

# 2025년 AI 라이프 아이디어 챌린지 제안서

아이디어명

공공문서 요약 및 행동 안내 AI

제안자

제안서요약  
(5줄 이내)

세금·청약·행정 안내문, 읽긴 했지만 무슨 말인지 모르겠다면?  
AI가 공공문서를 자동 분석해 핵심 내용과 **‘지금 내가 해야 할 일’**을 알려드립니다.  
예: “10월 20일까지 지방세 13만 원을 지방세입계좌로 납부하세요.”  
정보 해석의 부담 없이 문서를 정확히 처리하고, 실수와 손해를 줄일 수 있습니다.  
**국민의 이해도 향상과 민원 감소에 기여하는 생활밀착형 AI 행정 도우미입니다.**

제안배경

일상 속에서 우리는 생각보다 자주 공공문서를 접합니다.  
종합소득세, 지방세, 연말정산, 건강보험, 주택청약, 각종 고지서 등은 거의 매년 반복적으로 도착하지만, 대부분 딱딱한 형식과 법률·행정 용어로 구성되어 있어 내용을 파악하기 어렵고, **“결국 나는 뭘 해야 하지?”**라는 생각만 듭니다.  
실제로 제안자인 저 역시 매년 종합소득세, 지방소득세, 연말정산 시기에 국세청이나 위택스에서 받은 안내문을 이해하지 못해 GPT에게 문서를 복사해 붙여넣고 “이게 무슨 말이야?”라고 물어보는 일이 반복됐고, 결국엔 **해당 부서에 전화를 걸어 여러 번 확인을 받아야만 했던 경험**이 있습니다. 세액이 왜 이렇게 나왔는지, 어디까지 자동 신고가 되는 건지, 따로 제출할 건 없는지 늘 불확실했고, 그에 따라 납부 시기나 환급 가능 여부에서 **심리적 불안감과 실질적 손해**가 발생하기도 합니다.  
저 뿐만 아니라 주변의 다른 지인들도 고지서나 안내문을 받고도 다음과 같은 혼란을 겪는 경우를 여럿 보았습니다.  
이러한 상황이 반복적으로 발생하는 이유는

- 정보는 제공되고 있지만, **이해하지 못하는 구조,**
- 어렵고, 긴 문서로 책임을 **사용자에게 넘기는 구조**

가 문제입니다. 그 결과,

- 기한을 놓쳐 **과태료**를 내거나,
- 환급이나 지원 **혜택**을 못 받거나,
- 고지서가 불안해서 **민원/콜센터**를 과도하게 이용하는 등

실질적인 시간·비용 손실이 반복됩니다.

