기업 참가자

**션 스위니**

*Intel-- 비즈니스 개발: 엣지 재이미지화*

**셰인 엥글**

*HCL Technologies-- 시장 진출 경영 전문가*

**레누 나발레**

*Intel-- 부사장, 데이터 플랫폼 그룹 총괄 관리자*

................................................................................................................................................................................................................................

발표

**음성해설**

"아이디어와 Intel inside만 있으면 됩니다"라는 말은 무슨 뜻일까요? 오늘날 급변하는 첨단 기술 세계에서 훌륭한 사업 구상은 Intel과의 우호적인 파트너십을 통해 구동됩니다. 그 이유는 우리의 고객 우선 접근 방식은 단순한 우회 접근 방식이 아니기 때문인데요. 실리콘 밸리에 실리콘을 투입한 순간부터, Intel은 업계에 큰 박차를 가하고 있습니다. 과감한 혁신의 새로운 시대를 위한 방향을 정하는 것입니다. 누구도 이렇게 더 밝은 미래를 설계하는데 몰두하지 않습니다. 이것이 바로 고객이 비즈니스를 내부적으로 혁신할 수 있도록 멀티 아키텍처 접근법을 통해 Intel만이 할 수 있는 방식으로 업계에서 가장 필요로 하는 곳에 정보를 수집할 수 있는 가장 큰 변곡점을 만드는 이유입니다. 우리는 새로운 가능성을 열기 위해 소프트웨어와 하드웨어를 결합하여 AI를 크게 대중화하고 있습니다. 그리고 우리는 5G의 발전으로 전 세계적으로 혁신의 속도를 높이고 있습니다. 글로벌 운영자와 협업하여 미래의 네트워크에 대한 새로운 비전을 만들고 인텔리전스를 이용해 최첨단 기술을 도입하고 있습니다. 3만개가 넘는 엣지 투 클라우드(Edge to Cloud) 솔루션을 구현하여 비즈니스 성과를 가속화합니다. 또한 이러한 혁신을 통해 새로운 기술과 고급 데이터 계층을 구현하여 자율 주행이 가능할 뿐만 아니라 안전하고 원활하게 이루어지도록 지원합니다. 우리는 매일 전 세계 모든 사람들의 삶을 풍요롭게 하는 세상을 바꾸는 기술을 만듭니다. Intel은 포트폴리오의 폭과 깊이 외에도, 파트너의 가장 큰 야망을 불러일으키는 촉매의 역할을 하는 글로벌 규모를 갖추고 있기 때문인데요. 괜찮은 구상이 있으시다면 같이 함께 멋진 것을 해보죠.

