를 줄일 수 있을 것으로 기대합니다.</p> <p>또한 불량유형 명칭과 판정기준을 표준화하여 신규 담당자도 동일한 기준으로 품질을 판단할 수 있는 기반을 마련하고자 합니다.</p> <p>[비용 절감 측면 기대성과]</p> <p>PoC 단계에서는 즉각적인 비용 절감액보다 검사시간 단축, 오검출 감소 및 불량 탐지율 개선 가능성을 우선 확인할 예정입니다.</p> <p>향후 실제 생산현장에 적용할 경우 과다 판정으로 인한 불필요한 재검사와 폐기를 줄이고, 출하 이후 불량으로 발생하는 재작업, 제품 회수 및 고객 대응비용을 절감할 수 있을 것으로 기대합니다.</p> <p>본사업 추진 시에는 월별 재검사 건수, 재작업시간 등을 기준으로 비용 절감효과를 추가 측정할 계획입니다.</p> <p>[기존 시스템 연계 계획]</p> <p>PoC 단계에서는 별도의 분석 화면이나 결과 리포트를 통해 모델 결과를 확인하도록 구성할 예정입니다.</p> <p>검증 결과가 양호한 경우 생산관리시스템 또는 품질관리시스템에서 이미지별 AI 판정 결과, 예상 불량유형 및 판정 신뢰도를 조회할 수 있도록 연계하는 방안을 검토할 계획입니다.</p> <p>실시간 설비 연계 이전에는 하루 또는 일주일 단위로 이미지를 일괄 분석하여 품질관리팀에 결과를 제공하고, 운영 안정성이 확인된 이후 실시간 분석 여부를 검토하고자 합니다.</p> <p>[모델 고도화 계획]</p> <p>PoC 이후에는 불량유형별 이미지 라벨을 추가 확보하고, 제품 품번과 설비별 촬영조건 차이를 반영하여 모델을 고도화할 계획입니다.</p> <p>현재 대상인 제품 3종과 불량유형 4종에서 시작하여 데이터가 충분한 제품과 유형부터 순차적으로 범위를 확대하고자 합니다. 또한 이미지 데이터와 압력, 높이, 좌표 등 설비 센서 데이터를 함께 활용하여 이미지상 이상과 공정조건 간의 관계를 분석할 계획입니다.</p> <p>장기적으로는 단순 불량 판별을 넘어, 불량이 반복적으로 발생하는 설비와 공정 위치를 탐지하고 불량 발생 가능성을 사전에 알려주는 이상탐지 또는 예측모델로 발전시키고자 합니다.</p> <p>[본사업 및 확산 계획]</p> <p>PoC에서 목표한 성능과 업무시간 단축효과가 확인될 경우, 다음 연도에 생산라인 연계와 사용자 화면 고도화를 포함한 본사업을 추진할 계획입니다.</p> <p>우선 PoC 대상 3개 설비에 시범 적용한 후, 데이터 구조와 촬영조건이 유사한 나머지 설비로 확대하고자 합니다. 이후 제품 외관검사뿐 아니라 포장 상태 확인, 부품 누락 탐지, 설비 상태 이미지 분석 등 다른 이미지 기반 검사 업무에도 적용 가능성을 검토할 계획입니다.</p> |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|