<p><b>아이디어 (제안내용)</b></p>	<p>이러한 문제를 해결하기 위해, <b>공공문서의 핵심 내용과 실제로 사용자가 취해야 할 행동을 AI가 자동으로 요약·안내해주는 서비스</b>를 제안합니다.</p> <p>사용자가 문서를 촬영하거나 업로드하면, AI가 복잡한 문서 내용을 한눈에 파악할 수 있도록 정리해주고, “어디에, 언제까지, 무엇을 해야 하는지” <b>행동 중심으로 안내</b>합니다. 단순한 문서 요약을 넘어, <b>실제 행동을 유도하는 생활형 AI 행정 도우미</b>로서 공공문서 해석의 장벽을 낮추고, <b>정보 이해력의 격차를 줄이는 데에 실질적인 도움을 줍니다.</b></p> <p><b>[사용자 상황 예시]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 자영업자 A씨는 부가세 신고 안내문을 읽고도 매출 누락 항목을 파악하지 못해 국세청으로부터 경고를 받았습니다.</li> <li>• 프리랜서 B씨는 종합소득세와 지방세를 따로 내야 한다는 사실을 처음 알게 되었고, 납부 기한을 넘겨 가산세를 냈습니다.</li> <li>• 직장인 C씨는 연말정산 안내문을 받고도 뭘 챙겨야 할지 몰라 회사에 “그냥 제출하면 되죠?”라고 물었습니다.</li> <li>• 고령층 D씨는 주택청약 공고문에서 본인의 자격요건을 판단하지 못해 신청 자체를 포기했습니다.</li> </ul> <p><b>[해결방안 및 사용 흐름]</b></p> <p>사용자는 받은 문서를 <b>촬영하거나 파일로 업로드</b>합니다.</p> <p>AI는 문서를 자동 분석해 다음과 같은 정보를 제공합니다:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>핵심 요약:</b> 딱딱한 문장을 쉽게 풀어 핵심만 정리</li> <li>2. <b>행동 안내:</b> “2025년 5월 31일까지 87,000원을 납부하세요”처럼 구체적 지시</li> <li>3. <b>질문 응답:</b> “지방세 꼭 내야 해?”, “지금 신고된 거야?” 같은 질문에 대화형 UI로 즉시 응답</li> </ol> <p><b>[서비스 형태 및 사용 방식]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 웹/앱 기반 서비스</li> <li>• 개인정보 포함 문서에 대해선 <b>로컬 처리 옵션</b> 제공</li> <li>• 향후 정부24, 홈택스 등과 연동해 자동 인식·알림 기능 확장 가능</li> </ul> <p><b>[비즈니스 모델 및 확장성]</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1단계:</b> 공공문서 전용 무료 버전 (전 국민 대상)</li> <li>• <b>2단계:</b> 공공기관·지자체 제휴 → 민원 감소·행정 효율화</li> <li>• <b>3단계:</b> B2B API 제공 (보험사·금융기관·통신사 등)</li> <li>• <b>4단계:</b> 프리미엄 개인 서비스 (계약서/청구서 자동 정리 및 기한 알림 등)</li> </ul>
<p><b>예상되는 기술구현 (AI) 과정에서 유의점</b></p>	<p><b>문서 형식 다양성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공문서는 PDF, HWP, 워드 등 다양한 형태로 존재하며, 형식에 따라 텍스트 추출 및 문서 구조 분석 방식이 달라집니다.</li> <li>• 특히 HWP나 비표준 양식의 문서는 파싱 오류가 발생할 수 있으므로, 문서 형식별 전처리 로직 및 포맷 인식 기술이 필수적으로 요구됩니다.</li> </ul> <p><b>용어 해석의 정확성</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 공공문서에는 행정·법률 용어가 많아, 단순 요약이 아닌 <b>LLM 기반 의미 보존 요약</b>이 요구됩니다.</li> <li>• 특히 <b>의무조항, 기한 관련 문장</b>은 GPT류 LLM이 임의로 누락하거나 변형할 위험이 있어, <b>규칙 기반 태깅 + 중요도 강화 학습(RLHF)</b> 등을 통한 정밀</li> </ul>

	<p>제어가 필요합니다.</p> <p><b>행동 안내의 신뢰성</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 사용자는 이 서비스의 안내를 기반으로 실제 납부·신청 등을 수행하므로, <b>행동 가이드 생성 모델의 정밀도</b>가 중요합니다.</li><li>• 이를 위해 <b>LLM + 정보추출 모델(NER, RE 등) 하이브리드 구조</b>와, 필드 테스트 기반의 <b>Fine-tuning or Prompt Engineering</b>이 필요합니다.</li></ul> <p><b>질문 응답 기능의 범위 통제</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 문서 기반 Q&amp;A 기능은 사용자 질문의 문맥과 문서 내용을 결합하는 <b>RAG(Retrieval-Augmented Generation)</b> 구조가 적합합니다.</li><li>• hallucination 방지를 위해, <b>문서 내 근거 기반 응답만 허용하는 Answer Filtering</b> 구조 또는 <b>출처 문장 동시 출력</b>이 필요합니다.</li></ul> <p><b>개인정보 보호 및 보안</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 세금, 보험 등 민감한 정보가 포함된 문서를 다루므로, LLM 응답 시 <b>PII 마스킹</b>, <b>클라이언트 사이드 추론 옵션</b>, <b>로컬 AI 엔진 제공</b> 등의 프라이버시 설계가 필요합니다.</li><li>• 클라우드 추론 시, 실시간 분석 후 자동 폐기, <b>비식별화 사전처리</b>, <b>지연 삭제 정책</b>을 통해 신뢰성을 확보해야 합니다.</li></ul>
기대효과	<p><b>국민의 정보 해석 부담 경감</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 복잡한 공공문서를 쉽게 이해할 수 있어 <b>심리적 불안과 해석 오류로 인한 실수를 줄일 수 있습니다.</b></li><li>• 특히 프리랜서, 자영업자, 고령층 등 혼자 처리해야 할 공공문서가 많거나 <b>정보 해석 취약 계층의 체감 효용</b>이 큼니다.</li></ul> <p><b>행동 유도 기반의 실질적 편익 제공</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 단순 요약이 아닌 <b>“지금 해야 할 일”을 정확히 알려주는 구조</b>로, 과태료 납부, 환급 누락, 자격 미신청 등 <b>경제적 손실</b>을 방지할 수 있습니다.</li></ul> <p><b>공공기관 민원·상담 업무 감소</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 행정기관에 반복적으로 발생하는 문의(예: 납부 기한, 서류 제출 여부 등)를 AI가 사전 차단함으로써, 콜센터·민원 대응에 투입되는 인력과 비용을 줄일 수 있습니다. 예를 들어, 광역시급 지방자치단체의 콜센터 민원 중 ‘지방세 체납’, ‘세정’, ‘재산세’, ‘청약’ 등 공공문서 해석 관련 문의가 연간 <b>1만 건 이상</b> 발생하고 있으며, 전체 <b>세정 분야 민원만 해도 1.9만 건</b>에 달합니다(2023년 광주광역시 기준). 이 중 상당수가 <b>문서 이해 부족에서 비롯된 반복 질의</b>로, AI 기반의 사전 설명 및 행동 안내 시스템을 통해 <b>해당 민원의 실질적 감소 효과</b>를 기대할 수 있습니다..</li></ul> <p><b>정보 해석의 격차 해소 및 디지털 포용성 강화</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• “읽을 수는 있어도, 이해는 안 되는” 정보 격차를 줄이고, <b>정보 접근성이 곧 서비스 접근성인 시대에 디지털 공공성 실현에 기여</b>합니다.</li></ul> <p><b>다른 문서 분야로 확장 가능한 범용 플랫폼 기반 확보</b></p>