**Shawn Sweeney**

Intel Network Builders, Enterprise Networking Insight 시리즈에 오신 것을 환영합니다. 저는 Intel의 비즈니스 개발 매니저이자 오늘 웨비나 진행을 맡은 션 스위니입니다. 오늘 시간을 내어 Why edge & AI라는 웨비나에 참석해 주셔서 감사합니다. 오늘은 Intel 파트너인 HCL의 프레젠테이션으로 시작하여 발표자들과 짧은 대담을 나눠보겠습니다. 시작하기 전에 경험을 향상시킬 수 있는 BrightTALK 툴의 몇 가지 기능을 알려드리고자 합니다. 뷰어 아래에 질문 탭이 있습니다. 생방송으로 시청하는 분들은 언제든지 질문해 주시길 바랍니다. 또한 이 프레젠테이션과 관련된 추가 문서 및 참조 자료가 있는 첨부 파일 탭도 있습니다. 시간을 내어 설문조사 링크를 사용해 피드백을 제공해주시길 바랍니다. 여러분의 의견을 소중히 생각하며 향후 웨비나를 개선하는데 해당 정보를 활용하도록 하겠습니다. Intel Network Builders Enterprise Networking Insight Series는 매월 라이브로 진행되기 때문에 채널을 확인하여 앞으로 진행될 내용을 확인하고 점점 늘어나게 될 녹화 컨텐츠 라이브러리에 액세스해주십시오. 여기에서 보시는 자료 외에도 Intel Network Builders University를 통해 전반적인 NFV 및 5G 교육 프로그램을 제공합니다. 이 프로그램에 대한 링크는 첨부 파일 탭에서도 찾을 수 있습니다. 오늘 HCL의 셰인 엥글 님과 Intel의 레누 나발레 님을 맞이하게 되어 기쁜데요. 셰인은 IT 애플리케이션, 인프라 및 IoT 분야의 전문성을 갖춘 20년 경력의 기술 전문가입니다. 또한, 셰인은 IoT, 엣지 및 AI와 그것이 업계에 가져다 줄 혁신적인 힘에 대한 폭넓은 경험을 가지고 있습니다. 그는 조직이 중요한 KPI를 대폭 개선하도록 설계된 혁신적 디지털 프로그램을 구현하고 확장할 수 있도록 지원했습니다. 레누 나발레 님은 데이터 플랫폼 그룹의 부사장이자 Intel 기업의 생태계 지원 부서인 엣지 컴퓨팅의 총괄 관리자입니다. 그녀는 네트워크 엣지 컴퓨팅 비즈니스 분야에서 Intel의 입지를 강화하는 전반적인 전략, 소프트웨어 및 플랫폼을 담당하고 있습니다. 셰인 님과 레누 님을 환영합니다. 오늘 시간을 내주셔서 감사합니다.

**Shane Engle**

션, 반갑습니다.

**Shawn Sweeney**

셰인부터 먼저 시작해보겠습니다.

**Shane Engle**

좋습니다, 감사합니다, 션. 이번 세션을 준비하면서 작년 한 해 동안 있었던 고객 미팅에 대해 많이 생각해봤는데, 왜 다들 엣지와 AI에 대해 이야기하는지 물어보시는 분들이 많았습니다. 여기에는 몇 가지 합리적인 이유가 있다고 생각합니다. 지금까지 우리를 여기까지 이끌어온 몇 가지 동향이 실제로 발생했는데요. 한 가지 사실은 엣지와 AI가 엄청난 가치와 파워를 가지고 있지만, 대부분의 기업이 지난 4~5년 동안 집중해 온 것은 클라우드이며, 클라우드는 IT에 있어 매우 혁신적인 요소였다는 것입니다. 이를 통해 IT 팀은 입지를 확장하고 데이터 센터를 확장할 수 있습니다. 통신 서비스 제공업체는 이를 통해 모바일 엣지 컴퓨팅을 확장하고 컴퓨팅 성능을 실제 작업이 발생하는 위치와 점점 더 근접하게 이동할 수 있습니다. 하지만 제 생각에 엣지와 AI는 여기에서 누락된 기능들을 가져온 것이라 봅니다.

클라우드의 단점 중 하나는 클라우드가 매우 비싸고 데이터를 저장하는 데 비용이 많이 든다는 것입니다. 데이터를 클라우드로 이동하려면 비용이 많이 듭니다.

지난 4~5년 동안 기업들은 이 점을 수용해 왔지만, 이 때문에 예산이 증가하고 있다는 사실을 깨닫게 되었고, 일부 고객은 클라우드와 관련된 예산을 초과하기도 했습니다.

하지만 더 중요한 것은 의미 있는 통찰력과 결과를 얻는 데 방해가 되는 클라우드 컴퓨팅의 또 다른 단점이 있다는 것입니다. 바로 네트워크 지연 시간인데요.

데이터를 발생 지점에서 클라우드로 이동해야 하는 경우 막대한 양의 데이터를 클라우드로 옮기는 데 걸리는 시간이 매우 길고, 통찰력을 계산하는 데 시간이 걸리며, 마지막으로 데이터를 절실히 필요로 하는 사람들에게 이러한 통찰력을 다시 제공하는 것은 많은 문제를 야기했다고 생각합니다.

따라서 엣지와 AI가 10대 기술 트렌드로 자리 잡으면서 기업이 더 많은 가치와 변화를 포착할 수 있을 것이라는 기대가 있습니다.

