특허 기술 평가 보고서

*Professional Patent Evaluation System v6.0*

**특허번호: 10-2025-0090445**LLM 기반 고객 상담 서비스 제공 방법 및 장치  
  
출원인: G06F 16/33 (2025.01) G06F 16/332 (2025.01) 삼성생명보험주식회사

종합 평가 점수  
**79.0점  
등급: BBB**

기술성 74.8 | 권리성 80.7 | 활용성 85.6

평가일: 2025년 10월 29일

*평가 시스템 v6.0 | RAG + LLM | 정량평가 중심*

# Executive Summary

## 1. 평가 개요

|  |  |
| --- | --- |
| **종합 점수** | 79.0점 (BBB) |
| **기술성 평가** | 74.8점 |
| **권리성 평가** | 80.7점 |
| **활용성 평가** | 85.6점 |
| **평가 방법** | 정량평가 + LLM 정성평가 |

## 2. 핵심 강점 (Key Strengths)

* ✓ 견고한 권리범위 및 청구항 구조
* ✓ 높은 시장 활용성 및 상용화 가능성
* ✓ 평가 실패 - 기본값 사용

## 3. 개선 필요 영역 (Areas for Improvement)

* • 평가 중 오류 발생

## 4. 평가 방법론 (v6.0)

**💡 정량평가 중심 하이브리드 시스템**본 평가는 정량평가를 중심으로 LLM 정성평가를 결합한 하이브리드 방식을 사용합니다:  
  
• 기술성: 정량 60% (PDF 원문 지표) + 정성 40% (LLM 분석)  
• 권리성: 정량 70% (청구항 구조 분석) + 정성 30% (LLM 분석)  
• 활용성: 정량+웹서치 70% + 정성 30% (LLM 분석)  
  
정량 지표는 특허 원문에서 직접 추출하며, RAG(Retrieval-Augmented Generation) 시스템을   
통해 관련 컨텍스트를 검색하여 LLM이 정성적 분석을 수행합니다.

## 5. 특허 기본 정보

|  |  |
| --- | --- |
| **특허번호** | 10-2025-0090445 |
| **발명명칭** | LLM 기반 고객 상담 서비스 제공 방법 및 장치... |
| **출원인** | G06F 16/33 (2025.01) G06F 16/332 (2025.01) 삼성생명보험주식회사 |
| **청구항 수** | 15개 |
| **IPC 코드** | H04L51/02, G10L15/26, G06F16/332, G06F16/338, G06Q30/02 |
| **발명자 수** | 2명 |

