

<b>과제명</b>	도심공원 내 우범지역 해소를 위한 AI CCTV설치 및 AI학습데이터 구축																				
<b>현황 및 문제점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 대전경찰청 학교폭력 체감안전도 조사결과 시민들은 근린공원 內 '청소년 비행행위'를 안전에 대한 불안 요인으로 인식</li> <li style="background-color: #003366; color: white; padding: 2px; text-align: center;">* 시민접촉 체감안전도 조사 계획 시행('14. 7. ~ '16. 10.)</li> <li>▶ 횡수·인원 : 총 9회, 매회 675명(지구대·파출소별 25명) 총 6,045명</li> <li>▶ 방법 : 1:1 대면 면접, 5개 문항 설문조사</li> <li>○ 청소년 비행행위*는 시민이 공통으로 느끼는 불안 요인으로 상존             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 야간시간 불량청소년 패거리 운집, 흡연 및 소란 행위</li> </ul> </li> <li>○ 공공연하게 탈선행위를 저지르는 청소년에 대한 제재 장치 마련과 비행 촉발요인 제거 및 청소년 유해환경 정화 필요</li> </ul>																				
<b>데이터 구축목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 비행행위(운집, 흡연, 소란, 음주 등) 이상상황을 포함하는 5만 장 이상의 이미지 학습용데이터             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 시내 공원에서 촬영하며, 세부 장소는 '22.6월 중 결정 예정</li> </ul> </li> </ul> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 15%;">항목</th> <th style="width: 75%;">요구사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">데이터 구축개요</td> <td>형태</td> <td>- 이상상황 발생관련 시나리오를 기반으로 직접 촬영 - 등장인물 및 객체, 이상상황 Description, 객체 어노테이션 정보 제시필요</td> </tr> <tr> <td>내용</td> <td>- 청소년 비행행위 관련 이상상황 판별을 위한 이미지 데이터</td> </tr> <tr> <td>규모</td> <td>- 50,000장 이상의 이미지 학습용데이터 구축</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">데이터 라벨링 방법</td> <td>수집</td> <td>- 실제사례를 기반으로 다양한 촬영환경을 포함(밤, 낮, IR카메라 등) - 촬영 각도, 거리, 등장인물, 이상상황 구체화 및 다양성 확보방안 제시 * 이상상황 검출을 위한 특정객체 및 특성제안 필요(관련 예시 : 5명 이상 교복착용한 사람이 10분 이상 군집, 흥가둔기술병소지, 흡연불빛 등)</td> </tr> <tr> <td>가공</td> <td>- 제시된 객체 어노테이션(2D 바운딩박스, 키포인트 등)에 따른 가공 시행 - 행동, 사건, 이상상황에 대한 분류방안 제시</td> </tr> <tr> <td>검수</td> <td>- 데이터 품질확보를 위한 수치를 정확히 확인할 수 있는 검수방안 제시</td> </tr> <tr> <td colspan="2">유의사항</td> <td>- 데이터 수집단계에서 법률적 제약이 없는 방안 활용 (개인정보보호법 등)</td> </tr> </tbody> </table>	구분	항목	요구사항	데이터 구축개요	형태	- 이상상황 발생관련 시나리오를 기반으로 직접 촬영 - 등장인물 및 객체, 이상상황 Description, 객체 어노테이션 정보 제시필요	내용	- 청소년 비행행위 관련 이상상황 판별을 위한 이미지 데이터	규모	- 50,000장 이상의 이미지 학습용데이터 구축	데이터 라벨링 방법	수집	- 실제사례를 기반으로 다양한 촬영환경을 포함(밤, 낮, IR카메라 등) - 촬영 각도, 거리, 등장인물, 이상상황 구체화 및 다양성 확보방안 제시 * 이상상황 검출을 위한 특정객체 및 특성제안 필요(관련 예시 : 5명 이상 교복착용한 사람이 10분 이상 군집, 흥가둔기술병소지, 흡연불빛 등)	가공	- 제시된 객체 어노테이션(2D 바운딩박스, 키포인트 등)에 따른 가공 시행 - 행동, 사건, 이상상황에 대한 분류방안 제시	검수	- 데이터 품질확보를 위한 수치를 정확히 확인할 수 있는 검수방안 제시	유의사항		- 데이터 수집단계에서 법률적 제약이 없는 방안 활용 (개인정보보호법 등)
구분	항목	요구사항																			
데이터 구축개요	형태	- 이상상황 발생관련 시나리오를 기반으로 직접 촬영 - 등장인물 및 객체, 이상상황 Description, 객체 어노테이션 정보 제시필요																			
	내용	- 청소년 비행행위 관련 이상상황 판별을 위한 이미지 데이터																			
	규모	- 50,000장 이상의 이미지 학습용데이터 구축																			