- 공공문서를 시작으로, 계약서, 보험 약관, 청구서 등 민간문서로도 확장 가능해 장기적으로는 개인 맞춤형 'AI 문서 비서'로 발전할 수 있는 확장성을 갖습니다.

**【유의사항】**

- 제안내용이 他 공모전 수상 및 타인의 저작물 모방 혹은 표절 등으로 확인될 경우 심사대상에서 제외될 수 있으며, 결과발표 이후라도 수상 취소 및 상금환수 등의 조치를 취할 수 있습니다.
- 제안내용과 관련하여 초상권, 저작권, 명예훼손 등의 문제발생 시, 일체의 법적·도의적 책임은 제안자(응모자)에게 있습니다.
- 공모전 내용 및 심사규정의 제반조건에 동의하며, 이에 따른 결과와 관련하여 일체의 이의를 제기하지 않겠습니다.
- 심사위원의 심사결과에 따라 적합한 제안이 없다고 판단되는 경우, 수상작을 선정하지 않거나 수상대상 수를 임의 조정할 수 있음에 동의합니다.
- 제출된 서류는 일체 반환하지 않습니다.

**【개인정보의 수집·이용에 관한 사항】**

- 한국산업기술기획평가원은 AI 라이프 아이디어 챌린지의 운영·관리를 위하여 아래와 같이 귀하의 개인정보를 수집·이용하고 있으며, 이 정보는 동 목적으로 제3자에게 제공됩니다.
- 개인정보의 수집이용 목적 : 챌린지(공모전) 접수, 검토, 심사, 선정 결과 발표
  - 수집·이용할 개인정보 항목 : 성명, 소속, 생년월일, 휴대전화번호, 이메일
  - 개인정보를 제공받는 자 : 중복검토를 위한 타 공공기관 등
  - 개인정보의 보유 및 이용기간 : 챌린지(공모전) 결과 발표 후 1년, 수상작의 경우 5년
- ※ 귀하는 상기 동의를 거부할 수 있습니다. 다만, 이에 대한 동의 하지 않을 경우, 운영 절차상 부득이하게 공모전 참가 신청이 거부됨을 알려드립니다.

위와 같이 개인정보를 수집·이용하는데 동의하십니까? ☒ 동의함 ☐ 동의하지 않음

본인은 한국산업기술기획평가원이 주최하는 2025년 AI 라이프 아이디어 챌린지에 참가하며, 동 내용에 대한 공고내용을 충분히 숙지하였고, 제안하는 내용 관련하여 타(他) R&D 사업, 타(他) 공모전(챌린지) 등에 제출한 바가 없음을 확인합니다.

2025년     10 월     2 일

한국산업기술기획평가원장 귀하

