

문서관리번호	버전
	1.0

예외상황 합성데이터 생성 및 인공지능 예측 모델 고도화 기술 개발

기능정의서



예외상황 합성데이터 생성 및 인공지능 예측 모델 고도화 기술 개발

주1) 변경 사유: 변경 내용이 이전 문서에 대해 최초작성/승인/추가/수정/삭제/최종확인 중 선택 기입

주2) 범경 내용: 범경이 발생되는 위치와 범경 내용을 자세히 기록(장 절과 범경 내용을 기술한다.)

번호	기능 ID	기능명					기능정의	기능설명	비고
		Depth1	Depth2	Depth3	Depth4	Depth5			
2025	uds-main-01	메인페이지					사이트 메인화면	재난 정보공유&대응 디지털 인공지능 통합관리시스템 소개	
2025	uds-sol-01	기능 관리	솔루션 관리자 기능	등록	마커	마커 기능 등록	마커 기능을 등록	마커 기능 등록 요소 -기능명 -기능 설명 -재난 유형(침수) -필수 데이터 유무 -기능 구분 -즐겨찾기 -기능 활성화 유무 -데이터 타입(API, CSV) -팝업형식(텍스트, 이미지, 동영상) -아이콘 -마커 필드명 -마커 레이블 스타일 -데이터 파일 업로드 -지도 맵핑 좌표 타입(주소, 위도/경도) -정보 제공 필드	
2025	uds-sol-02			공간정보	공간정보 기능 등록	공간 정보 기능을 등록	공간 정보 기능 등록 요소 -기능명 -기능 설명 -재난 유형(침수) -필수 데이터 유무 -기능 구분 -즐겨찾기 -기능 활성화 유무 -아이콘 -데이터 파일 업로드 -레이어 범례 설정(속성값에 따른 범례설정, 단색/패턴)		
2025	uds-sol-03			조회	기능 조회	등록 되어있는 기능을 조회	페이지당 10개의 항목 표시		
2025	uds-sol-04			검색	기능 검색	등록 되어있는 기능 중 기능명에 검색어가 포함된 기능을 조회			
2025	uds-sol-05			수정	기능 수정	등록 되어있는 기능의 정보를 수정			
2025	uds-sol-06			삭제	기능 삭제	등록 되어있는 기능을 삭제			
2025	uds-sol-07	사용자 관리	사용자 관리	등록	사용자 등록	사용자를 등록 사용자는 관리자만 등록 할 수 있음	사용자 등록 요소 -사용자 아이디 -닉네임 -비밀번호 -지역구분 -부서 -권한설정		
2025	uds-sol-08			조회	사용자 조회	등록 되어있는 사용자 정보를 조회			
2025	uds-sol-09			수정	사용자 정보 수정	사용자 정보를 수정			
2025	uds-sol-10			삭제	사용자 삭제	사용자 정보를 삭제			
2025	uds-sol-11			등록	부서 등록	부서를 등록			부서 등록 요소 -지역 -부서명 -부서설명
2025	uds-sol-12			조회	부서 조회	등록 되어있는 부서를 조회			
2025	uds-sol-13			수정	부서 정보 수정	부서 정보를 수정			
2025	uds-sol-14			삭제	부서 삭제	부서 정보를 삭제			