# 목차 (Table of Contents)

**1. Executive Summary** *평가 개요 및 핵심 사항*

**2. 평가 결과 시각화** *차트 및 그래프*

**3. 특허 개요** *메타데이터 및 기술 분류*

**4. 기술성 평가** *정량지표 + LLM 분석*

**5. 권리성 평가** *청구항 구조 + LLM 분석*

**6. 활용성 평가** *시장성 + 웹서치 + LLM 분석*

**7. 비교 분석** *벤치마크 및 경쟁 분석*

**8. 종합 평가 및 제언** *전략적 권고사항*

**9. 개선 로드맵** *단계별 개선 계획*

**10. Reference** *참고 문서 및 출처*

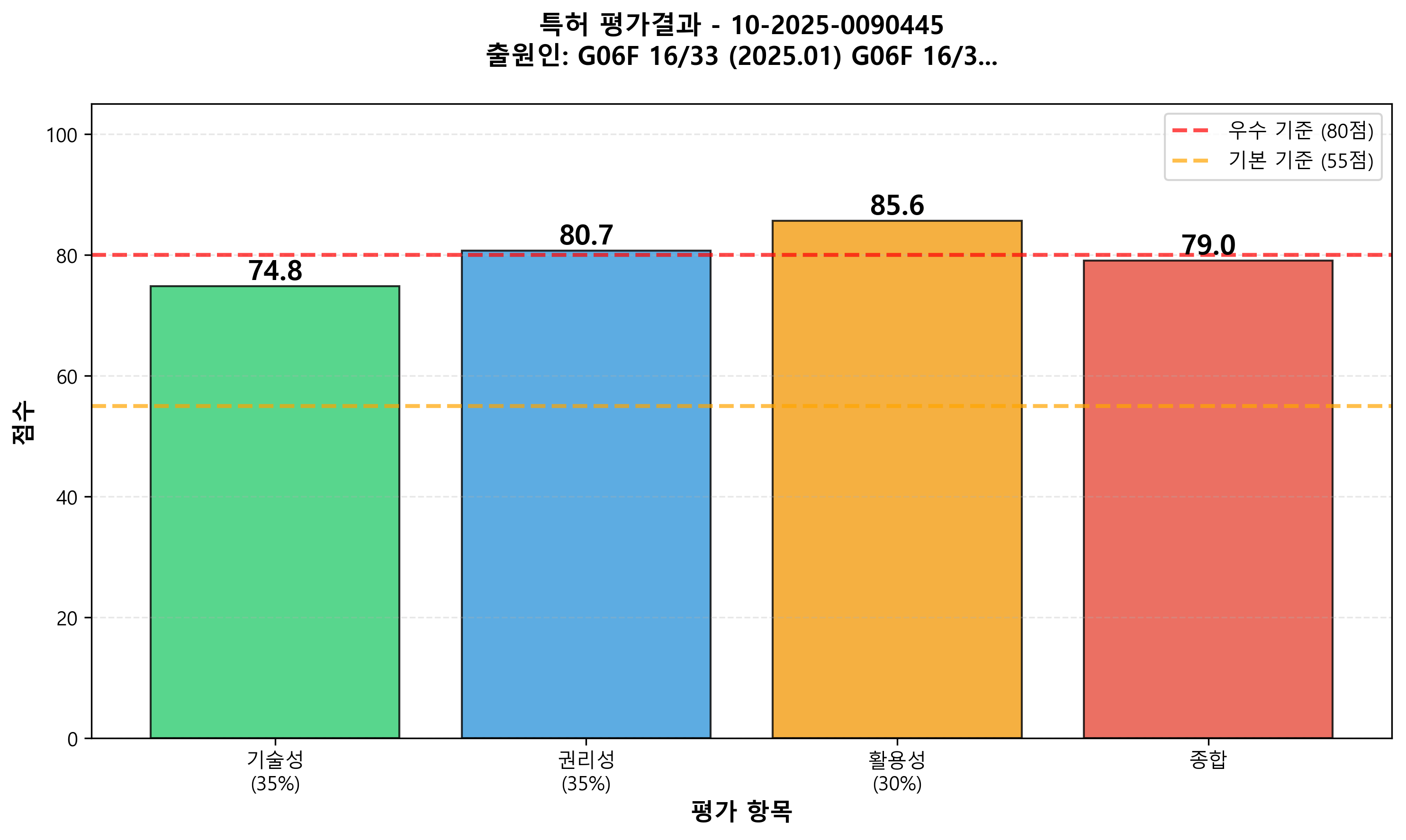
