

혁신성장품목 자동판별 서비스

사용자 매뉴얼

v1.0

2026-08-21 기준

체험용 서비스

운영주체 안내 — 본 서비스는 AI+OpenData 챌린지 참가작으로 개발한 **체험용 서비스**이며, 기술보증기금·중소벤처기업부의 공식 서비스가 아닙니다. 판별 결과는 참고용이며 공식 심사 결과를 대체하지 않습니다.

목차

1. 서비스 개요
2. 개인정보 처리 방침
3. 개별 판별 이용 방법
4. 대량 판별 이용 방법
5. 결과 읽는 법
6. 일치도와 검토 기준
7. 분류 성능
8. 지원 환경
9. 자주 묻는 질문

1. 서비스 개요

이 서비스는 기업의 **기술명·제품명·용도 및 특성**을 입력받아, 혁신성장 공동기준(6차 개정)의 **240개 품목** 중 해당 가능성이 높은 후보를 추천하는 서비스입니다. 240개를 일일이 대조하는 대신 상위 후보 몇 개로 좁혀, 검토 시간을 줄이는 것이 목적입니다.

3개 엔진 교차검증

서로 다른 방식의 엔진 3개가 독립적으로 240개 품목을 채점하고, 그 결과를 교차검증합니다.

엔진	방식	역할
E1	TF-IDF + 선형 분류기	어휘·표기 패턴 기반 분류
E2	KLUE-RoBERTa 신경망	문맥 의미 기반 분류
E3	KURE-v1 의미검색	공식 품목정의서와의 의미 대조

결과①과 결과②는 왜 나뉘어 있나요?

결과①은 기술보증기금이 제공한 데이터로 학습한 결과(E1+E2)이고, **결과②**는 공개된 공식 품목정의서를 의미검색으로 대조한 결과(E3)입니다. 두 경로는 **학습에 쓰는 정보가 서로 겹치지 않기 때문에**, 둘이 같은 답을 내면 신뢰도가 높다고 볼 수 있습니다. 이것이 **일치도**의 근거입니다.

2. 개인정보 처리 방침

기업 식별정보를 수집·저장·활용하지 않습니다.

대국민 사용자체험평가 기간에는 기업명·대표자명·사업자등록번호 입력란이 **비활성화**되어 있습니다. 입력받는 값은 업종·제품·기술 관련 항목뿐이며, 결과는 세션 내에서만 확인됩니다.

- 회원가입·로그인이 필요하지 않습니다.
- 체험번호(예: EXP-2026-0001)는 자동 채번되며 개인·기업을 식별하지 않습니다.
- 업로드한 엑셀 파일은 판별에만 사용되며 별도 보관하지 않습니다.

3. 개별 판별 이용 방법

1. 상단 **정보입력** → **실시간입력(개별)** 탭을 선택합니다.
2. **제품명·기술명·용도 및 특성** 중 최소 하나를 입력합니다. 세 가지를 모두, 구체적으로 적을수록 정확도가 올라갑니다.

