



구매자 사례 연구

Honda, IBM Watson을 통해 품질 보증 분야의 혁신 실현

Gard Little

David Schubmehl

Akihiro Kimura

Heather Ashton

IDC 견해

코그니티브 시스템은 이미 인적 수행도(Human Performance)를 증진시키는 역할을 맡고 있으며, 그 잠재력에 주목한 기업이 늘어감에 따라 구현이 가속화될 것으로 보입니다. 과거의 거의 모든 기술 혁신과 마찬가지로, 코그니티브 시스템이 어떻게 구현되고 사람들이 어떻게 적응하느냐에 따라 성패가 결정될 것입니다. 이처럼 인간과 기계의 새로운 조합에 가장 잘 빠르게 적응하는 기업은 평균 이상의 성과를 거둘 가능성이 가장 높습니다. 특히 기업들은 서면 보고서, 수리 클레임, 소셜 미디어 벤더로부터 수집한 콘텐츠를 다루는 기능을 향상시킬 필요가 있습니다. 이러한 비정형 정보는 IDC가 디지털 유니버스라고 부르는 환경의 주요 구성 요소(90% 이상)입니다. IDC는 디지털 유니버스가 향후 10년간 매년 40% 성장하여 2020년에는 이 디지털 유니버스의 규모, 즉 우리가 매년 생성하고 복사하는 데이터의 양이 44ZB, 즉 44조 기가바이트에 이를 것으로 예상합니다. 디지털 유니버스에서 가장 큰 부분을 차지하고 있는 것은 인간에 의해 생성된 데이터이며 특히 출원 자료, 연구 보고서, 블로그 게시물, 뉴스 기사, 소셜 미디어 데이터(Twitter, Facebook, Reddit, 기타 소셜 코멘터리 포럼 등)의 형태로 존재합니다. 인간이 생성한 데이터를 이해하고 활용하는 것은 대다수의 기업에 상당한 도전 과제이며, 이러한 데이터 유형을 가장 효과적으로 다룰 수 있는 방법은 텍스트 분석입니다. 글로벌 자동차 제조사인 Honda는 품질 보증(Quality Assurance, QA) 업무의 일환으로 이 “비정형 정보”를 추출하고 활용해야 했으며, 이를 위해 IBM Watson 기술을 도입했습니다. 고객으로부터 수집한 정보를 추출하고, 분류하고, 파악하는 데 IBM Watson을 활용한 결과, Honda는 부품 품질 문제를 보다 신속하게 해결할 수 있었으며, 특히 문제 및 수리 요구 사항과 관련하여 고객에 대한 이해를 제고할 수 있었습니다. 텍스트 분석 및 엔티티 추출 기술은 수십 년 전부터 사용되어 왔으며, 기업에서 지식 기반을 구축하고 더 효과적인 분석 및 의사 결정을 위한 증거를 제공하기 위해 이 기술을 활용하는 경우가 늘고 있습니다. 자동차 제조사는 부품 또는 차량의 잠재적 문제점을 최대한 신속하게 파악하는 데 깊은 관심을 갖고 있으며, 소셜 데이터를 통한 조기 발견을 우선 순위에 두고 있습니다. IDC의 조사 결과는 다음과 같습니다.

- Honda의 경우, 텍스트 분석에 따른 정보를 시각적으로 구성함으로써 QA 관련 부서가 자유 형식 텍스트를 읽는 데 드는 시간을 80% 단축했습니다. 그 덕분에 Honda의 QA 실무진은 분석을 통해 표출된 정보에 더 신속하게 대처할 수 있게 되었으며, 이 솔루션을 통해 모니터링하는 데이터 소스의 수가 대폭 늘어났습니다.
- 종합적으로 볼 때, Honda의 IBM 솔루션 활용 사례는 코그니티브 시스템 및 기술이 어떻게 인간의 능력을 개선하고 증진시키는지, 또한 어떻게 전반적인 분석 및 의사 결정을 향상시키는지 잘 보여줍니다. 기업은 코그니티브 기술 전반, 특히 텍스트 분석을 검토하여 이러한 기술을 언제 어디서 어떻게 비즈니스 프로세스에 적용하여 성능, 품질, 생산성을 높일 수 있는지 평가해야 합니다.