**11. Appendix** *평가 지표 상세 및 체크리스트*

# 평가 결과 시각화

**💡 시각화 개요**다음 차트들은 특허의 각 평가 영역별 점수를 다양한 각도에서 시각화한 것입니다. 막대 차트는 절대 점수를, 레이더 차트는 균형도를, 파이 차트는 상대적 비중을 보여줍니다.

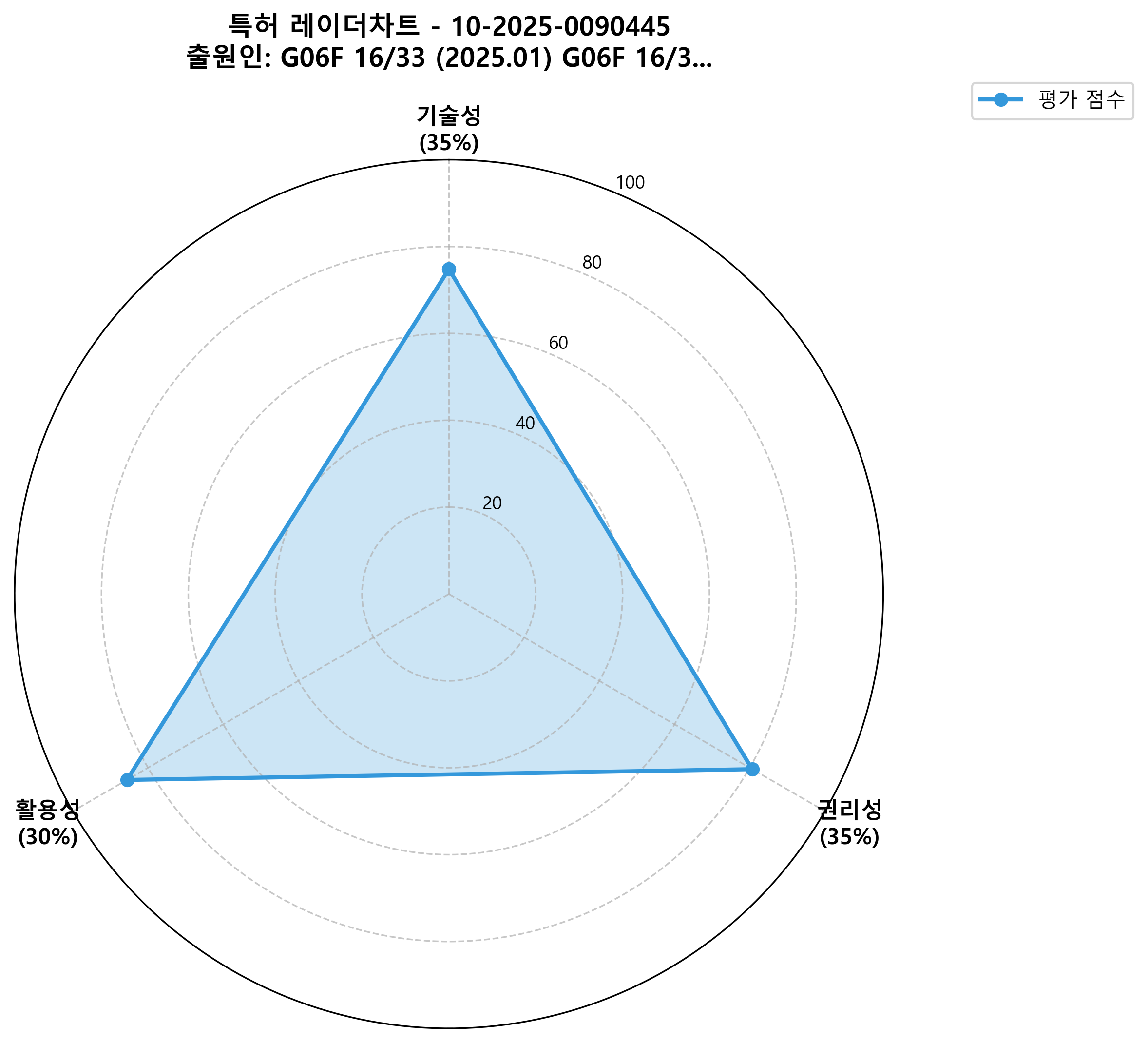
## 1. 평가 영역별 점수 비교

각 평가 영역(기술성, 권리성, 활용성)의 점수를 비교하여 강점과 약점을 파악합니다.



## 2. 균형도 분석 (레이더 차트)

특허의 전체적인 균형도를 시각화합니다. 이상적인 형태는 정삼각형에 가까운 모양입니다.