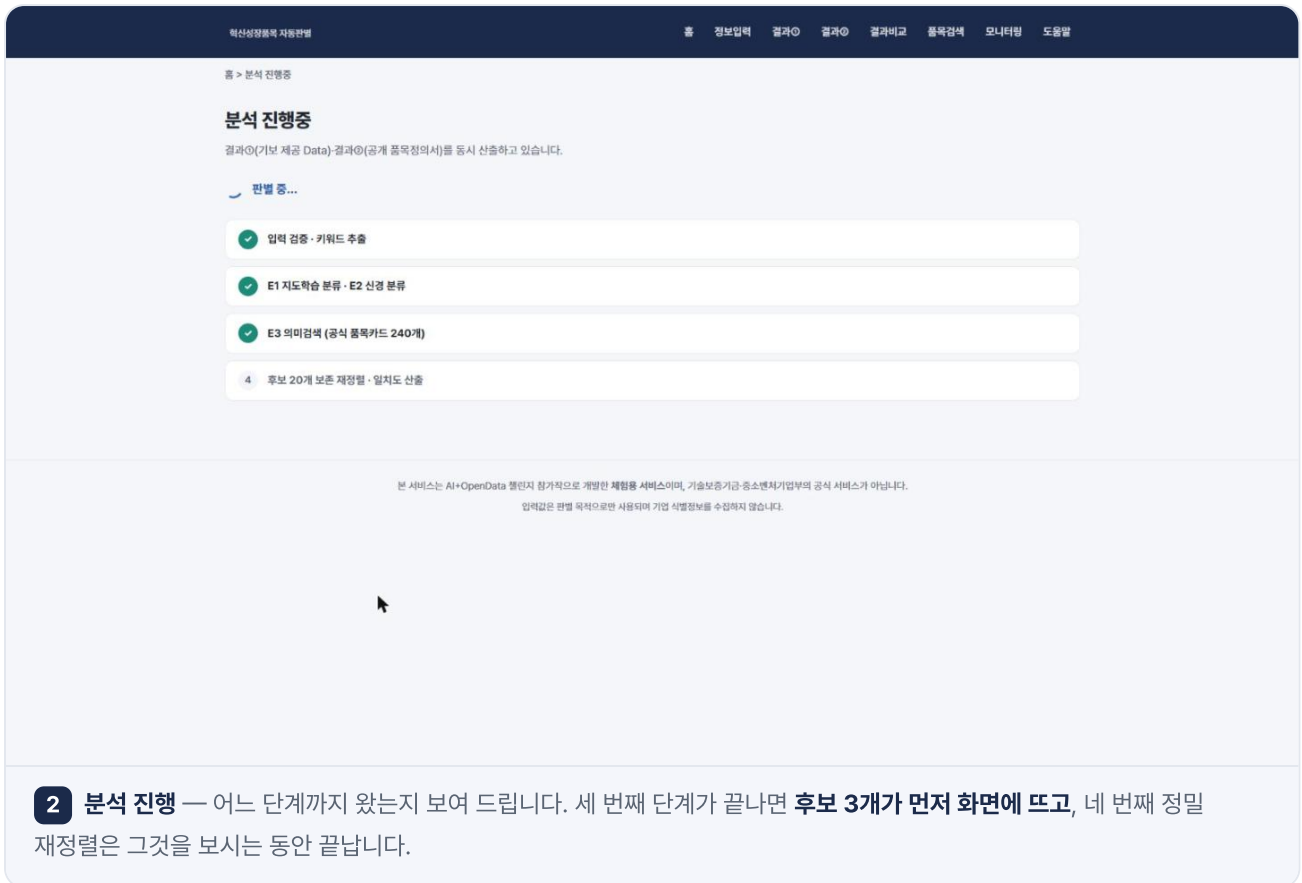
3. 업종코드·기술분류코드를 알고 있다면 함께 입력하면 정확도가 더 올라갑니다. 몰라도 판별은 가능합니다.
4. **판별 시작**을 누르면 보통 1초 안에 결과가 나옵니다.

처음 이용하시면 **예시 채우기** 버튼으로 샘플 값을 넣고 결과를 먼저 확인해 보세요.

판별은 이렇게 진행됩니다



1 기업정보 입력 — 기업명·대표자명·사업자등록번호는 **입력되지 않도록** 처리했습니다(개인정보보호). **여덟 항목이 모두 필수**입니다(붉은 별 * 표시). 하나라도 비어 있으면 그 칸에 붉은 테두리와 안내가 뜨고 판별이 시작되지 않습니다. 구체적으로 적용수준 정확해집니다. **예시 채우기**를 누르면 샘플이 채워집니다.



4. 대량 판별 이용 방법

1. **챌린지 평가입력(대량건)** 탭을 선택합니다.
2. **양식 다운로드**로 엑셀 양식을 받습니다. 예시 행이 들어 있어 그대로 올려볼 수 있습니다.
3. 양식의 7개 컬럼(업종코드,업종코드명,제품명,용도및특성,기술명,기술분류코드,기술분류코드명)을 채웁니다.
4. 파일을 선택하거나 끌어다 놓으면 판별이 시작되고 진행률이 표시됩니다.

처리 건수 제한 — 체험평가 기간에는 한 번에 **최대 300행**까지 처리합니다. 초과분은 자동 제외되며, 필수값이 모두 빈 행도 제외됩니다. 전체 규모 일괄판별은 정식 운영 시 야간 배치로 처리합니다.

5. 결과 읽는 법

결과 화면은 세 개의 탭으로 구성됩니다.

탭	내용
결과①	기보 제공 데이터로 학습한 지도학습 앙상블의 상위 3개 품목
결과②	공식 품목정의서 의미검색의 상위 3개 품목
결과 비교	두 결과의 일치도, 교차 비교, 최종 추천

판별이 끝나면 ★ **결과 비교 · 최종 추천** 탭이 먼저 열립니다. 최종 추천과 관계도가 그 안에 있습니다.