연구 소개

이 IDC 구매자 사례 연구(Buyer Case Study)에서는 자동차 제조사인 Honda가 고객 피드백에 대한 응대 속도를 높이기 위해 텍스트 분석 기반의 코그니티브 시스템을 어떻게 구현했는지 살펴봅니다. 이 솔루션에는 IBM Watson Explorer Advanced Edition이 포함되어 있으며, Honda는 인력에만 의존했을 때보다 더 분명하게 고객 피드백을 이해할 수 있게 되었습니다. 고객이 제기하는 문제를 더 면밀하게 파악하여 신속하게 대응한 결과, 조기에 보증 문제점을 찾아내 기술 지도를 제공함으로써 비용을 절감하는 등 종합적으로 예상을 크게 뛰어넘는 성과를 거뒀습니다.

현황

기업 개요

Honda는 다양한 유형의 승용차를 포함하여 광범위한 운송 장비를 개발, 생산, 판매합니다. 직원 수는 약 20만 명, 연매출은 2천억 달러에 달합니다. 이 방대한 조직에서 선봉장 역할을 하는 Honda의 QA 부서는 서비스 부서를 통해 일본 및 해외의 딜러로부터 품질 관련 데이터를 수집합니다. 그런 다음 품질 문제를 예방하기 위한 조치 및 정책을 개발합니다. 또한, 과정에서 수집된 데이터에서 파악한 문제는 제품 설계, 제조, 부품 공급자 관리 등을 담당하는 R&D 및 생산 부서에 피드백으로 전달합니다. QA 부서의 역할 중 하나는 품질 개선 계획을 마련하는 것이었습니다. QA 부서에서 고객 우선 업무를 맡고 있는 Takahiro Inagi는 품질 개선 계획을 위해 고객 피드백을 조사하여 문제점 또는 보고된 고장 사례를 찾아냅니다. Inagi는 이 자동차 제조사의 설립자인 Soichiro Honda가 남긴 “나는 인류가 실수를 통해 성장한다고 믿는다”를 강조했습니다. Honda의 QA 부서는 이러한 철학에 따라 제품 개선에 주력하면서 고객 만족을 실천하고 있습니다.

과제와 해결책

과제 1

글로벌 차원에서 여러 Honda 차량 모델이 부품을 공유하는 경우 비용 절감, 설계-생산 일정 단축 등 많은 혜택을 얻을 수 있습니다. 그러나 특정 부품에 품질 문제가 생기면 글로벌 차원의 문제로 확대됩니다. 따라서 OEM이 최고의 QA 수준을 유지하려면 신속하게 문제점을 파악해 억제하고 해결하는 것이 그 어느 때보다 중요해졌습니다. 특히 자동차 회사는 수많은 부품 공급자, 공인 딜러, 서비스 센터로 구성된 방대한 네트워크를 통해 부품 결함 패턴을 밝히고 대체 부품을 확보하여 서비스 작업을 수행해야 하므로 더욱 복잡한 상황이 전개될 수 있습니다.

과제 2

Honda에서 문제점에 대한 고객 피드백을 수집하고 그 정보를 분류하는, 이를테면 유사한 증상이 다른 데이터 소스에서 보고된 바 있는지 여부, 이미 Honda에서 해결한 문제점인지 여부, 보증 관련 문제인지 여부를 파악하는 프로세스는 시간 소모가 매우 큰 작업이었으며, 이는 각 담당자가 일본에서만 평균 월 31만 건에 달하는 모든 메시지를 읽고 분류해야 했기 때문입니다. 게다가 Honda의 지역 조직 체계에서는 지역별로 고객 피드백 처리의 책임이 부여되므로 여러 지역의 데이터를 취합하여 글로벌 차원에서 품질 또는 부품 문제 패턴을 밝혀내기가 쉽지 않았습니다. Honda에 따르면 QA 직원들은 매일 최대 3시간을 보증 클레임을 비롯한 고객 피드백을 읽고 검토하는 데 보내야 했습니다. Honda는 이 모든 수작업을 자동화할 방법이 필요했습니다.