## 4. 점수 분석

• 최고 점수 영역: 활용성 (85.6점)  
• 최저 점수 영역: 기술성 (74.8점)  
• 점수 편차: 10.8점  
• 균형도: 우수

# 특허 개요 (Patent Overview)

## 1. 기본 정보

|  |  |
| --- | --- |
| **특허번호** | 10-2025-0090445 |
| **발명명칭** | LLM 기반 고객 상담 서비스 제공 방법 및 장치 |
| **출원인** | G06F 16/33 (2025.01) G06F 16/332 (2025.01) 삼성생명보험주식회사 |
| **발명자** | 박상훈, 서울특별 |
| **청구항 수** | 15개 |
| **IPC 주분류** | H04L51/02 |
| **IPC 전체** | H04L51/02, G10L15/26, G06F16/332, G06F16/338, G06Q30/02 |
| **도면 수** | 3개 |

## 2. 기술 분류 (IPC 분석)

**💡 IPC 주분류 설명**주분류 코드 'H04L51/02'는 다음 기술 분야에 속합니다:  
• 섹션: H  
• 총 9개의 IPC 코드로 분류되어 있어, 다양한 기술 영역을 포괄하고 있습니다.

## 3. 청구항 구조

**총 청구항 수: 15개**평가: 충분한 청구항 구조 (10-19개)

# 기술성 평가 (Technology Evaluation)

**💡 기술성 종합 점수: 74.8점**[양호] 정량평가 78.0점 × 60% + 정성평가 70.0점 × 40%

## 1. 정량 지표 (PDF 원문 기반) - 60%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **지표** | **측정값** | **점수** | **가중치** |
| X7. 도면 수 | 3개 | 60.0 | 40% |
| X8. 발명명칭 길이 | 27자 | 100.0 | 30% |
| X9. 청구항 계열 수 | 15개 | 0.0 | 30% |

## 2. 구조방정식 모델

**정량 점수 계산:**= X7(도면) × 0.4 + X8(명칭) × 0.3 + X9(계열) × 0.3  
= 60.0 × 0.4 + 100.0 × 0.3 + 0.0 × 0.3  
= 78.0점  
  
**최종 기술성 점수:**= 정량(78.0) × 60% + 정성(70.0) × 40%  
= 74.8점

## 3. Binary 체크리스트

|  |  |
| --- | --- |
| 항목 | 상태 |
| has\_multiple\_drawings | ✓ 충족 |
| has\_proper\_title\_length | ✓ 충족 |
| has\_sufficient\_claims | ✓ 충족 |

## 4. 정성 평가 (LLM 분석) - 40%

**기술적 혁신성:**기술성 평가 기본값  
  
**구현 상세도:**N/A  
  
**기술적 차별성:**N/A

## 5. 세부 지표 상세 분석

**📊 도면 수 분석**도면이 제한적(3개)이어서 기술 이해에 추가 설명이 필요할 수 있습니다.

**📝 발명명칭 분석**적절한 길이의 명칭(27자)입니다.

**🔗 청구항 계열 분석**다양한 청구항 계열(15개)로 기술이 체계적으로 보호되고 있습니다.

# 권리성 평가 (Rights Evaluation)

**💡 권리성 종합 점수: 80.7점**[우수] 정량평가 81.8점 × 70% + 정성평가 78.0점 × 30%

## 1. 정량 지표 (PDF 원문 기반) - 70%

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **지표** | **측정값** | **점수** | **가중치** |
| X1. IPC 코드 수 | 9개 | 75.0 | 25% |
| X2. 독립항 수 | 1개 | 0.0 | 15% |
| X3. 종속항 수 | 14개 | 0.0 | 15% |
| X4. 전체 청구항 | 15개 | 0.0 | 15% |
| X5. 독립항 평균 길이 | 415.0자 | 0.0 | 12.5% |
| X6. 종속항 평균 길이 | 175.5자 | 0.0 | 12.5% |

## 2. 구조방정식 모델

**정량 점수 계산:**= IPC × 0.25 + 청구항개수 × 0.30 + 청구항길이 × 0.25 + 계층구조 × 0.20  
= 75.0 × 0.25 + 60.0 × 0.30 + 100.0 × 0.25 + 100.0 × 0.20  
= 81.8점  
  