핵심성질품목 자동판별

홈 정보입력 결과① 결과② 결과비교 품목검색 모니터링 도움말

종 > 분석 > 판별 결과

판별 결과

제형번호: EXP-2026-0002 | 기술명: 총돌감지 기반 협동제어 기술 | 분석일시: 2026-08-21 19:51:13 | 처리시간: 1.2초 → 4.7초

후보 선정 → 정밀 확정 (최소 5초 이상)

결과① 기보제공 Data 기준 | 결과② 공개 품목정의서 기준 | ★ 결과 비교 · 최종 추천

100% ✓ 자동 승인 가능 (75% 이상)
두 독립 경로가 1순위에 동의하고 후보도 대부분 겹칩니다.

결과① 기보제공 Data

- A02001 제조로봇 (일치)
- A02002 서비스로봇 (일치)
- H27002 지능형 생활단단 및 분석 (일치)

결과② 공개 품목정의서 기준

- A02001 제조로봇 (일치)
- A02002 서비스로봇 (일치)
- H27002 지능형 생활단단 및 분석 (일치)

최종 추천 (후보 보존 재검열)

후보 집합은 결과①의 상위 20개 미만 항목, 결과②는 그 안에서 순서만 바뀝니다. 추천 세 개가 모두 그 후보 안에 있는지 요청마다 실제로 대조하여, 아래 표시가 그 대조 결과입니다.

✓ 후보 보존 검증 통과
이번 판별의 최종 3건은 결과① 후보 30개 중 1위 · 2위 · 4위에서 나왔습니다.

1 A02001 제조로봇 제조-오벌라티 / 로봇 | 결과① 1위 후보

기어 키워드 | 협동로봇 | 로봇 | 산업용 로봇 | 제품 협동로봇 | 산업용

3 판별 결과 — 맨 위에 제형번호·처리시간(후보 0.9초 → 정밀 확정 4.3초)이 나옵니다. 왼쪽 원의 **일치도**는 두 독립 경로가 얼마나 같은 판단을 했는지이며, 75% 이상이면 자동 승인 구간입니다. 아래 **후보 보존 검증** 줄은 최종 3건이 결과① 후보 몇 위에서 왔는지를 요청마다 실제로 대조한 결과입니다.

기어 키워드 — 눌러서 원문을 확인하십시오

각 품목 카드에는 **기어 키워드**가 함께 표시됩니다. 이는 사후에 지어낸 설명이 아니라, 모델이 그 품목 점수를 올릴 때 **실제로 사용한 입력 어휘**입니다. **품목정의서 상세보기**는 입력 문구와 공식 품목 설명이 겹친 단어입니다.

청록색 테두리가 있는 **품목정의서 상세보기** 단어를 누르면, 그 낱말이 공식 정의문의 어느 문장에 쓰였는지 원문이 펼쳐지고 해당 부분이 표시됩니다.

"일치했다"는 말만으로는 확인할 방법이 없으므로, 원문을 바로 대조하실 수 있게 했습니다.

판정 근거 보기 — 다섯 가지를 함께 봅니다

각 추천 품목의 **판정 근거 보기**를 펼치면 다음이 나옵니다. 모두 공개 자료이며, 요약하거나 잘라내지 않고 원문 그대로 보여 드립니다.

항목	내용	출처
공식 품목 설명	해당 품목의 정부 공식 정의문 전문	혁신성장 공동기준별 Archive · 240개 품목 전량
공식 적용 예시	기준서가 예시로 든 적용 분야	같은 · 162개 품목 보유
정부가 이 품목으로 지정한 기업	정부가 그 품목의 연관기업으로 등재한 실제 회사 이름	같은 · 76개 품목 · 338개사
다른 후보에는 없는 대목	같은 화면의 다른 후보 정의문과 겹치지 않는 문장	공식 정의문에서 계산
가장 핫갈리는 품목	정의문이 가장 닮은 품목과 그 유사도	공식 정의문 간 의미 유사도

혁신성장품목 자동관제
품 정보입력
결과
결과
결과비교
품목검색
모니터링
도움말

최종 추천 (후보 보존 재검열)
후보 집합은 결과④의 상위 20개로만 정하고, 결과⑤는 그 안에서 순서만 바꿉니다. 추천 세 개가 모두 그 후보 안에 있는지 요령마다 상세로 대표하며, 아래 표시가 그 대표 결과입니다.