데이터 라벨링 방법	수집	- 실제사례를 기반으로 다양한 촬영환경을 포함(밤, 낮, IR카메라 등) - 촬영 각도, 거리, 등장인물, 이상상황 구체화 및 다양성 확보방안 제시 * 이상상황 검출을 위한 특정객체 및 특성제안 필요(관련 예시 : 5명 이상 교복착용한 사람이 10분 이상 군집, 흥가둔기술병소지, 흡연불빛 등)																			
	가공	- 제시된 객체 어노테이션(2D 바운딩박스, 키포인트 등)에 따른 가공 시행 - 행동, 사건, 이상상황에 대한 분류방안 제시																			
	검수	- 데이터 품질확보를 위한 수치를 정확히 확인할 수 있는 검수방안 제시																			
유의사항		- 데이터 수집단계에서 법률적 제약이 없는 방안 활용 (개인정보보호법 등)																			
<b>AI모델 구축목표</b>	○ 구축된 학습용 영상데이터를 활용해 보안등에 CCTV AI(인공지능) 센서와 네트워크 기능을 탑재																				
<b>연구비 및 연구기간</b>	80백만원 / 5개월																				

<b>과제명</b>	119 음성신고 데이터기반 AI 신고처리 시스템 구축																																																
<b>현황 및 문제점</b>	<p>○ 대형재난 시 인근 주민 등의 문의성·신변확인 전화, 전기·상하수도·전화 복구요청 등 단순 민원도 119신고에 쇄도함(아래 예시참조)</p> <p style="text-align: center;"><b>&lt;태풍 차바에 의한 전일대비 119신고 증가량('16.10月)&gt;</b></p> <div style="text-align: center;"> <table border="1" style="margin: 10px auto; border-collapse: collapse;"> <caption>태풍 차바에 의한 전일대비 119신고 증가량('16.10月)</caption> <thead> <tr> <th>시간</th> <th>신고건수(태풍)</th> <th>신고건수(전일)</th> <th>증가률(%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>3시</td><td>50</td><td>50</td><td>0.00%</td></tr> <tr><td>4시</td><td>50</td><td>50</td><td>0.00%</td></tr> <tr><td>5시</td><td>50</td><td>50</td><td>0.00%</td></tr> <tr><td>6시</td><td>50</td><td>50</td><td>0.00%</td></tr> <tr><td>7시</td><td>100</td><td>50</td><td>100.00%</td></tr> <tr><td>8시</td><td>250</td><td>100</td><td>150.00%</td></tr> <tr><td>9시</td><td>600</td><td>200</td><td>300.00%</td></tr> <tr><td>10시</td><td>1300</td><td>300</td><td>433.33%</td></tr> <tr><td>11시</td><td>1100</td><td>200</td><td>450.00%</td></tr> <tr><td>12시</td><td>400</td><td>100</td><td>300.00%</td></tr> <tr><td>13시</td><td>250</td><td>100</td><td>150.00%</td></tr> </tbody> </table> </div> <p>○ 신고대기시간 발생(ARS 전환)으로 응급상황에 골든타임을 놓치거나, 신고 자체를 포기하여 인명피해가 발생함</p>	시간	신고건수(태풍)	신고건수(전일)	증가률(%)	3시	50	50	0.00%	4시	50	50	0.00%	5시	50	50	0.00%	6시	50	50	0.00%	7시	100	50	100.00%	8시	250	100	150.00%	9시	600	200	300.00%	10시	1300	300	433.33%	11시	1100	200	450.00%	12시	400	100	300.00%	13시	250	100	150.00%
시간	신고건수(태풍)	신고건수(전일)	증가률(%)																																														
3시	50	50	0.00%																																														
4시	50	50	0.00%																																														
5시	50	50	0.00%																																														
6시	50	50	0.00%																																														
7시	100	50	100.00%																																														
8시	250	100	150.00%																																														
9시	600	200	300.00%																																														
10시	1300	300	433.33%																																														
11시	1100	200	450.00%																																														