그리고 이것은 최근 Gartner의 보고서에 잘 설명된 것 같은데요. 제가 이 보고서에서 읽은 내용 중 흥미롭다고 생각한 것은 컴퓨팅에 사용되는 데이터의 50%가 2023년까지 기존 데이터 센터 밖에서 보관될 것이라는 예측입니다.

여기서 전체적인 개념은 데이터가 점점 더 원점에 가깝게 보관될 것이라는 것입니다.

저는 이것이 가치 있는 추세라고 보며, 이것이 엣지와 AI가 실제로 가능하게 할 수 있는 것입니다. 카메라, 마이크와 같은 엔드포인트와 다른 종류의 센서에 대해 생각해 보면 AI 알고리즘을 하드웨어에 탑재하고 엔드포인트에서도 이러한 통찰력을 계산할 수 있습니다. 이런 것이 바로 오늘날 행해지고 있습니다.

그리고 이러한 것이 가능한 이유 중 하나는 Intel의 칩과 컴퓨팅 능력의 발전 때문입니다. 이 분야의 혁신자라고 할 수 있죠. 또한 칩의 비용이 합리적인 수준에 도달했기 때문에 이제 우리는 엔드포인트에 3-4개의 알고리즘이 로드되어 전체 상황을 실제로 변화시키는 몇 가지 작업을 고객들과 함께 구현하고 있습니다.

한 가지는 주기 시간을 단축하는 것인데요. 이는 많은 양의 데이터를 가지고 엔드포인트에서 해당 데이터를 계산하여 통찰력으로 전환할 수 있기 때문에 단 몇 분 만에 통찰력을 제공할 수 있게 된 덕분입니다.

반면, 클라우드를 사용하던 시절에는 산출하려는 데이터 크기에 따라 30분 이상 걸릴 수 있습니다.

따라서 이러한 추세는 실제로 많은 혁신을 주도하고 이러한 솔루션이 구현되는 방식에 대한 매우 분산적인 아키텍처를 주도할 것이라고 생각합니다.

또 다른 재밌고도 새로운 개발은 통신 사업자가 지난 몇 년간 제공해 온 모바일 엣지 컴퓨팅의 "원거리 엣지"인데요.이는 데이터 센터 컴퓨팅의 성능을 실제 작업이 발생하는 위치와 점점 더 근접하게 이동시켰기 때문에 대단한 추세였습니다.

그러나 Intel과 Smart Edge 솔루션이 가능하게 한 새로운 혁신은 "니어 엣지"라는 아이디어입니다. 도시 블록, 공장 또는 소매점의 운영 전반에서 데이터를 수집하고, AI를 실행하며, 네트워크에 접속하는 사람들이 권한이 있는 사용자인지 확인할 수 있는 엣지 장치를 갖추고 있다고 상상해보세요.

이러한 모든 인프라를 지원하기 위해 보안 계층을 제공하고 몇 가지 프로세스 자동화와 IT 관리 서비스를 지원하며, 이것은 “니어 엣지”에 의해 실제로 가능해집니다. 저는 이것이 앞으로 몇 년 동안 변화를 가져올 혁신이라고 생각합니다.

예를 들어, Intel 및 다른 파트너와 함께 개발한 솔루션 중 하나가 디지털 보안 감시에 관한 것인데요. 오늘날 대부분의 도시를 돌아다니다 보면 카메라가 여러 곳에 설치되어 있는 것을 볼 수 있습니다.

하지만 현재의 아키텍처는 실제로 보안 요원이나 경찰과 같이 비디오를 모니터링하는 팀이 있는 폐쇄회로 같은 상황입니다.

어떤 경우에는 AI가 사용되고 있지만, 앞서 언급했듯이, 클라우드에서 사용되고 있습니다.

또한 감시가 필요할 때, 그리고 경찰이 범죄를 해결하고 공공 안전을 강화하려고 할 때 이러한 정보를 실제로 얻으려면 적시성이 필수입니다.