✓ 후보 보존 검증 통과
이번 관제의 최종 3건은 결과④ 후보 30개 중 1위 · 2위 · 4위에서 나왔습니다.

1
A02001 제조로봇 제조-오일머리 / 로봇
결과④ 1위 후보

기어 키워드
협동로봇
로봇
산업용 로봇
제품 협동로봇
산업용

품목정의서 상세보기
로봇
협동로봇
작업자용
완전
공간에서

본산업 상세보기
확신도 보통
검토 원칙 기본원칙

판정 근거 보기

2
A02002 서비스로봇 제조-오일머리 / 로봇
결과④ 2위 후보

기어 키워드
로봇
제품 협동로봇
지능형
기반
조립

품목정의서 상세보기
로봇
메니올레이터
기술
지능형

본산업 상세보기
확신도 보통
검토 원칙 기본원칙

판정 근거 보기

3
A01006 지능형기계 제조-오일머리 / 제조공정
결과④ 4위 후보

기어 키워드
협동로봇
정밀
산업용
합동 산업용
조립

4 판정 근거 펼침 — 파란 세로선 상자가 **정부 공식 정의문**, 노란 상자가 **공식 적용 예시**입니다. 요약하거나 잘라내지 않고 원문 그대로 씁니다. 아래로 내리시면 정부 지정 기업과 판별 근거가 이어집니다.

정부 지정 기업이 특히 쓸모 있습니다. "이 회사가 저 기업들과 같은 칸에 들어가는 것이 맞는가"는 정의문을 읽는 것보다 빠른 판단 기준이 되기 때문입니다. 다만 이 정보는 240개 품목 중 76개에만 있어, 없는 품목에서는 표시되지 않습니다.

관계도 — 후보와 그 주변을 한 장에

결과 비교 탭 맨 아래에는 추천 3개를 중심으로 한 작은 관계도가 있습니다. 가운데 남색 상자가 추천 품목, 청록색이 **정부 지정 기업**, 금색이 **가장 핫갈리는 품목**입니다. 금색 상자에 마우스를 올리면 "그 품목에는 없고 이 품목에만 있는 대목"이 뜹니다.

- 6 -

최종 추천이 만들어지는 방식

- ① 결과①이 상위 20개 후보를 정합니다.
- ② 결과②가 그 20개 안에서 순서만 바꿉니다.
- ③ 후보 밖 품목은 새로 진입할 수 없습니다. 매 요청 이 규칙을 검증합니다.

후보를 넓게 잡되(Top-20) 최종 순서는 의미검색으로 바로잡는 구조라, 정답이 후보에 포함될 확률과 1순위 정확도를 함께 높일 수 있습니다.

6. 일치도와 검토 기준

일치도는 두 독립 경로가 얼마나 같은 판단을 했는지를 나타내며, 다음과 같이 계산합니다.

$$\text{일치도} = 0.6 \times (\text{1순위 일치 여부}) + 0.4 \times (\text{상위 3개 겹침 비율})$$

일치도	상태	의미
75% 이상	자동승인 가능	두 경로가 1순위에 동의하고 후보도 대부분 겹칩니다.
75% 미만	검토대기	판단이 갈립니다. 담당자 확인을 권장합니다.

7. 분류 성능

아래는 학습에 전혀 사용하지 않은 별도 데이터 2,479건으로 단 한 번 측정한 결과입니다.