12시	400	100	300.00%																																														
13시	250	100	150.00%																																														
<b>데이터 구축목표</b>	<p>○ 재난종별* 녹취데이터를 전사처리해 AI학습용데이터셋 제작</p> <p>* 보유량 : 화재(183시간), 구조(529시간), 구급(3,488시간), 기타(854시간)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">구분</th> <th style="width: 15%;">항목</th> <th style="width: 75%;">요구사항</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">데이터 구축개요</td> <td style="text-align: center;">형태</td> <td>- 관련 법령에 따라 119에서 보관 중인 119신고 녹취데이터 - 신고자 특성(고령자, 방언 등)과 재난종별(복합유형 포함) 정보 제시 필요</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">내용</td> <td>- 신고사항 녹취로 수집된 신고자-접수자 간 대화체 음성과 전사데이터 - 사고응급현장 노이즈 포함된 자연환경 기준으로 음성과 전사데이터 구축</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">규모</td> <td>- 4개 재난종별 합계 500시간 이상의 학습용데이터(음성, 전사)를 구축 * 화재구조구급기타(복합유형 포함) 재난종별로 구축시간 제시 필요하며, 정형화된 용어패턴으로 시모델학습 시 공개된 음성데이터 활용도 고려</td> </tr> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">데이터 라벨링 방법</td> <td style="text-align: center;">수집</td> <td>- 119가 보관 중인 119신고 녹취데이터를 전사처리</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">가공</td> <td>- 119에서 제시하는 재난 분류체계(4개 재난종 + 세부분류)에 따라 라벨링 기준을 명확하게 수립한 다음 학습용데이터 가공 시행 필요 - 전사 결과 내 재난종별을 판단하는 근거 키워드 또는 문구 또는 문장 라벨링 - 전사 결과 내 신고위치(Location), 신고상황(Situation) 관련 키워드 또는 문구 또는 문장 라벨링</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">검수</td> <td>- 데이터 품질확보를 위한 수치를 정확히 확인할 수 있는 검수방안 제시</td> </tr> </tbody> </table>	구분	항목	요구사항	데이터 구축개요	형태	- 관련 법령에 따라 119에서 보관 중인 119신고 녹취데이터 - 신고자 특성(고령자, 방언 등)과 재난종별(복합유형 포함) 정보 제시 필요	내용	- 신고사항 녹취로 수집된 신고자-접수자 간 대화체 음성과 전사데이터 - 사고응급현장 노이즈 포함된 자연환경 기준으로 음성과 전사데이터 구축	규모	- 4개 재난종별 합계 500시간 이상의 학습용데이터(음성, 전사)를 구축 * 화재구조구급기타(복합유형 포함) 재난종별로 구축시간 제시 필요하며, 정형화된 용어패턴으로 시모델학습 시 공개된 음성데이터 활용도 고려	데이터 라벨링 방법	수집	- 119가 보관 중인 119신고 녹취데이터를 전사처리	가공	- 119에서 제시하는 재난 분류체계(4개 재난종 + 세부분류)에 따라 라벨링 기준을 명확하게 수립한 다음 학습용데이터 가공 시행 필요 - 전사 결과 내 재난종별을 판단하는 근거 키워드 또는 문구 또는 문장 라벨링 - 전사 결과 내 신고위치(Location), 신고상황(Situation) 관련 키워드 또는 문구 또는 문장 라벨링	검수	- 데이터 품질확보를 위한 수치를 정확히 확인할 수 있는 검수방안 제시																															
구분	항목	요구사항																																															
데이터 구축개요	형태	- 관련 법령에 따라 119에서 보관 중인 119신고 녹취데이터 - 신고자 특성(고령자, 방언 등)과 재난종별(복합유형 포함) 정보 제시 필요																																															
	내용	- 신고사항 녹취로 수집된 신고자-접수자 간 대화체 음성과 전사데이터 - 사고응급현장 노이즈 포함된 자연환경 기준으로 음성과 전사데이터 구축																																															
	규모	- 4개 재난종별 합계 500시간 이상의 학습용데이터(음성, 전사)를 구축 * 화재구조구급기타(복합유형 포함) 재난종별로 구축시간 제시 필요하며, 정형화된 용어패턴으로 시모델학습 시 공개된 음성데이터 활용도 고려																																															
데이터 라벨링 방법	수집	- 119가 보관 중인 119신고 녹취데이터를 전사처리																																															