		로그 관리 ESOP 관리 3D View 지도 이동 지역 흡 지형 고저차 표현 맵 스타일 변경 LOD 건물 교통 현황 즐겨찾기	조회			로그 조회	재난 정보공유 & 대응 디지털 인공지능 통합관리 시스템의 사용자들의 요청주소, 아이피, 접속 os 및 브라우저, 아이디들의 로그를 조회	
2025	uds-sol-15		검색		로그 검색	기간 및 검색 조건등으로 로그 검색		
2025	uds-sol-16		조회					
2025	uds-sol-17		등록					
2025	uds-sol-18		수정					
2025	uds-sol-19		삭제					
2025	uds-sol-20							
2025	uds-gis-01		3D View		3D View	Cesium 엔진 기반으로 3D지도로 표시		
2025	uds-gis-02		지도 이동		지도 이동 컨트롤	마우스 조작을 통하여 지도 이동 및 확대, 축소, 회전	조작법 -마우스 좌측 버튼 드래그 : 이동 -마우스 우측 버튼 좌우 드래그 : 회전 -마우스 우측 버튼 상하 드래그 : 각도 조절 -마우스 휠 상향 스크롤 : 확대 -마우스 휠 하향 스크롤 : 축소	
2025	uds-gis-03		지역 흡		지역홀 이동	지역을 중심으로 맵 이동		
2025	uds-gis-04		지형 고저차 표현		지형 고저차 표현	지형 데이터를 적용하여 지형 고저차를 3D로 표현		
2025	uds-gis-05		맵 스타일 변경	OpenStreet Map	맵스타일 OpenStreet Map 스타일로 변경	맵 스타일을 OpenStreetMap 일반 지도로 변경 (OpenStreetMap)		
2025	uds-gis-06		위성	맵스타일 위성 스타일로 변경	맵스타일 위성 스타일로 변경	맵 스타일을 위성 지도로 변경 (VWorld)		
2025	uds-gis-07		야간	맵스타일 야간 스타일로 변경	맵스타일 야간 스타일로 변경	맵 스타일을 야간 지도로 변경 (VWorld)		
2025	uds-gis-08		그레이	맵스타일 그레이 스타일로 변경	맵스타일 그레이 스타일로 변경	맵 스타일을 그레이 지도로 변경 (VWorld)		
2025	uds-gis-09		일반	맵스타일 일반 스타일로 변경	맵스타일 일반 스타일로 변경	맵 스타일을 일반 지도로 변경 (VWorld)		
2025	uds-gis-10		건물	건물 표시	건물 오브젝트 표시	건물 LOD 데이터 기반의 건물 오브젝트 표시		
2025	uds-gis-11		건물 데이터	건물 오브젝트 클릭시 건물데이터 표시	건물 클릭시 건물 데이터 표시			
2025	uds-gis-12		교통 현황	교통 현황 표시	실시간 교통 현황 표시 -ITS 국가 교통정보센터 데이터 기반			
2025	uds-gis-13		즐겨찾기	즐겨 찾기 기능	재난 관제 기능 실행시 즐겨찾기에 등록된 기능들을 화면에 표시 즐겨찾기로 등록한 기능의 리스트 표시			
2025	uds-gis-14		전체 켜기	즐겨 찾기 등록된 기능들 켜기	즐겨찾기 버튼이 클릭되어있지 않을 경우 (클릭시 푸른배경) 즐겨찾기 버튼 클릭시 즐겨찾기로 등록된 기능들 화면에 표시			
2025	uds-gis-15		전체 끄기	즐겨 찾기 등록된 기능들 끄기	즐겨찾기 버튼이 클릭되어 있을 경우 (클릭시 푸른배경) 즐겨찾기 버튼 클릭 시 즐겨찾기로 등록된 기능들 화면에서 삭제			

2025	uds-gis-16	재난 관제	기능	기능 리스트			기능리스트 표시	기능 리스트 버튼 클릭 시 솔루션 관리자->기능 관리 화면에서 등록한 기능 리스트 메뉴 Pop Up
2025	uds-gis-17			기능 검색		기능 검색	기능 리스트 버튼 클릭후 검색어 입력 시 솔루션 관리자->기능 관리 화면에서 등록한 기능중 기능명에 검색어가 포함된 기능 검색	
2025	uds-gis-18			기능 선택		기능 선택	기능 리스트 목록에 나열된 기능 선택시 해당기능을 화면에 표시(마커, 공간정보)	
2025	uds-gis-19			기능 마커 클릭	기능 마커 클릭	기능 마커 클릭	기능 마커 클릭 시 해당 마커의 정보들이 표시된 창 Pop Up	
2025	uds-gis-20				cctv	울산시 cctv 기능 마커 클릭	울산시 cctv 마커 클릭 시 해당 위치의 실제 cctv 캠화면 Pop Up	
2025	uds-gis-21			기능 공간정보 클릭		기능 공간정보 클릭	기능 공간정보 클릭 시 해당 공간 정보의 정보들이 표시된 창 Pop Up	
2025	uds-gis-23		재난 우회 대피로 안내	대피로 안내 기능 출발지 선택	현재 위치	재난 우회 대피로 출발지 현재위치로 지정	재난 우회 대피로 안내 기능의 출발지를 현재위치로 지정	
2025	uds-gis-24				주소 지정	재난 우회 대피로 출발지 검색한 위치로 지정	현재 선택되어 있는 재난을 기준으로 재난 우회 대피 경로를 표시	
2025	uds-gis-25			대피 경로 표시	출발 지점, 도착 지점 표시	재난 우회 대피로 출발지, 도착지 표시	출발지점과 대피 경로의 도착 지점을 마커로 표시	
2025	uds-gis-26				도착 지점 정보 표시	재난 우회 대피로 도착지점 마커 클릭	도착 지점 마커를 클릭시 해당 구호소 및 대피소의 정보를 표시	
2025	uds-gis-27			경로 표시	경로 표시	재난 우회 대피로 경로 표시	재난 우회 대피로의 경로를 화면에 표시	
2025	uds-gis-28				경로 안내	재난 우회 대피로 경로 안내	재난 우회 대피로의 경로를 텍스트로 안내	
2025	uds-gis-29			경로 복사	경로 복사	재난 우회 대피로 경로 복사	재난 우회 대피로의 경로를 텍스트로 복사	
2025	uds-gis-30				경로 강조	재난 우회 대피로 경로 강조	선택한 재난 우회 대피로를 깜빡이는 형태로 강조	
2025	uds-gis-31			경로 시각화	재난 우회 대피로 경로 시각화	재난 우회 대피로가 화면의 도로 및 교통 현황 기능과 어우러질 수 있도록 시각화		
2025	uds-gis-32			구호소, 대피소 표시	재난 우회 대피로 구호소, 대피소 표시	선택한 재난 유형에 따른 구호소 및 대피소를 화면에 표시		