따라서 엣지에서 이러한 통찰력을 실행할 수 있게 된 것, 그리고 통찰력을 경찰 지휘 센터에 단 몇 분 만에 제공할 수 있다는 것은 이전에 경험해 본 적이 없는 일입니다.

우리는 멕시코와 미국의 몇몇 도시를 대상으로 이 방식을 시행해 왔으며 이 방식이 시행된 지역에서는 범죄율이 70% 이상 감소하기도 했습니다.

실제로 이러한 부서에서 우리에게 말한 것이 처음부터 정말 필요했던 것이라고 생각합니다.

이것의 또 다른 측면은 지역 시민과의 협업입니다.

그리고 모든 시민은 원하는 경우 휴대전화에 앱을 설치하여 경찰이 시민에게 정보를 제공하고 시민 또한 경찰에게 정보를 다시 보내도록 할 수 있습니다. 정말 대단한 일이죠.

우리는 이 기능을 미국 전역, 라틴 아메리카 및 다른 지역에 배포하는 과정에 있으며, 이 사용 사례는 도시에만 국한되는 것이 아닙니다.

스포츠 경기장, 기업 비즈니스 캠퍼스, 대학 캠퍼스, 에너지 기업 등에서 이러한 사용 사례가 있습니다. 여기 많은 사용 사례가 있습니다.

Intel Smart Edge를 사용하여 귀중한 통찰력을 가져온 또 다른 예는 소매업입니다. 소매업자들이 알고 싶어하는 한 가지는 고객들이 어떻게 매장을 통과하여 이동하는지, 어떤 제품을 보고 있는지, 어떤 제품을 구매하고 있는지입니다.

소매업체들은 고객이 매장을 지날 때 이들에게 교차 판매 제안을 할 수 있기를 원하지만, 대부분은 계산대에 어떻게 줄을 서는지 알고 싶어합니다. 또한 재입고 작업이 얼마나 효율적인지 알고 싶어합니다.

이 모든 것은 우리가 매장에 설치하고 Intel 스마트 엣지에 연결하는 밀리미터파 센서를 통해 가능합니다.

이 기술을 구현한 몇 안 되는 소매업체들은 놀라운 이득을 보고 있는데요.

COVID가 점차 줄어들고 우리가 삶을 영위하기 시작하면서 점점 더 많은 사람들이 소매점에 들어가고 있습니다. 따라서 이 기술은 해당 업계에 매우 유익한 기술입니다.

이 방식을 사용한 제조의 또 다른 예는 계약 생산을 하는 회사입니다. 이러한 회사의 사업체 내부에는 매우 큰 부지가 있어 여러 개의 다양한 고객 사업부가 구축되어 있습니다.

따라서 사업부마다 서로 다른 종류의 센서와 다양한 작업 현장 장비가 필요하지만, 새로운 고객을 확보하고 새로운 제품에 맞게 교체할 때 쉽고 빠르게 설치 및 재구성할 수 있는 대기 시간이 짧은 네트워크를 통해 실제로 구현되어야 합니다.

그래서 이번 재밌는 프로젝트는 Intel과 제휴를 맺으면서도 AT&T와 몇몇 다른 회사들과 제휴하여 엣지 컴퓨팅과 연결된 사설 LTE 네트워크를 구축한 흥미로운 프로젝트였습니다.

수많은 IoT 센서, 이미지 수집, 사운드 데이터 수집, 진동 데이터 수집 등 모든 것이 Intel 스마트 엣지를 통해 전달됩니다.

따라서 이 솔루션을 통해 이 회사는 이러한 작업을 보다 효율적으로 관리하고 재구성할 수 있었고, 인프라가 구축된 후에 더 나은 지원 모델을 제공하여 Intel Smart Edge에서 모두 사용할 수 있는 일부 IT 관리 프로세스를 자동화할 수 있었습니다.

