

솔루션: IBM Watson 산업 분야: 여행 & 운송

대한항공

항공기 엔지니어를 위한 코그니티브 데이터 검색 기술의 강력한 진단 및 의사결정 툴

이 솔루션은 자연어 처리 및 첨단 콘텐츠 분석 기술을 사용하여 텍스트를 해석하고 교차 참조하면서 사람이 놓칠 수도 있는 연관성, 이를테면 계절 변화가 특정 부품 교체 및 중대 결함에 미치는 영향을 밝혀냅니다.

비즈니스 과제

대한항공은 유지 보수 기록에 있는 방대한 정보를 십분 활용하면서 항공기 기술 팀이 신속하게 문제를 진단하고 해결할 수 있도록 지원할 방법이 필요했습니다.

혁신

대한항공은 코그니티브 검색 시스템을 활용하여 ERP 환경의 정형 데이터 및 비정형 데이터를 분석함으로써 장비 오류의 양상 및 원인의 패턴을 알아내는 방식으로 문제를 진단하고 해결합니다.

결과

문제 분석 리드타임 90% 단축	유지 보수 기록에 대한 활용성 강화	의사결정 간소화
데이터 검색 간소화, 근본 원인 규명	그에 따라 고객 만족도 및 운영 효율 향상	수동 검색 및 분석 프로세스를 거치지 않고 복잡한 문제의 해결 방법 발견

비즈니스 과제 소개

비즈니스 과제

항공기 유지 보수는 항공기와 승객의 안전을 지키는 데 매우 중요한 영역이므로 기술 팀은 항공편 지연 및 취소를 방지하기 위해 최대한 신속하게 문제를 해결해야 하는 엄청난 부담을 안고 있습니다. 그러나 인력은 부족합니다. 대한항공의 경우 기술 팀이 매년 17만 건의 유지 보수 사례를 처리하면서 향후 진단 및 문제 해결에 참조하기 위해 장비 오작동, 시정 조치, 일상 작업에 대한 방대한 기록을 남기고 있습니다. 대부분이 비정형 데이터이며 키워드 검색을 통해서만 액세스 가능합니다. 따라서 기술 팀은 정보를 어디서 어떻게 찾고 이것이 올바른 해결 방법인지를 파악할 수 있어야 했습니다.

그러나, 많은 시간이 소요되고 힘들게 얻은 인사이트가 부정확하거나 불완전한 경우도 많았습니다. 대한항공은 유지 보수 기록에 있는 방대한 정보를 십분 활용하면서 항공기 기술 팀이 신속하게 문제를 진단하고 해결할 수 있도록 지원할 방법이 필요했습니다.

항공사에서 유지 보수 시간을 단축하고
운항 시간을 늘리는 획기적인 변화가 가능해집니다.

혁신의 과정

코그니티브 혁신

코그니티브 데이터 검색 기술을 기반으로 한 대한항공의 유지 보수 결함 분석 시스템은 방대한 기록 데이터를 신속하게 통합하고 복잡한 기계 문제의 해결 방법에 관한 미묘한 단서를 찾아내는, 사람의 능력으로는 불가능한 기능을 제공합니다. 한국 IBM 연구소 팀이 컨설팅 및 교육 서비스를 맡았고, IBM® Global Technology Services® - 인프라스트럭처 서비스 팀의 프로젝트 관리자가 소프트웨어 지원에 필요한 하드웨어 시스템의 배치를 관리했습니다. 이 솔루션은 대한항공의 ERP 환경으로부터 정형 데이터 및 비정형 데이터를 수집하고 분석하면서 장비 오류의 양상 및 원인의 패턴을 알아내고 기술 팀이 가장 효과적인 해결 방법을 구현하기 위한 일련의 절차를 제안합니다. 이 시스템은 자연어 처리(natural language processing, NLP) 및 첨단 콘텐츠 분석 기술을 사용하여 주로 기술자 메모의 형태로 존재하는 원시 비정형 데이터를 해당 문제에 초점을 맞춘 인사이트의 형태로 변환합니다. 예컨대 대한항공은 여러 항공편의 성능, 항공기 유형, 유지 보수 실무자의 정보를 비교하여 장비에 영향을 미칠 만한 기계, 환경, 사람 변수를 분리합니다. 여름철 온도 상승 및 승객 수 증가에 따른 타이어 교체 필요성 증가, 마모를 줄이고 오류를 방지할 수 있는 솔루션 등이 해당됩니다.

놀라운 결과

정량화 가능한 혜택

대한항공은 항공기 기술 팀이 근본 원인 및 해결책을 찾기 위해 데이터를 검색하고 분석하는 과정을 대폭 간소화함으로써 유지 보수 이력 분석 시간을 90% 단축했습니다. 뿐만 아니라 이 코그니티브 솔루션은 기술자가 복잡한 문제의 해답을 찾기 위해 정확히 무엇을 검색할지 알아야 하는 부담도 크게 덜어줍니다. 데이터 검색, 내보내기, 분석에 소요되는 시간도 단축됩니다.

항공기 기술 팀은 복잡한 시스템을 이해하고 장비 오류의 패턴을 찾아내도록 훈련 받았지만, 사람의 능력은 한계가

있고 특히 빅데이터를 활용하여 생소하거나 새로운 상황을 파악하려는 경우 어려움은 가중됩니다. 대한항공은 더 방대하고 다양한 데이터 세트를 수집하고 더 미묘한 연관성을 탐지하고 더 빨리 결론을 도출할 수 있는 코그네티브 컴퓨팅 솔루션으로 인간의 직관을 보완하고 있습니다. 그 덕분에 항공사에서 유지 보수 시간을 단축하고 운항 시간을 늘리는 획기적인 변화가 가능해집니다.

과거에는 항공기 기술 팀이 주로 경험에 의존하여 유지 보수 과제를 해결했기 때문에 진단을 위해 무엇을 찾고 어떻게 분석할지 알고 있어야 했습니다. 이제는 코그네티브 검색 및 탐색 솔루션이 그 일을 대신하고 있습니다. 즉 수년간 축적된 비정형 기록 데이터를 샅샅이 살펴보면서 근본 원인 및 올바른 해결책으로 이어질 연관성을 발견합니다.

이 솔루션이 구현하는 코그네티브 검색 및 의사결정 시스템으로 당장의 문제 해결에 적용할 수 있는 인사이트를 발굴함으로써 항공기 기술 팀이 더 신속하게 문제를 이해하고 더 현명하게 해결 방법을 결정하면서 원활한 운항이 보장됩니다.

대한항공 소개

대한항공은 보유 항공기 수, 국제선 노선, 항공 편수에서 국내 제일의 항공사입니다. 서울에 본사를 두고 166대의 항공기를 보유하고 있으며, 6대륙 50개국 114개 도시를 포함하여 127개 노선을 운항하고 있습니다. 대한항공은 2014년 기준 130억 달러 이상의 매출을 기록했습니다.

솔루션 구성 요소

- IBM® Global Technology Services® - 인프라스트럭처 서비스
- 한국 IBM 연구소 컨설팅
- IBM Watson® Explorer Advanced Edition

다음 단계

IBM Global Technology Services에 대한 자세한 내용은 IBM 담당자 또는 IBM 비즈니스 파트너에게 문의하거나 다음 웹사이트에서 알아보십시오. ibm.com/services/us/en/it-services/gts-it-service-home-page-1.html

다른 고객 사례 또는 IBM Watson 추가 정보