**최종 권리성 점수:**= 정량(81.8) × 70% + 정성(78.0) × 30%  
= 80.7점

## 3. Binary 체크리스트

|  |  |
| --- | --- |
| 항목 | 상태 |
| has\_multiple\_ipc | ✓ 충족 |
| has\_sufficient\_claims | ✓ 충족 |
| has\_independent\_claim | ✓ 충족 |
| has\_detailed\_independent\_claim | ✓ 충족 |
| has\_dependent\_hierarchy | ✓ 충족 |
| claims\_length\_balanced | ✓ 충족 |

## 4. 정성 평가 (LLM 분석) - 30%

**권리범위 평가:**N/A  
  
**청구항 견고성:**N/A  
  
**회피 설계 난이도:**N/A

## 5. 청구항 구조 심층 분석

**📋 청구항 구성 분석**• 독립항: 1개 (6.7%)  
• 종속항: 14개 (93.3%)  
• 종속항 비율: 매우 우수 (70% 이상)  
  
평가: 종속항이 충분히 확보되어 권리범위가 다층적으로 보호됩니다.

**🏷️ IPC 분류 다양성**매우 다양한 IPC 분류(9개)로 기술이 다각도로 보호됩니다.

# 활용성 평가 (Market Utilization)

**💡 활용성 종합 점수: 85.6점**[우수] 정량+웹서치 88.0점 × 70% + 정성평가 80.0점 × 30%

## 1. 정량 지표 (PDF 원문 기반)

**X10. 발명자 수:** 2명 → 60.0점 (가중치 30%)  
평가: 소규모 팀 또는 개인 발명입니다.

## 2. 웹 서치 결과 (실시간 시장 정보)

**🏢 출원인 시장 지위**등급: Major → 100.0점 (가중치 40%)  
분석: G06F 16/33 (2025.01) G06F 16/332 (2025.01) 삼성생명보험주식회사은(는) 주요 대기업

**📈 기술 분야 성장성**등급: High → 100.0점 (가중치 30%)  
분석: H04L51 기술 분야는 성장 중

## 3. 구조방정식 모델

**정량+웹서치 점수:**= 발명자(30%) + 출원인(40%) + 기술분야(30%)  
= 60.0 × 0.30 + 100.0 × 0.40 + 100.0 × 0.30  
= 88.0점  
  
**최종 활용성 점수:**= (정량+웹서치)(88.0) × 70% + 정성(80.0) × 30%  
= 85.6점

## 4. Binary 체크리스트

|  |  |
| --- | --- |
| 항목 | 상태 |
| has\_multiple\_inventors | ✓ 충족 |
| is\_major\_company | ✓ 충족 |
| is\_growing\_field | ✓ 충족 |

## 5. 정성 평가 (LLM 분석) - 30%

**실무 적용성:**LLM 기반 고객 상담 서비스는 현재 금융 및 서비스 산업에서 실무 적용 가능성이 높습니다. 특히, 삼성생명보험과 같은 대기업이 출원한 만큼, 자원과 인프라를 활용하여 빠르게 구현할 수 있습니다. 그러나 초기 구축 비용과 데이터 수집 및 처리에 대한 난이도가 존재합니다.  
  
**시장 적합성:**고객 상담 시장은 지속적으로 성장하고 있으며, 특히 AI 기반 솔루션에 대한 수요가 증가하고 있습니다. 시장 규모는 약 3조원으로 추정되며, 금융, 통신, 유통 분야에서의 활용이 두드러집니다. LLM을 활용한 차별화된 서비스 제공이 가능하나, 경쟁 제품 대비 정확도와 신뢰성 검증이 필요합니다.  
  
**상용화 가능성:**B2B SaaS 모델로의 상용화가 용이하며, 월 구독료 기반의 수익 모델이 명확합니다. 대기업 고객을 대상으로 한 라이센싱 기회도 존재하지만, 초기 고객 확보가 중요합니다. AI 상담 분야에 대한 투자 유치 가능성이 높아, 시장 진입이 유리할 것으로 보입니다.