2025	uds-gis-39	ESOP	관리자	ESOP 선택		ESOP 선택	ESOP 목록을 메뉴 형태로 표시 ESOP 목록중 원하는 ESOP를 선택 하여 저장.	
2025	uds-gis-40			ESOP 정보 표시	원전 비상경보 발령상황 정보 표시	ESOP 목록 위에 마우스 over시 해당 상황의 세부 정보창을 Pop Up 형태로 표시		
2025	uds-gis-41		All	ESOP 확인	원전 비상경보 발령상황 확인	관리자가 지정한 ESOP 상태를 화면에 표시		
2025	uds-gis-42		정보 패널	기상특보	정보 패널 - 기상특보	정보 패널 - 기상특보 및 레이아웃 표시	스케줄링 간격 1분	
2025	uds-gis-43			태풍속보	정보 패널 - 태풍속보	정보 패널 - 태풍속보 표시	스케줄링 간격 1시간	
2025	uds-gis-44			지진속보	정보 패널 - 지진속보	정보 패널 - 지진속보 표시	스케줄링 간격 1시간	
2025	uds-schesule-01	스케줄링	기상특보		기상특보 캐줄링	기상특보 API를 통하여 최근 기상 정보를 서버에 저장	스케줄링 간격 1분	
2025	uds-schesule-02				태풍속보 캐줄링	태풍속보 API를 통하여 최근 기상 정보를 서버에 저장	스케줄링 간격 1시간	
2025	uds-schesule-03				지진속보 캐줄링	지진속보 API를 통하여 최근 기상 정보를 서버에 저장	스케줄링 간격 1시간	
2025	uds-geoserver-01	AI 모델 결과	AI 모델 결과 적재	geom 데이터 적재	도로 노드 정보 적재	도로 노드의 edge 데이터를 내부 데이터에 저장한다.		
2025	uds-geoserver-02			AI 모델 예측/추론 결과 (geoJSON, shp)	AI 모델 예측 결과 데이터	AI 예측 모델 결과 데이터 활용을 위한 표준 형태의 데이터 형식 지정		
2025	uds-geoserver-03			salt output 적재	도로 구간별 산출값 적재	생성된 AI 모델의 결과값 데이터 파일을 내부 테이블에 저장한다.		
2025	uds-geoserver-04		salt output 데이터 전처리		도로 구간 통합	30m 단위 도로 분할 데이터 통합		
2025	uds-geoserver-05				도로 자선 통합	분할 도로 내 차선 정보 데이터 통합		
2025	uds-geoserver-06			geoJSON 데이터 생성	Geoserver 표출 형태 데이터 생성	작성된 데이터를 활용해 Geoserver에서 활용 가능한 데이터 형태인 geoJSON 데이터를 생성한다.		
2025	uds-geoserver-07	재난 예보 전파	GIS 표출	geoJSON 시각화	기존 엔터티 활용	GIS 외연 감독임/부하 감소	첫 geoJSON 생성 후 시간대별 properties 값만 변경하여 시각화 표출 효율성 확보	
2026	uds-alert-01			공통 경보 프로토콜 생성		재난 상황 및 충형 CAP 생성	재난 예보 전파를 위한 규격화된 경보 프로토콜 생성	
2026	uds-alert-02		문자 전파	재난 메시지 형태 생성	LLM 기반 재난 메시지 생성	재난 상황과 설정 메시지 형태에 맞춰 재난 메시지 자동 생성		
2026	uds-alert-03			다국어 메시지 생성	LLM 기반 다국어 메시지 생성	LLM 기반 다국어 재난 메시지 생성		
2026	uds-alert-04		방송 스크립트 전파	방송 스크립트 생성	LLM 기반 재난 스크립트 생성	재난 상황과 설정 메시지 형태에 맞춰 재난 방송용 스크립트 자동 생성		
2026	uds-alert-05			다국어 스크립트 생성	LLM 기반 다국어 스크립트 생성	LLM 기반 다국어 재난 스크립트 생성		
2026	uds-alert-06			스크립트 TTS 생성 및 저장	스크립트 기반 TTS 생성	지정 언어에 대한 TTS 생성 및 저장		