해결책

Honda는 IBM과 손잡고 IBM Watson Explorer를 활용하여 수신 피드백을 추출하고 분류하는 코그니티브 솔루션 구현에 나섰습니다. 이 솔루션의 목표는 자동화를 통해 고객 피드백을 읽고 핵심 정보를 추출하여 구성한 다음, 수천 건에 달하는 고객 피드백을 분석하여 발견한 핵심 정보를 시각적인 대시보드 및 보고서에서 집중 조명하는 것이었습니다.

선택

Honda의 QA 부서는 IBM과 협력하기 전에 소셜 미디어를 활용하는 관련 프로젝트에서 SAS의 제안을 검토한 바 있습니다. 그러나 두 회사에 동일한 샘플 데이터 세트를 제공하고 그 결과를 비교한 결과 IBM의 툴이 더 이해하기 쉽다는 결론을 내렸습니다. 이번에는 이러한 유형의 솔루션을 제공할 만한 여러 벤더를 검토했지만, 결국 이미 Honda에 친숙한 IBM Watson Explorer 기술을 채택했고, IBM Global Business Services(GBS)가 주 파트너로 선정되었습니다. IBM GBS는 IBM Watson Explorer Advanced Edition 솔루션 구현을 도울 파트너로 Tokyo System Research Corp.을 선정했습니다. 효과적인 프로젝트 수행을 위해서는 시스템이 차량 부품, 문제 증상, 기타 자동차 관련 정보 등 핵심 정보를 식별할 수 있도록 세부적인 디렉터리를 개발해야 했습니다.

이 프로젝트는 IT 부서와 QA 부서 양쪽의 승인을 받아 진행되었습니다. Honda의 QA 부서는 IT 부서를 통해 IBM Watson Explorer가 이미 Honda에 구현된 사실을 알게 되었습니다. 따라서 Honda의 QA 부서는 더 수월하게 IBM을 선택할 수 있었습니다. Honda에서 이미 설치하고 사용한 경험이 있으므로 QA 부서가 더 빠르고 경제적으로 구현할 수 있기 때문입니다.

솔루션 구현

이 솔루션은 개발에 약 1년이 소요되었습니다. 일본의 IBM GBS가 책임 구현자였습니다.

과제 — IBM 기술 구현

IBM과 그 파트너는 사내외 데이터 소스 및 서비스를 포괄하면서 전사적 범위의 정보 액세스 및 통합 정보 애플리케이션 기능을 제공하는 IBM Watson Explorer Advanced Edition을 사용하기로 했습니다. 추가로 Advanced Edition에는 고급 콘텐츠 분석 기능이 있어 기업의 정보 액세스 솔루션을 특정 분야(domain)에 맞게 조정하고 비정형 정보로부터 인사이트를 확보하여 데이터의 트렌드, 패턴, 상관성을 밝혀내는 것이 가능합니다. Honda의 QA 실무진이 직접 수천 건의 문서를 읽도록 하는 방법 대신 고객 피드백의 주요 문구 및 개념을 이해하고 추출한 다음 이를 바탕으로 보고서 및 대시보드를 만들어 구체적인 문제점을 규명하려면 콘텐츠 분석 기능이 관건이었습니다.

결과

이 솔루션으로 수신 피드백을 해석하고 분류하는 데 드는 시간이 80% 단축되었습니다. 예를 들어 “전방 댐퍼의 이상 소음”에 대한 보고서를 추출하고 부품 디렉터리의 “전방 댐퍼” 문구와 증상 디렉터리의 “이상 소음” 문구를 자동으로 연결하면 이 두 문구와 관련된 유사 사례를 찾을 수 있습니다. 이 솔루션에 포함된 IBM Cognos Business Intelligence 그래프 및 보고서를 사용하여 주제를 요약하고 문제점을 분류하고 트렌드를 조명할 수 있습니다. 이러한 종합 피드백 분석으로 조기에 문제점을 발견하여 신속하게 처리하고 부품 분석가 및 설계자에게 피드백을 제공하고 있습니다.

