

|  |   |      |                 |   |         |  |
|--|---|------|-----------------|---|---------|--|
| 테마번호   | 인공지능-1  | 사업구분 | 중소기업기술혁신개발(R&D) |   |         |  |
| 연구테마명  | 개인 맞춤형 영상 콘텐츠 생성을 위한 AI 자동 매핑 플랫폼 기술              |      |                 |   |         |  |
| 12대<br>국가전략기술  | 반도체·디스플레이   |      | 인공지능            | ○   | 첨단모빌리티  |  |
|  | 차세대통신   |      | 첨단바이오           |   | 첨단로봇제조  |  |
|  | 사이버보안   |      | 이차전지            |   | 수소      |  |
|  | 차세대원자력  |      | 우주항공·해양         |   | 양자      |  |
| 개발기간   | 4년 이내   |      | 정부지원연구개발비       |   | 17억원 이내 |  |
| 기술수준   | 현재수준(As-is)                                       |      |                 | 목표수준(To-be)   |         |  |
|  | 방대한 양의 영상 콘텐츠를 수동으로 확인/처리하여 목적에 최적화된 영상(또는 구간) 탐색 |      |                 | 방대한 양의 영상 콘텐츠를 자동으로 분석, 분류, 요약, 추출 및 추천하는 영상 플랫폼 개발 |         |  |
| 1. 연구테마 개념 및 필요성   |   |      |                 |   |         |  |
| ○ 연구테마 개념  |   |      |                 |   |         |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- 유튜브, 방송사 아카이브 등 방대한 양의 영상 콘텐츠(교육 영상 등) 중에서 필요한 부분만을 탐색 및 추출하여 소비자 수요 맞춤형 영상 콘텐츠를 생성하는 인공지능 기술</li><li>- 방대한 양의 영상 콘텐츠 중에서 소비자의 영상/텍스트 질의에 가장 잘 부합하는 유사 콘텐츠를 탐색하거나, 긴 시간의 영상 콘텐츠 내에서 유사 구간을 탐색 및 추출하는 인공지능 기술</li><li>- 사용자의 관심사, 콘텐츠 이용 수준, 선호도 등을 종합적으로 분석하여 개인 맞춤형 영상 콘텐츠를 추천하는 플랫폼 개발 기술</li></ul>  |   |      |                 |   |         |  |
| ○ 개발 필요성   |   |      |                 |   |         |  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- 최근 교육, 의료, 미디어 등 다양한 산업 분야에서 디지털 전환이 가속화되고 있으며, 특히 4차 산업혁명과 인공지능 기술의 발전으로 영상 콘텐츠의 활용 및 분석이 미래 경쟁력을 결정하는 핵심요소로 자리 잡고 있음. 이에 따라 각 분야에서는 실시간으로 생성 및 축적되는 방대한 양의 영상 데이터를 신속히 처리하고, 유의미한 핵심 정보를 효율적으로 추출하여 개인화된 형태로 제공할 수 있는 AI 기반 플랫폼 기술개발의 필요성이 지속적으로 확대되고 있음.</li><li>- 일반적으로 영상 콘텐츠를 활용하기 위해 유튜브, 방송사 아카이브, 공공기관 자료 등에서 필요한 콘텐츠를 직접 검색하고 일일이 내용을 확인한 후, 원하는 핵심 부분을 수동으로 찾아내 편집하여 사용하고 있음. 하지만 이러한 과정은 대부분 수작업에 의존하고 있으며, 영상 자료의 양과 종류가 방대해짐에 따라 원하는 영상을 찾고 편집하는 데 지나치게 많은 시간과 비용이 소요되고, 정확도 또한 떨어지는 실정임.</li><li>- 이에 따라 사용자의 키워드 또는 주제 기반 질의만으로 방대한 영상 콘텐츠 중에서 가장 적합한 영상을 자동으로 탐색하고, 영상 내에서도 사용자가 필요로 하는 핵심 구간만을 신속하고 정확하게 추출하여 제공할 수 있는 AI 기반 자동 매칭 및 개인 맞춤형 영상 콘텐츠 생성 플랫폼 기술의 개발이 요구됨.</li></ul> |   |      |                 |   |         |  |

|               |  |
|---------------|--|
| 2. 개발 목표 및 범위 | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 개발 목표 : 방대한 영상 콘텐츠 중에서 소비자의 질의에 따라 콘텐츠를 자동으로 검색, 분석, 탐색, 추출 및 추천하는 AI 기반 개인 맞춤형 영상 플랫폼 기술개발</li> <li>○ 개발 범위 <ul style="list-style-type: none"> <li>- (알고리즘 개발) 방대한 양의 영상 콘텐츠 분석을 통해 주제별로 분류하고, 소비자의 영상 또는 텍스트 질의에 가장 부합하는 영상 콘텐츠를 신속하게 탐색 및 추출하는 AI 알고리즘 개발</li> <li>- (개인화 추천 알고리즘 개발) 콘텐츠 소비자의 소비 패턴, 선호도 등을 분석하여 소비자에 최적화된 영상 콘텐츠를 추천하는 AI 알고리즘 개발</li> <li>- (영상 플랫폼 개발) 방대한 양의 영상 콘텐츠를 분석, 분류, 요약, 추출 및 추천할 수 있는 플랫폼 개발</li> </ul> </li> </ul>  |
| 3. 연구개발 성과물   | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 방대한 양의 영상 콘텐츠 중에서 사용자의 질의에 가장 잘 부합하는 영상 콘텐츠를 탐색, 분석 및 추천하는 플랫폼(S/W) 각 1식 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방대한 양의 영상 콘텐츠를 분석, 분류, 요약, 추출 및 추천하는 AI 알고리즘(S/W)</li> <li>- 2종 질의(영상, 텍스트)에 가장 잘 부합하는 영상 콘텐츠, 또는 영상 콘텐츠 내 구간을 실시간으로 탐색하는 AI 알고리즘(S/W)</li> <li>- 소비자의 성향 분석을 통해 맞춤형 영상(콘텐츠 또는 구간) 탐색 및 추천 알고리즘(S/W)</li> </ul> </li> </ul>   |
| 4. 기대효과       | <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 기술적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 방대한 양의 영상 콘텐츠 중에서 콘텐츠 소비자가 필요로 하는 구간을 높은 정확도로 빠르게 추출하여, 콘텐츠 검색 및 편집의 효율성이 획기적으로 향상될 수 있음.</li> <li>- 콘텐츠 소비자의 관심사, 선호도, 이용 패턴 등을 정확히 분석하여 개인 맞춤형 콘텐츠를 제공함으로써 소비자 중심의 콘텐츠 서비스 고도화에 기여할 수 있음.</li> </ul> </li> <li>○ 사회·경제적 기대효과 <ul style="list-style-type: none"> <li>- 교육, 의료, 미디어 등 다양한 산업 분야의 디지털 혁신을 촉진하고, 영상 콘텐츠를 기반으로 한 혁신 서비스 창출을 통해 새로운 시장과 부가가치를 창출할 것으로 기대됨.</li> <li>- 개인화된 영상 콘텐츠를 통해 사회 전반에 걸친 정보 접근성과 콘텐츠 활용 능력이 개선됨으로써 이용자의 정보 격차 해소 및 디지털 역량 강화를 도모할 수 있을 것으로 기대됨.</li> </ul> </li> </ul> |