47%

Top-1 정확도

78%

Top-5 정확도

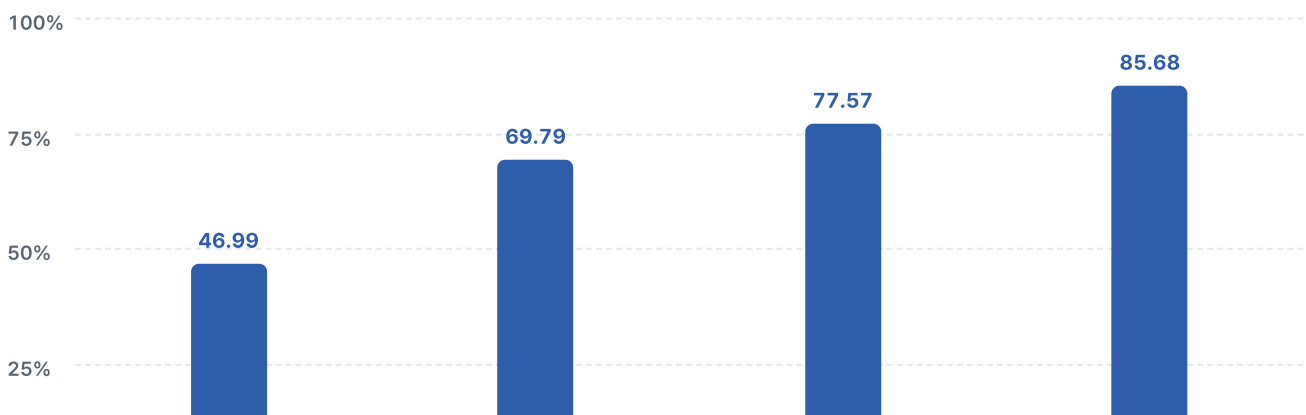
86%

Top-10 정확도

39%

Macro-F1

무작위 선택과 견주어 보기





240개 품목 중 하나를 고르는 문제입니다. 무작위로 **한 개**를 찍으면 0.42%, **세 개**를 찍으면 1.25%, **열 개**를 찍어도 4.17%입니다. 초록색 배수는 그 무작위 선택 대비 몇 배인지를 나타냅니다. 무작위 찍은 막대로 그리면 보이지 않을 만큼 작아 배수로만 적었습니다.

수치를 읽으실 때 — 240개 중 하나를 고르는 문제입니다. 무작위로 하나를 찍으면 0.42%, 세 개를 찍으면 1.25%, 열 개를 찍어도 4.17%입니다. 실무에서 더 중요한 값은 **Top-3와 Top-10**입니다. 이 서비스는 대신 결정하는 도구가 아니라 **검토 대상을 240개에서 몇 개로 줄여 드리는 도구**이기 때문입니다.

측정의 정직성에 대하여 — 운영 모델은 제공된 전체 데이터로 재학습했으나, 그 모델에는 독립 검증셋이 남지 않습니다. 따라서 **더 높은 수치를 주장하지 않고** 위 외부검증 값을 그대로 보고합니다.

혁신성장품목 검색 — 코드를 몰라도 됩니다

상단 **품목검색** 메뉴에서는 판별에 쓰는 것과 **같은 의미검색 엔진**으로 240개 품목을 직접 찾아보실 수 있습니다. 정식 명칭이나 코드를 몰라도 현장에서 쓰는 말로 적으시면 됩니다. **예시로 해보기** 버튼을 누르면 바로 검색까지 실행됩니다.

혁신성장품목 검색

판별에 쓰는 것과 같은 의미검색 엔진으로 240개 품목을 직접 찾아봅니다. 코드나 정식 명칭을 몰라도 됩니다. 현장에서 쓰는 말로 적으시면 됩니다. — “전기차 배터리의 열 잡는 소재”처럼.

수소로 전기 만드는 연료전지 스택

예시로 해보기 | **수소로 전기 만드는 연료전지 스택** | 병원에서 엑스레이 판독을 돕는 인공지능 | 반도체 웨이퍼에 화로 세기는 노광 장비

☒ 현장 용어를 표준 용어로 넓혀서 검색 (출입일-상표명-업계 용어를 함께 찾습니다)

240개 품목 중 상위 8개입니다.