이 솔루션은 Honda가 지금까지 모르고 있었던 고객 피드백 패턴을 밝혀냈습니다. 예를 들어 보증 정보만으로는 잘 드러나지 않는 연료 효율/경제성 관련 고객 불만을 이제 검색할 수 있습니다. 새로운 인사이트의 가치를 정확한 수치로 환산하기는 어렵지만, 뜻하지 않은 긍정적 효과를 거둔 것 만은 분명합니다.

향후 전망

Honda는 자연어 대화 분석을 포함한 여러 옵션을 평가하는 중입니다. 이 솔루션이 QA 관련 부서 이외의 다른 부서로 확장될 가능성도 있습니다. 현재 제품 개발 부서가 이 분석 기술에 관심을 갖고 있습니다. 흥미롭게도 첫 솔루션을 선보인 이래 IBM의 역할은 더 커졌습니다. 처음에는 Honda가 모든 기획을 맡고 구현을 IBM에 맡겼지만, 이후에는 IBM이 다음 단계(예: 자연어 대화 분석) 관련 기획 주기에 참여했습니다.

이 솔루션에서 가장 많은 시간이 소요되는 부분은 자동차 부품, 문제의 증상 등에 관한 자동차 관련 디렉터리 및 분류 체계를 개발하고 유지 보수하는 것입니다. 현재는 업데이트가 수작업으로 이루어지고 있습니다. Honda와 IBM은 Watson Developer Cloud Services를 도입하여 머신 러닝 및 AI를 통해 자동으로 피드백을 분류하는 방안을 검토하고 있습니다. 아직 테스트 중이며, 프로덕션 단계에 이르기 위해서는 더 많은 개선이 필요합니다. 그러나 현재 분류 정확도는 약 85%입니다. 즉 아직도 피드백의 15%는 분류 작업에 인력을 투입해야 합니다. Honda는 인력에 의한 분류와 Watson에 의한 분류를 비교한 결과, Watson이 “동일 현상” 코멘트의 쌍을 더 많이 찾아낼 수 있음을 확인했습니다. 또한, Watson의 순위 결정과 관련해서는 긴 코멘트(예: 몇 행에 걸쳐 계속 이어지는 문장)를 더 간단한 문장으로 나누면 Watson의 성능이 향상된다는 사실도 알게 되었습니다. 물론 전 세계의 언어 교사들도 반길 소식입니다.

핵심 길잡이

이 구매자 사례 연구는 자동차 제조사를 대상으로 하지만, 이 연구에서 얻은 다음 길잡이는 규모, 업종 등에 상관없이 모든 기업에 적용할 수 있습니다.

- 인간과 기계가 함께할 수 있는 가능성을 모색하십시오. 이 구매자 사례 연구는 프로젝트가 성공하려면 IT 방식과 LOB(line-of-business) 방식의 연계가 필요하다는 불변의 진리뿐 아니라 인간과 기계가 코그너티브 시스템의 형태로 만나 함께 일하면서 더 우수한 성과를 거둘 기회를 모색해야 한다는 점을 설명하고 있습니다. 코그너티브 시스템을 구현하여 더 빨리 대응할수록 더 확실하게 경쟁에서 살아남아 성공을 거둘 수 있습니다. 예를 들어, 고객의 문제 제기에 더 빨리 응답하고 철저히 파악함으로써 조기에 보증 문제점을 찾아내 리콜 사태를 예방하고 해결 조치를 시작하여 비용을 절약할 수 있습니다.
- 코그너티브 솔루션을 인력의 대체재가 아닌 보강재로 받아들이십시오. 남은 인력은 더 가치 있는 임무에 재배치할 수 있도록 준비하여 코그너티브 시스템이 직원들에게 위협이 되기보다는 그들이 회사에 더 가치 있는 역할을 맡을 수 있도록 기회를 제공한다는 메시지를 전달하십시오.
- 코그너티브 솔루션의 초기 구현은 빨리 완료될 수 있으나(Honda의 경우 약 1년), 관리 주체가 각기 다른 다양한 데이터 소스를 지속적으로 사용하기 위한 협상 및 새로운 데이터 소스를 찾아 큐레이션하는 노력은 계속될 것이므로 이에 대비하십시오.

