1. 최근 RAG는 agentic 한 self-RAG 트렌드

2025년 초 RAG 연구·산업계는 문서에서 작성된 것과 같이 “단일 질문 → 단일 검색 → LLM 답변” 으로 이어지는 흐름에서 벗어나, Self-RAG(자가 반성 RAG) 와 Agentic RAG(에이전트형 RAG) 로 유행이 옮겨감.

Self-RAG는 LLM이 스스로 “검색이 필요한지·재검색이 필요한지·근거가 충분한지”를 판단·반복하도록 루프를 추가해 사실성·정확성을 끌어올리는 방식이며,

Agentic RAG는 복수의 AI 에이전트가 계획-추론-툴사용을 수행해 멀티홉 질의, 도메인 혼합, 실시간 데이터에 대응한다는 특징이 있음.

멀티홉·복합 질의 대응 — 에이전트가 중간 질문 분해·계획을 수행해 정답률 8-15 % 상승 보고

https://blog.langchain.dev/agentic-rag-with-langgraph/

사실성·환각 억제 — Self-RAG 재평가 루프가 지원근거 누락 답변을 30 % 이상 감소

https://arxiv.org/abs/2310.11511?utm\_source=chatgpt.com

도메인 혼합·툴 사용 — SQL·API·웹검색을 조합해 실시간·비정형·정형 데이터 한 번에 처리

https://www.ibm.com/think/topics/agentic-rag

2. OCR 및 자연어 처리 기술을 활용한 수기 발주서 자동 입력 시스템에 대한 방법?

텍스트를 추출하는 것은 의외로 쉽지만, 이를 발주서에 입력하기까지의 과정에 대한 내용이 부족.

특히 표준화되지 않은 다양한 발주서를 처리하는 과정에서 완전 자동화의 어려움이 있을 것으로 예상.

대안 : 재고 입력 -> 재고 임계치-수요 예측 -> 자동 발주서 작성 파이프라인을 통해

필요한 물품에 대한 수기 작성 단계를 자동화하고, 동의어-유사어 문제도 한번에 해결.

예상되는 문제 : 최초 발주 단계에서 대부분의 재고가 해결되거나, 중간에 새로운 품목에 대한 발주가 이뤄지는 경우에 대한 약점

궁금한 점 : 건설업계에서의 디지털 친화도 (컴퓨터로 입력하는 작업에 대해 얼마나 익숙한지 -> 엑셀등으로 입력되는 경우 AI를 통한 자동 파싱 가능)

3. 도면을 통해 자재와 수량을 자동 산출하는 기능

도면 표준화가 어느정도 필요함

사람이 하이브리드로 검수해주어야함

BIM 기반은 정확도가 높지만, 그만큼의 기술력이 필요. 2D 도면을 통한 산출은 (2D -> 3D 변환 포함해서) 새로운 프로젝트 수준의 개발력이 필요할 것으로 사료됨.

대안 : SaaS 도입 후 이후 자체 모델 개발 후 전환하는 방안 (Togal.AI, Beam AI)

4. 부품 사진을 제공하면,

- 어떤 부품인지

- 재고 상황

- 현재 단가

- 호환되는 부품 등

알려주는 AI

5. RAG를 활용하여 견적서 외에도 다양한 문서 작성 자동화

계약서, 계산서 등

6. 신규 공급사의 카탈로그를 자동으로 요약하여 엑셀 형태로 정리하는 등의 활용

이외)

데이터의 정제 수준, 라벨 구조, 품질 관리 방식 등 확인필요