## 6. 시장 환경 종합 분석

**💡 시장 진입 전략 제안**출원인의 시장 지위(Major)와 기술 분야 성장성(High)을 고려할 때, 직접 사업화을 우선 고려할 수 있습니다. 시장 선도 기업으로서 기술 우위를 활용한 접근이 효과적일 것입니다.

# 비교 분석 (Comparative Analysis)

## 1. 산업 평균 대비 비교

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **평가 영역** | **본 특허** | **산업 평균** | **차이** |
| 기술성 | 74.8 | 70.0 | +4.8 |
| 권리성 | 80.7 | 65.0 | +15.7 |
| 활용성 | 85.6 | 60.0 | +25.6 |
| 종합 | 79.0 | 66.0 | +13.0 |

## 2. 강점/약점 벤치마킹

**상대적 강점 (산업 평균 대비 우수):**✓ 기술성: 산업 평균 대비 +4.8점  
✓ 권리성: 산업 평균 대비 +15.7점  
✓ 활용성: 산업 평균 대비 +25.6점  
 **개선 필요 영역 (산업 평균 대비 미흡):**

## 3. 경쟁력 포지셔닝

**💡 경쟁력 포지션: 상위권 (Top 30%)**본 특허는 79.0점으로 산업 내 상위권 (Top 30%)에 위치합니다. 지속적인 기술 개발과 권리 보강으로 시장 리더십을 유지할 수 있습니다.

# 종합 평가 및 전략적 제언

## 1. 종합 평가 의견

**종합 점수: 79.0점 (BBB)**본 특허는 우수한 등급으로, 전반적으로 높은 평가를 받았습니다.   
핵심 기술이 잘 보호되고 있으며 실용적 가치가 높습니다.   
일부 영역에서 추가 보강을 통해 더욱 강력한 특허로 발전시킬 수 있습니다.

## 2. 영역별 전략적 제언

**🔬 기술성 제언**• 구현 방법의 상세화를 통해 기술적 완성도를 높이세요.  
• 실험 데이터와 실시예를 추가하여 기술적 신뢰도를 강화하세요.

**⚖️ 권리성 제언**• 견고한 권리범위를 확보하고 있습니다.  
• 주요 시장에서의 해외 출원을 검토하세요.

**📊 활용성 제언**• 높은 시장 활용 가능성을 보유하고 있습니다.  
• 사업화 또는 기술이전을 적극 추진하세요.  
• 시장 진입 타이밍을 최적화하세요.

## 3. 우선순위 액션 플랜 (Top 5)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **순위** | **액션 아이템** | **우선순위** |
| 1 | 해외 주요 시장 특허 출원 검토 | Medium |
| 2 | 라이선싱 또는 사업화 전략 수립 | Medium |

# 개선 로드맵 (Improvement Roadmap)

**💡 3단계 개선 로드맵**특허의 가치를 극대화하기 위한 단계별 개선 계획입니다. 각 단계는 3-6개월의 기간을 상정하며, 우선순위에 따라 순차적으로 진행할 것을 권장합니다.

## Phase 1: 즉시 실행 (0-6개월)

**목표: 핵심 약점 개선 및 긴급 보강**

* ✓ 현재 수준 유지 및 모니터링
* ✓ 경쟁 특허 분석

## Phase 2: 전략적 강화 (6-12개월)

**목표: 경쟁력 향상 및 시장 준비**

* ✓ POC(Proof of Concept) 수행
* ✓ 추가 특허 출원 (개량/주변 특허)
* ✓ 비즈니스 모델 구체화
* ✓ 잠재 파트너/고객 발굴

## Phase 3: 시장 진출 (12-24개월)

**목표: 상용화 및 수익 창출**

* ✓ 본격적인 사업화 추진
* ✓ 해외 주요 시장 진출
* ✓ 특허 포트폴리오 확장
* ✓ 특허 가치 평가 및 재평가

## 예상 성과 및 목표

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **영역** | **현재** | **목표 (24개월 후)** |
| 기술성 | 74.8점 | 84.8점 |
| 권리성 | 80.7점 | 90.7점 |
| 활용성 | 85.6점 | 95.0점 |