- C13002 연료전지 발전 에너지 / 수소-연료전지** (유사도 70.5%)
수소를 연료로 공급하여 공기 중 산소와 전기화학적 반응을 통해 전기와 열에너지를 생산하는 직접 발전시스템 연료전지의 기본 원리는 전기를 이용하여 물을 수소와 산소로 분해하는 것을 역이용하여 수소와 산소에서 전기에너지를 얻는 것으로, 직접발전 방식이기 때문에 에너지 변환효율이 높고, 연소과정 없이 오염물질 발생이나 소음, 진동 등 공해요인이 적으며, 발전용 연료전지는 도심에 위치하는 분산전원에서 대용량 전원으로도 활용이 가능 연료전지는 저온 연료전지인 고분자전해질 연료전지(PEMFC), 인산형 연료전지(PAFC) 등이 있고, 고온형 연료전지에는 용융탄산염 연료전지(MCFC), 고체 산화물 연료전지(SOFC) 등이 있음
- C13001 수소에너지 에너지 / 수소-연료전지** (유사도 57.7%)
물, 유기물, 화학연료 등의 화합물 형태로 존재하는 수소를 분리하여 생산-저장-이용하는 기술
(생산) 수소는 생산 방식 및 전환량 정도에 따라 그레이수소, 블루수소, 그린수소로 구분
• 그레이수소: 천연가스의 주성분인 메탄을 수증기 개질 반응을 이용하여 생산한 수소로, 생산 과정에서 이산화탄소가 발생 * 수증기 개질 반응: 메탄과 고온의 수증기를 촉매화합반응을 통해 수소와 이산화탄소로 변환
• 블루수소: 그레이수소와 생산 방식은 동일하나, 이산화탄소 포집 및 저장(CCS) 기술을 이용해 생산 과정에서 발생하는 이산화탄소를 대기로 방출하지 않아 그레이수소 대비 친환경적임
• 그린수소: 재생에너지를 통해 얻은 전기에너지로 수전해하여 생산한 수소로, 생산 과정에서 이산화탄소 배출이 전혀 없어 가장 친환경적인 방식이나, 신재생에너지 전력 생산 단가가 높고, 수전해 설비의 효율이 낮아 경제성, 기술적 한계가 존재
(저장) 수소에너지 저장기술로는 기체 수소를 압축하여 저장하는 기체저장, 수소를 냉각하여 액화하거나 혹은 염모니아, 유기수소화물(Liquid Organic Hydrogen Carrier, LOHC) 등의 화합물을 이용하여 수소를 다른 물질로 변화시켜 액상 저장하는 액체저장, 수소저장합금과 같은 고체저장 방식 등이 있음
(활용) 수소에너지는 공기 중에 산소와 결합하여 연소하는 경우 물이 되기 때문에 배기가스 등 공해물질이 거의 생성되지 않고, 직접 연소하거나 연료전지의 연료로 활용하게 되면 전기에너지로 쉽게 전환하여 사용할 수 있음
• 수송: 수소차, 수소택시, 수소버스, 수소트럭, 수소드론 등
• 발전: 연료전지, 수스타빈 등

6 품목검색 — “수소로 전기 만드는 연료전지 스택”으로 찾으면 **C13002 연료전지 발전**이 유사도 70.5%로 1위에 나옵니다. 각 결과에는 공식 정의문과, 있는 경우 정부 지정 기업이 함께 붙습니다.

8. 지원 환경

별도 설치 없이 웹 브라우저로 이용합니다. 아래 환경에서 동작을 확인했습니다.

구분	지원
PC · Mac	Chrome, Edge, Safari, Firefox 최신 버전
모바일	iPhone(Safari·Chrome), Android(Chrome·삼성 인터넷)
폴더블	갤럭시 폴드·플립 — 접은 상태(약 280px)와 편 상태 모두 지원
태블릿	iPad, Android 태블릿 — 세로·가로 모두 지원
화면 모드	기기의 라이트·다크 모드를 자동으로 따릅니다
접근성	키보드 이동, 화면낭독기 레이블, 고대비·모션 축소 설정 반영

9. 자주 묻는 질문

결과가 예상과 다릅니다.

용도 및 특성을 더 구체적으로 적어 주세요. "무엇에 쓰이는지 · 어떤 점이 다른지"가 들어가면 정확도가 크게 올라갑니다. 업종코드·기술분류코드를 함께 넣는 것도 도움이 됩니다.

1순위만 믿어도 되나요?

권장하지 않습니다. 이 서비스는 **후보를 좁혀 주는 도구**이며 최종 판단을 대체하지 않습니다. 일치도가 75% 미만이면 특히 담당자 확인이 필요합니다.

품목 기준이 7차로 개정되면 어떻게 되나요?

결과② 경로는 품목정의 문서만 교체하면 모델 재학습 없이 반영됩니다.

입력한 내용은 저장되나요?

서버에 저장하지 않습니다. 개인정보와 기업의 기술정보를 보호하기 위해, 입력하신 내용과 판별 결과를 서버에 남기지 않고 **이용자의 기기**로 내려받는 방식으로 설계했습니다. 결과가 필요하시면 **결과 저장** 버튼으로 **엑셀 파일**을 받으시면 됩니다 — 그 파일은 이용자의 컴퓨터에만 남습니다.

기업명·대표자명·사업자등록번호는 애초에 **입력 자체가 되지 않도록** 처리했고, 판별에 쓰는 값은 업종·제품·용도·기술 정보와 매출 발생 여부뿐입니다. 결과는 브라우저 세션 안에서만 확인되며, 창을 닫으면 사라집니다.

사용자 매뉴얼 · 본 서비스는 AI+OpenData 챌린지 참가작으로 개발한 체험용 서비스이며, 기술보증기금·
중소벤처기업부의 공식 서비스가 아닙니다.