다음으로 우리가 함께 일했던 고객의 흥미로운 예는 토공용 기계를 만드는 세계적인 대규모 제조업체입니다. 이 비즈니스에서 이 회사에 가장 중요한 가치 제안은 점점 더 짧은 사이클 타임으로 도로를 만들고 이 대규모 장비를 사용하는 첫 번째 성공을 개선하는 것입니다.

이 경우에는 모터 그레이더라고 하는 조작이 매우 어려운 장비였습니다.

운전자는 땅을 고르는 날 바로 위에 앉아 있으며, 실제로 무슨 일이 발생하는지 보기 어렵습니다.

그래서 우리는 이 회사와 협력하여 날의 각도가 얼마인지, 얼마나 많은 자재가 교체되고 있는지를 운전자에게 알려주고 도로의 땅을 고를 때 첫 번째 통과 성공 여부를 알려주는 실시간 피드백을 제공할 수 있는 이미지 데이터 수집 방법을 수립했습니다.

이 경우, Intel 스마트 엣지는 이 장비 전체의 서로 다른 위치에 있는 많은 센서가 Intel 스마트 엣지를 통해 전달되어 AI 애플리케이션을 실행하고 운전자에게 실시간으로 다시 제공할 수 있는 모든 분석 작업을 수행하는 솔루션의 또 다른 구성 요소였습니다.

솔루션이 실시간으로 활성화되지 않는 한 이와 같은 작업을 수행할 수 없습니다.

마지막으로, 마무리하기 전에 보여드릴 또 다른 예는 에너지 유틸리티 산업에 대한 것입니다.

전기 시설에 대해 얼마나 알고 계신지 모르겠지만, 발전소가 있고, 1평방 마일에 달하는 엄청난 양의 송배전 작업이 있습니다. 여기에는 변전소도 포함될 수 있는데, 변전소에는 수 마일에 이어지는 전봇대와 전선이 있습니다.

이렇게 큰 인프라를 관리할 때 가장 큰 어려움 중 하나는 전선이 언제 어디에서 끊기는지 파악하고,식물이 잠재적으로 어떻게 피해를 일으킬 수 있는지 이해하는 것입니다.

그래서 우리는 그러한 에너지 유틸리티 중 하나와 함께 협력했으며, 드론 기술과 이미지 분석으로 엣지에 있는 인공지능과 연계하여 다양한 선을 쉽게 검사하면서 가지치기와 같이 노동집약적인 노력을 기울여야 하는 지역을 정확히 찾아내는 솔루션을 구축할 수 있었습니다.

시설망을 계속 가동하고 실행하기 위해 수행할 수 있는 또 다른 예방 조치는 엣지에서 AI로 구현됩니다.

지금까지 이 기술이 실질적인 가치를 제안하는 여러 산업에 대한 몇 가지 예를 보여드렸습니다.

저는 앞으로 몇 년 동안 가장 큰 가치 제안을 이끌어내는 엣지 컴퓨팅과 AI가 가장 큰 트렌드가 될 것이라고 믿습니다.

그럼 션이 말씀해주세요.

**Shawn Sweeney**

안녕하세요, 셰인, 정말 감사합니다. 아주 훌륭한 발표였는데요. 화두에 올린 고객 통찰력이 정말 마음에 듭니다. HCL은 지금까지 이야기했던 광범위한 고객 포트폴리오를 보유하고 있습니다. 레누 님을 이 자리에 모시고 몇 가지 질문답변을 한 뒤 주제와 관련한 멋진 대화를 나누고 싶습니다.

**Renu Navale**

감사합니다, 셰인. 그리고 이 훌륭한 발표도 정말 감사합니다. 저도 이 웨비나에 참여하게 되어 정말 기쁜데요.

**Shawn Sweeney**

셰인, 첫 번째 질문은 고객이 새로운 엣지 애플리케이션에 대해 공통적으로 묻는 주제는 무엇이며, AI가 여기에서 하는 역할은 무엇인가요? 이것에 대해 의견을 말해주세요.

**Shane Engle**

물론이죠. 우리가 같이 일하는 회사들 대부분이 사업을 하고 있는데요.