# Reference - 참고 문서 및 출처

## 1. 특허 원문 정보

|  |  |
| --- | --- |
| **특허번호** | 10-2025-0090445 |
| **발명명칭** | LLM 기반 고객 상담 서비스 제공 방법 및 장치 |
| **출원인** | G06F 16/33 (2025.01) G06F 16/332 (2025.01) 삼성생명보험주식회사 |
| **출처** | PDF 원문 분석 |

## 2. 웹 서치 출처 (실시간 데이터)

**출원인 시장 정보:**• 내용: G06F 16/33 (2025.01) G06F 16/332 (2025.01) 삼성생명보험주식회사은(는) 주요 대기업  
• 평가 등급: Major  
• 출처: DuckDuckGo 웹 검색 (실시간)  
• 검색일: 2025-10-29  
  
**기술 분야 정보:**• 내용: H04L51 기술 분야는 성장 중  
• 평가 등급: High  
• 출처: DuckDuckGo 웹 검색 (실시간)  
• 검색일: 2025-10-29

## 3. 평가 모델 및 시스템

|  |  |
| --- | --- |
| **평가 시스템** | 특허 평가 시스템 v6.0 (전문가급) |
| **평가 방법** | 정량평가 중심 + LLM 정성평가 |
| **RAG 모델** | nlpai-lab/KoE5 (HuggingFace) |
| **LLM 모델** | GPT-4o-mini (OpenAI) |
| **정량 지표** | 10개 (X1-X10) |
| **평가일시** | 2025년 10월 29일 19:23 |

## 4. 평가 기준 및 방법론

**가중치 배분:**• 종합 = 기술성(45%) + 권리성(35%) + 활용성(20%)  
• 기술성 = 정량(60%) + 정성/LLM(40%)  
• 권리성 = 정량(70%) + 정성/LLM(30%)  
• 활용성 = 정량+웹서치(70%) + 정성/LLM(30%)  
  
**평가 프로세스:**1. PDF 파싱 → 메타데이터 추출  
2. RAG 시스템 → 관련 컨텍스트 검색  
3. 정량 평가 → 10개 지표 자동 계산  
4. 웹 서치 → 실시간 시장 정보 수집  
5. LLM 평가 → 정성적 분석 수행  
6. 종합 평가 → 최종 점수 및 등급 산출

## 5. 데이터 출처 및 신뢰도

**💡 데이터 신뢰도 공지**본 평가는 다음 데이터 소스를 기반으로 수행되었습니다:  
  
• 특허 원문 데이터: 공식 특허 문서(PDF)에서 직접 추출한 1차 자료  
• 웹 검색 데이터: DuckDuckGo를 통한 실시간 검색 결과 (2차 자료)  
• LLM 분석: GPT-4o-mini 모델의 정성적 분석 (AI 보조 자료)  
  
정량 지표는 특허 원문에서 객관적으로 추출되어 높은 신뢰도를 가지며,  
웹 검색 및 LLM 분석은 참고 자료로 활용하시기 바랍니다.

# Appendix - 평가 지표 및 상세 자료

## 1. 정량 지표 (X1-X10) 상세

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **지표** | **측정값** | **범주** | **Agent** | **설명** |
| X1 | 9개 | 권리성 | rights | IPC 코드 수 (기술 다양성) |
| X2 | 1개 | 권리성 | rights | 독립항 수 (핵심 권리) |
| X3 | 14개 | 권리성 | rights | 종속항 수 (세부 보호) |
| X4 | 15개 | 권리성 | rights | 전체 청구항 수 |
| X5 | 415.0자 | 권리성 | rights | 독립항 평균 길이 |
| X6 | 175.5자 | 권리성 | rights | 종속항 평균 길이 |
| X7 | 3개 | 기술성 | tech | 도면 수 (시각화) |
| X8 | 27자 | 기술성 | tech | 발명명칭 길이 |
| X9 | 15개 | 기술성 | tech | 청구항 계열 수 |
| X10 | 2명 | 활용성 | market | 발명자 수 (협업 규모) |