- 코그니티브 시스템 사용으로 얻게 될 뜻하지 않은 혜택과 인사이트를 찾아 문서화하고, 더 광범위한 전체 프로젝트 경제학의 일환으로 그 가치를 인정받으십시오.
- 간단한 선언문을 사용하여 커뮤니케이션할 경우 어떤 효용성이 있는지 직원과 고객에게 알리십시오. Honda의 Watson 사례를 보면 간단명료한 커뮤니케이션은 대인 관계뿐만 아니라 인간과 기계의 관계에서도 효과적입니다.

추가 자료

관련 연구

- *i-ERP (Intelligent ERP): The New Backbone for Digital Transformation* (IDC #US41732516, 2016년 9월)
- *Market Analysis Perspective: Worldwide Cognitive Systems and Content Analytics Software, 2016* (IDC #US40797116, 2016년 9월)
- *Worldwide Cognitive Systems, Content Analytics, and Discovery Software Forecast, 2016– 2020* (IDC #US40305316, 2016년 6월)
- *Intelligent Personal Assistant Adoption for Work* (IDC #US41477816, 2016년 6월)
- *IDC PlanScape: Implementation of Cognitive Systems* (IDC #US41477516, 2016년 6월)
- *IDC Innovators: Machine Learning–Based Text Analytics, 2016* (IDC #US41312116, 2016년 5월)
- *IDC PeerScape: Digital Transformation — Practices for Strategically Leveraging Cognitive Systems* (IDC #US41191916, 2016년 4월)
- *IDC TechScape: Cognitive Systems Technologies, 2016* (IDC #US41005816, 2016년 2월)

IDC 소개

International Data Corporation(IDC)은 정보 기술, 통신, 소비자 기술 시장을 위해 인텔리전스 및 컨설팅 서비스를 제공하고 각종 이벤트를 개최하는 글로벌 선두 기업입니다. IDC는 IT 전문가, 기업 임원, 투자 커뮤니티가 기술 도입 및 비즈니스 전략과 관련하여 사실 기반의 의사 결정을 내릴 수 있도록 지원합니다. 전 세계 110여 개국에서 1,100명이 이상의 IDC 시장 분석 전문가를 두고 있으며, 글로벌 및 지역 차원에서 기술 및 산업 동향과 기회를 분석하고 조언하는 전문 서비스를 수행하고 있습니다. IDC는 50여 년간 고객의 핵심 비즈니스 목표 달성에 더없이 중요한 전략 인사이트를 제공해 왔습니다. IDC는 세계 최고의 기술 미디어, 리서치, 이벤트 기업인 IDG의 자회사입니다.

글로벌 본사

5 Speen Street
Framingham, MA 01701
USA
508.872.8200
Twitter: @IDC
idc-community.com
www.idc.com

저작권 표시

본 IDC 리서치 문서는 서면 리서치, 분석가 협력, 텔레브리핑 및 컨퍼런스를 제공하는 IDC CIS(continuous intelligence service) 일환으로 작성되었습니다. IDC 등록 및 컨설팅 서비스에 대한 자세한 정보는 www.idc.com에서 확인하실 수 있습니다. 전세계 IDC 사무소 목록은 www.idc.com/offices를 참조하십시오. IDC 서비스 구입 시 이 문서의 요금 적용에 대한 정보나 추가 사본 또는 웹 권한에 관한 정보는 IDC 핫라인(800.343.4952, 내선 7988(또는 +1.508.988.7988)) 또는 sales@idc.com으로 문의하시기 바랍니다.

Copyright 2017 IDC. Reproduction is forbidden unless authorized. All rights reserved.