이들 대부분은 클라우드 컴퓨팅을 상당히 활용하고 있습니다.

대부분 자산이 있고 현장에 있는 사람들이 각기 다른 기능을 수행하고 있습니다.

또한 이들이 진정으로 추구하는 것은 효율성을 높이고 시기적절한 통찰력을 창출하는 방법입니다.

우리는 오랫동안 실시간 분석에 대해 이야기해 온 것 같은데요.

ERP 시스템과 재무, 운영 데이터와 관련하여 대부분 해당 데이터는 실시간입니다.

하지만 실제 활동이 일어나는 현장으로 이동하게 되면 대부분의 기업이 가장 큰 운영 비용을 부담하게 됩니다.

이들은 현장에서 어떤 일이 일어나고 있는지, 그리고 결과를 개선할 수 있는 방법을 모색하게 됩니다. 그리고 엣지와 AI는 그 모든 것에서 공통적인 요소입니다.

**Shawn Sweeney**

고마워요. 셰인. 이제 레누가 답변해 주세요. Intel이 엣지와 AI의 결합을 어떻게 보고 있는지에 대해 몇 가지 배후 사정을 알려주시겠어요?

**Renu Navale**

물론이죠, 션. Intel CEO인 팻 겔싱어가 계속 언급하고 있는 기술 슈퍼파워를 살펴보면, 5G 네트워크 전환, 인공지능 및 인텔리전트 엣지의 부상도 포함됩니다.

사실, 그는 이것들을 우리의 미래와 기술의 미래를 형성하는 핵심 변곡점이라고 언급하고 있습니다.

특히 엣지 컴퓨팅은 5G 네트워크 변환, AI, 그리고 인텔리전스 엣지인 이러한 기술 슈퍼파워의 집합체 또는 융합입니다.

이제 우리 모두는 5G 덕분에 컴퓨팅이 유동적이고 지능적이며 광범위한 미래를 가능하게 하고 완전히 연결된 모바일 및 스마트 사회를 제공할 수 있다는 사실을 알고 있습니다.

실제로, 기기, 시스템, 프로세스가 모두 실시간으로 적응하고 학습하면서 세상과 연결하는 방식을 변화시키고 있습니다.

이제 AI는 이 엣지 게임에서 또 하나의 중요한 변곡점이 되었고, 5G와 AI가 함께 하면 서로를 강화시켜주는 공생관계를 공유하는 것처럼 보입니다.

5G와 AI의 결합 잠재력에 대해 생각해 보면, 이전에는 상상하지 못했던 수준의 통찰력, 효율성 및 신규 비즈니스의 매출로 이어질 수 있습니다.

셰인이 우리에게 공유한 몇 가지 사례를 보았는데요.

보다 신속하게 실시간으로 최적화된 공장에서부터 예측 가능한 소매 재고, 스마트 시티 또는 에너지 계획에 이르기까지, 5G와 AI가 결합하여 이러한 산업 전반에 미친 영향은 실로 다양합니다.

그리고 이 기기들이 실제 세계에서 배우고, 추론하고, 행동하고, 적응할 수 있도록 합니다.

저는 5G와 AI가 이러한 기업들이 엄청난 양의 데이터로부터 매우 깊은 수준의 지식과 통찰력을 얻는 데 도움을 주고 있다고 생각합니다.

Intel의 모든 엣지 컴퓨팅, 5G 및 AI 전략은, 우리가 보고 있는 모든 사용 사례처럼, 이러한 다양한 기술의 융합에 놀라운 가치가 있다는 근본적인 개념에 뿌리를 두고 있습니다.

모든 사용 사례에서 볼 수 있는 것은 5G와 같은 통신 기술 워크로드뿐만 아니라 AI 및 컴퓨터 비전, 또는 딥러닝 추론과 loT 워크로드와의 통합니다.

그리고 이 모든 것과 함께 이러한 융합은 엣지에 전례 없는 가치를 제공할 것이라고 생각합니다.