## 2. 구조방정식 모델 (SEM)

**기술성 점수 계산:**= X7(도면) × 0.4 + X8(명칭) × 0.3 + X9(계열) × 0.3  
  
**권리성 점수 계산:**= IPC(25%) + 청구항개수(30%) + 청구항길이(25%) + 계층구조(20%)  
 where:  
 • IPC = X1(IPC 수) 점수  
 • 청구항개수 = (X2(독립항) × 0.5 + X3(종속항) × 0.5)  
 • 청구항길이 = (X5(독립항 길이) × 0.5 + X6(종속항 길이) × 0.5)  
 • 계층구조 = X2(독립항) + X3(종속항) 조합 평가  
  
**활용성 점수 계산:**= 발명자(30%) + 출원인(40%) + 기술분야(30%)  
 where:  
 • 발명자 = X10(발명자 수) 점수  
 • 출원인 = 웹 서치 결과 등급 점수  
 • 기술분야 = 웹 서치 결과 등급 점수  
  
**종합 점수 계산:**= 기술성(45%) + 권리성(35%) + 활용성(20%)

## 3. Binary 체크리스트 (전체)

**▶ 기술성 체크리스트**

* ✓ has\_multiple\_drawings
* ✓ has\_proper\_title\_length
* ✓ has\_sufficient\_claims

**▶ 권리성 체크리스트**

* ✓ has\_multiple\_ipc
* ✓ has\_sufficient\_claims
* ✓ has\_independent\_claim
* ✓ has\_detailed\_independent\_claim
* ✓ has\_dependent\_hierarchy
* ✓ claims\_length\_balanced

**▶ 활용성 체크리스트**

* ✓ has\_multiple\_inventors
* ✓ is\_major\_company
* ✓ is\_growing\_field

## 4. 평가 등급 기준

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **등급** | **점수 범위** | **평가** |
| AAA | 90점 이상 | 최고 수준 - 모든 면에서 탁월 |
| AA | 85-89점 | 매우 우수 - 경쟁력 매우 높음 |
| A | 80-84점 | 우수 - 시장 가치 높음 |
| BBB | 75-79점 | 양호 - 활용 가능성 높음 |
| BB | 70-74점 | 보통 상위 - 일부 보강 필요 |
| B | 65-69점 | 보통 - 개선 여지 있음 |
| CCC | 60-64점 | 보통 하위 - 개선 권장 |
| CC | 57-59점 | 미흡 - 상당한 개선 필요 |
| C | 55-56점 | 개선 필요 - 전면 재검토 |
| 미달 | 55점 미만 | 재평가 필요 - 근본적 개선 |

## 5. 주요 용어 설명

**RAG (Retrieval-Augmented Generation)** 검색 증강 생성. 대량의 문서에서 관련 정보를 검색하여 LLM의 응답을 보강하는 기술

**IPC (International Patent Classification)** 국제특허분류. 특허를 기술 분야별로 체계적으로 분류하는 국제 표준

**독립항 (Independent Claim)** 다른 청구항을 인용하지 않고 독립적으로 발명을 정의하는 청구항

**종속항 (Dependent Claim)** 독립항 또는 다른 종속항을 인용하여 발명을 더 구체화하는 청구항

**청구항 계열 (Claim Series)** 하나의 독립항과 그에 종속하는 종속항들의 그룹

**POC (Proof of Concept)** 개념 증명. 아이디어나 기술의 실현 가능성을 검증하는 초기 단계 실험

## 6. 보고서 관련 문의

**💡 추가 분석 및 컨설팅**본 보고서에 대한 추가 분석이나 상세 컨설팅이 필요하신 경우,  
특허 평가 시스템 개발자인 SKALA 2기 3반 백선재 교육생한테 문의하시기 바랍니다.  
  
• 평가 시스템: Patent Evaluation System v6.0  
• 평가 모델: RAG + LLM 하이브리드  
• 생성일시: 2025년 10월 29일 19:23:21