	가공	- 119에서 제시하는 재난 분류체계(4개 재난종 + 세부분류)에 따라 라벨링 기준을 명확하게 수립한 다음 학습용데이터 가공 시행 필요 - 전사 결과 내 재난종별을 판단하는 근거 키워드 또는 문구 또는 문장 라벨링 - 전사 결과 내 신고위치(Location), 신고상황(Situation) 관련 키워드 또는 문구 또는 문장 라벨링																																															
	검수	- 데이터 품질확보를 위한 수치를 정확히 확인할 수 있는 검수방안 제시																																															
<b>시모델 구축목표</b>	<p>○ 콜백시스템 고도화를 위한 시모델 구축</p> <p>※ (2단계 운영) ARS 신고내용 전사 → 우선순위(재난종별, 긴급여부, 인명피해여부 등)에 따라 자동 정렬해 내부 시스템에 업로드</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%; text-align: center;">As-Is</th> <th style="width: 50%; text-align: center;">To-Be (AI 콜백)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 수동 기반의 콜백</li> <li>- 콜백 전담요원 및 수보대 증설 한계</li> </ul> </td> <td style="vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- AI가 재난 우선순위 분류·콜백실시</li> <li>- 더 위중한 상황에 자동적으로 우선대응</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	As-Is	To-Be (AI 콜백)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수동 기반의 콜백</li> <li>- 콜백 전담요원 및 수보대 증설 한계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AI가 재난 우선순위 분류·콜백실시</li> <li>- 더 위중한 상황에 자동적으로 우선대응</li> </ul>																																												
As-Is	To-Be (AI 콜백)																																																
<ul style="list-style-type: none"> <li>- 수동 기반의 콜백</li> <li>- 콜백 전담요원 및 수보대 증설 한계</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- AI가 재난 우선순위 분류·콜백실시</li> <li>- 더 위중한 상황에 자동적으로 우선대응</li> </ul>																																																
<b>연구비 및 연구기간</b>	80백만원 / 5개월																																																

<b>과제명</b>	AI, 데이터 기반 대전시 하천 내 시설물 정보 서비스 제공
<b>현황 및 문제점</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 도심지 내 3대하천* 구간에 4대강 사업 추진 이후 시설물** 증가             <ul style="list-style-type: none"> <li>* 3대하천(갑천, 유등천, 대전천) L=56.92km</li> <li>** 돌보(징검다리) 36개소(갑천 8, 유등천 11, 대전천 17))</li> </ul> </li> <li>○ 시민들이 산책로와 대중교통(버스, 지하철) 등 이용을 위한 이동경로(지름길)로 돌보(징검다리)를 이용 중이나, 정보제공 기반시설 부족</li> <li>○ 홍수·폭우 기상악화 시 시민들의 돌보 이용에 따른 안전사고 발생</li> </ul>
<b>서비스 개발목표</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ <b>(돌보)</b> 시민 통행량, 평시 및 우천 시 하천 수위, 돌보범람 여부 등 데이터를 시민들에게 제공할 수 있는 네트워크 구축 및 App 개발             <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>(단기)</b> 시민에게 우천 시 이용하고자 하는 돌보의 범람여부 정보를 제공하여 우회를 통한 안전사고 예방</li> <li>- <b>(중장기)</b> 하천 정비정책 등에 활용                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▶ 시민 통행량이 많은 돌보 대상 ⇨ 보도교 등 정비로 사고예방</li> <li>▶ 유지용수 공급 등으로 연속·자연성 회복, 생태·문화·관광하천 조성</li> </ul> </li> </ul> </li> <li>○ <b>(시설물)</b> 대전시 하천구간 체육 시설물 등에 대한 데이터 수집 시스템 개발(예) 축구장, 야구장, 농구장, 게이트볼장 등</li> </ul>
<b>기대효과</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 집중 호우 시 시민들에게 신속하고 체계적인 정보 제공으로 시민 안전 확보 및 행정 신뢰</li> <li>○ 재해예방 및 생태복원, 수질개선 등으로 하천 생태계 건강성 복원</li> </ul>
<b>연구비 및 연구기간</b>	80백만원 / 5개월