**Shawn Sweeney**

고마워요, 레누. 훌륭한 시작이었습니다. 일종의 후속편으로, 어떤 업종이 앞서고 있는지, 아니면 이러한 기술과 관련하여 업종에 핸디캡이 있다면 어떤 종류의 "매력적 요소"를 가장 많이 볼 수 있을까요?

**Renu Navale**

정말 흥미로운 업종이잖습니까?

이 업종 역시 5G, AI, 엣지 컴퓨팅의 힘을 믿고 있기 때문입니다.

제가 보기에 가장 앞서가는 것은 사실 산업적이거나 스마트한 제조 혹은 스마트 공장입니다.

이러한 기업이 결함 감지와 같은 사용 사례에서 얻을 수 있는 비즈니스 성과나 가치는 컴퓨터 비전 추론이나 AI 추론, 5G의 낮은 지연 시간 기능을 활용하며, 이 모든 것이 스마트 공장이나 스마트 제조에 다시 비즈니스 성과나 비즈니스 가치를 제공하는 것입니다.

현재 보고 있는 다른 업종들은 현재 팬데믹 이후의 시기를 겪고 있으며 소매업이 회복되고 있습니다. 우리는 소매업계가 고객에게 접근하는 방식이나 고객 분석, 재고 관리 및 기타 실시간 광고 유형을 진정으로 변화시키는 것에 많은 관심이 있습니다.

이것은 소매업의 다양한 사용 사례 중 일부입니다.

게다가 놀라운 점은 신속한 진단과 기타 유형의 애플리케이션 또는 생명 과학과 의료 사용 사례에서 가치를 위해 데이터 사용을 재해석하는 방법입니다

즉, 5G로 데이터 사용과 낮은 지연 시간 기능을 어떻게 변화시킬 수 있는지, AI와 딥러닝 추론 기능을 사용하여 통찰력과 분석을 도출할 수 있는지, 의료 산업을 어떻게 진정으로 변화시킬 수 있는지에 대해 살펴보고 있는 업계에는 엄청난 기회가 있습니다.

또한 에너지, 스마트 시티, 운송, 항만, 물류 등 여러 분야에서 5G, AI, 엣지를 도입하여 고객에게 비즈니스 성과나 비즈니스 가치를 제공하는 방법을 모색하고 있습니다.

하지만 확실히 선두를 달리고 있는 것은 스마트 제조와 스마트 공장 업계입니다.

**Shawn Sweeney**

그렇군요. 그리고 셰인, 모든 분야를 검토하면서 이러한 사항을 명확하게 파악하셨는데요. 특정 고객의 고충과 스마트 엣지가 이를 해결하는 데 어떻게 도움이 되었는지 파악할 수 있으셨나요?

**Shane Engle**

네, 이건 좀 복잡한 사용 사례입니다.

우리는 항공기 제조사들과 세계에서 가장 큰 상업용 항공기 제조사들 중 두 곳과 함께 많은 일을 하고 있습니다. 하나는 유럽에 있고 다른 하나는 미국에 있는데요.

그들과 함께 일하기 시작하면서 저는 모든 비행기에 데이터 센터가 있다는 것을 알게 되었습니다.

이 데이터 센터에는 비행기 앞부분에서 꼬리 부분까지, 날개에서 날개까지 1,000개가 넘는 센서에서 생성되는 약 2.5테라바이트의 데이터가 있는데 그것이 바로 진동 데이터입니다.

엔진에 저장된 많은 데이터가 엔진 작동 방식을 알려줍니다.

그리고 놀랍게도 유압 장치와 항공기의 브레이크에도 많은 데이터가 있는데, 여기에 실제로 접근할 수 있는 유일한 방법은 노트북 컴퓨터를 비행기에 직접 꽂는 것입니다.

그래서 우리는 일을 시작하면서 통신업체 중 한 곳과 대화를 나누기 시작하여 비행기가 활주하는 동안, 비행기가 착륙한 후, 그리고 게이트까지 활주하는 동안 어떻게 우리가 이 데이터를 실제로 얻을 수 있는지 질문했습니다.

