
「영주ON: 온디바이스로 여는 안전하고 개선된 도시」

시학습데이터 고도화 과업지시서

2026. 7.

구미전자정보기술원

1. 과업개요

- 과업명 : AI학습데이터 합성 전처리
(사업명 : 영주 ON:온디바이스로 여는 안전하고 개선된 도시)
- 수행기간 : 2026년 08월 31일 까지
- 지급방법 : 과업완료 후 일괄 지급

2. 과업목적

- 「영주 ON: 온디바이스로 여는 안전하고 개선된 도시」 사업 수행을 원활하게 하기 위해 재난재해 모니터링 인공지능 학습 및 분석에 활용되는 산불·녹조 데이터 합성 전처리 데이터의 실제 환경 적용성을 높이기 위한 AI학습데이터 고도화를 수행
- 실제 환경에서의 모의가 불가능함에 따라 대량 확보가 어려운 산불·녹조에 대한 합성데이터 데이터 품질 개선, 라벨 정합성 검증, 클래스 불균형 보정, 오탐·미탐 사례 보강, 실환경 도메인 반영을 수행하는 것을 목적으로 이미지 품질을 향상시켜 개발하고자 하는 인공지능의 모델의 정확도와 신뢰성을 확보
- 고도화된 학습데이터는 온디바이스 AI 기반 산불·녹조 탐지 모델의 정확도, 신뢰성, 현장 적용성 향상에 활용될 예정

3. 과업범위

- 학습데이터 : JPEG 또는 PNG 형태 파일
 - AI학습 데이터에 맞춘 라벨링 데이터 함께 제공
- 대상데이터
 - 영주담 등 실제 환경에서 촬영·확보된 산불·녹조 관련 영상 및 이미지 데이터
 - 산불·녹조 탐지 모델의 오탐·미탐 개선을 위해 필요한 추가 합성·보강 데이터
- 데이터분량 : 5000장 이상

구 분		내 용		납품형태
인공지능 데이터	학습데이터	JPEG 또는 PNG		파일
	라벨링 데이터	녹조	영상 또는 JSON 기반 라벨데이터	
		화재	TXT 기반 라벨데이터	

II

과업내용

1. 일반사항

- 계약자는 계약체결 후 즉시 용역에 착수하여야 한다.
- 본 용역의 업무수행 중 발주자의 사정에 의해 일부 내용변경 또는 추가 사항이 발생 시에는 발주자의 방침에 따라야 한다.
- 계약자가 업무수행 중 보안대책을 수립하여야 하며, 보안사항 불이행으로 인한 모든 책임은 계약자에게 있다.
- 과업 변경의 실시
 - 업무수행 중 업무량의 증감이 발생하는 경우 발주자가 인정하는 경우에 한하여 과업 변경을 실시한다.
 - 기타 발주자가 필요하다고 인정하는 경우 과업 변경을 실시한다.

2. 과업방향

- 과업은 합성 데이터 생성 및 데이터 라벨링을 포함한 데이터 고도화
- 정해진 클래스에 기반한 데이터의 보강·정제·가공·검수 실시
- 이상치·결측치 제거 및 형식 통일 등을 통한 데이터의 고품질 개선
- 포맷 변환 등 AI학습에 최적화 구조화 작업 실시
- 계약자는 구미전자정보기술원에서 요구하는 성과물 수준이 인정될 때까지 그 대안을 제시하여야 하며, 이에 대한 제비용은 계약자의 책임으로 함

3. 주요내용

- AI 모델 임무 수행을 위한 초기학습용 재난재해 합성데이터 구축
 - DataSynOps 솔루션 기반 소량의 실제 환경에서 획득된 영상을 통해 고품질의 AI 모델 학습데이터 생성
 - 실제 환경에서 수집된 데이터 라벨링을 통한 AI 데이터 확보
 - 라벨 정확도, 클래스 일관성, 실제 환경 대표성, 데이터 중복·오류 제거 등을 고려한 고품질 AI 학습 적합 데이터 제공
- 산불·녹조 데이터의 전처리 표준화 및 품질 개선
 - 산불 탐지 모델의 오탐·미탐 감소를 위해 산불 데이터의 품질을 고도화
 - 녹조 탐지 모델의 현장 적용성을 높이기 위해 녹조 데이터의 품질을 고도화
 - 라벨링 등 전처리 및 합성된 데이터 검수를 통한 인공지능 학습데이터 활용 적합성 확인 및 표준화 수행

4. 과업 준수사항

① 과업이행 시 고려사항

- 계약자는 본 사업의 제작 목적 및 취지, 성격을 충분히 이해하여 계약자의 의무를 성실히 수행

- 사업수행 상 필요한 자료는 사업 수행자가 원칙적으로 조사, 제작하고 세부적으로 필요한 사항은 사업 담당자와 협조하여 진행
- 사업 담당자가 제공하는 기존 데이터, 촬영 데이터, 모델 분석 결과 등은 본 과업의 목적 범위 내에서만 활용하여야 함

[2] 기타사항

- 작업 중 발생하는 행정적, 기술적 제반비용과 문제 처리는 과업 계약자가 부담함
- 본 과업지시서에 명시되지 아니한 사항이라도 필요하다고 인정되는 중요한 사항은 기술원 담당자와 협의하여 결정하고 필요한 자료의 작성 및 제출에 협조하여야 함
- 본 과업의 수행으로 인하여 제작되는 AI 학습 데이터의 소유권 등 모든 권한은 구미전자정보기술원에 있음
- 분쟁 발생 시 본 과업지시서 내용의 해석은 협의회의 해석에 따른다.

5. 보안관리

- 과업으로 인한 조사 및 연구내용은 기술원의 허락 없이 발표할 수 없다.
- 과업수행자는 착수와 동시에 과업수행기관 대표자가 보안각서를 작성하여 제출하여야 한다.
- 보안사항은 기술원과 협의하여 결함이 없도록 하여야하며, 이의 불이행으로 인한 책임은 과업수행기관의 대표자가 책임져야 한다.

6. 보증

- 계약자는 검수와는 별도로 납품 후 1년간 납품한 물품의 규격과 품질이 계약내용과 동일함을 보증하여야 한다.

III

과업의 보고 및 성과물

1. 과업보고

- 착수보고 : 수행 방향 착수보고 (서면)

※ 과업수행자는 과업진척 상황을 사업 담당자가 요구할 경우 수시 보고를 하여야 한다.

- 결과(완료) 보고 : 최종 결과물 제출

2. 성과물 제출

- 최종 학습데이터 및 라벨데이터를 USB 등과 같은 저장매체의 형태로 제출