그리고 만약 우리가 그 데이터를 얻을 수 있다면, 일부 수치를 처리할 수 있는지, 그리고 이 데이터를 사용하여 비행기가 게이트에 착륙한 후에 무엇을 지원할지 결정할 수 있는지에 대해 질문했습니다.

대부분의 항공사들이 어려움을 겪고 있고 상황에 대처하기 위해 예비 항공기를 보유하고 있는 것은 운항이 중단되었을 때 항공사의 성과, 고객에 대한 서비스 수준 등에 큰 영향을 미치기 때문이라고 생각합니다.

그래서 우리는 주요 상용 항공기 회사들 중 한 곳에서 데이터를 취합하여 착륙 시 사용 가능한 사설 5G 네트워크를 통해 데이터를 전송합니다. 그리고 엣지에 이를 사용하여 필요한 수리 항목을 계산하고, 비행 수행 방식과 조종사가 수행한 작업을 계산하며 연비 등을 확인하는 것을 돕고 있습니다.

그리고 이것들은 항공 산업에 대한 변화입니다.

우리 모두가 알다시피, 항공은 현재 많은 도움이 필요한 산업입니다.

좋은 예이지만, 저는 레누의 의견에 동의하는데요. 소매업, 생명과학, 제조 공장, 운송 및 물류 분야에 수많은 사례들이 있고, 이 모든 것이 우리에게 엄청난 변화의 기회를 제공합니다.

**Shawn Sweeney**

감사합니다, 셰인. 좋습니다, 레누에게 묻겠습니다. Intel은 스마트 엣지와 같은 Intel 제품을 고객에게 제공하기 위해 HCL과 같은 파트너와 협력해 왔습니다. HCL과 같은 세계적인 대기업과 협력하는 방법에 대해 말씀해 주시겠습니까?

**Renu Navale**

물론이죠. 개방형 생태계를 개발하거나 함께 작업한 Intel의 역사를 생각해 보면 항상 근본적인 신념을 가지고 있습니다.

Intel만으로는 불가능하고 최종 고객에게 솔루션을 제공하거나 가치를 창출하기 위해 광범위한 생태계와 협력해야 한다는 것입니다.

그리고 이러한 점이 고객의 관점에서 볼 때 Intel이 차별화되는 이유라고 생각합니다. 인텔은 긴밀한 기술 협업을 통해 또는 채택을 촉진하거나 가속화하고 준비된 생태계를 위해 사용하는 광범위한 프로그램을 통해 채널과 생태계 파트너를 지원합니다.

이제 Intel과 HCL의 협업은 몇 년 동안 지속되며 최종 사용자 컴퓨팅뿐만 아니라 클라우드에서 5G 및 네트워킹까지 확장됩니다.

그리고 여기에는 AI와 엣지도 포함됩니다.

우리는 다양한 우수 센터, 연구실 및 레퍼런스 아키텍처에 투자함으로써 심층적인 기술 참여를 구축하는데 성공했습니다.

이제 우리는 네트워크 가속을 위해 일부 CPU 및 FPGA가 장착된 하드웨어 구성 요소 수준에서 협업을 할 뿐만 아니라 북미와 같은 신규 시장에서 HCL이 스마트 엣지와 같은 Intel의 제품을 프라이빗 무선 솔루션에 활용하는 중요한 소프트웨어 기능을 갖춘 스택에서도 높은 위치에 있습니다.

따라서 엣지 솔루션을 통합하는 것은 복잡하며, 성공적인 구현을 위해 HCL과 같은 시스템 통합업체는 업계 내 확장을 추진하는 데 있어 매우 중요한 파트너입니다.

또한 HCL은 Intel Network Builders, Market Ready Solutions, IoT Solutions Alliance 프로그램과 같은 Intel 내 일부 확장 프로그램을 활용하여 여러 고객 배포에서 청사진의 반복성을 높일 수 있습니다.

이는 궁극적으로 엔터프라이즈 고객의 시장 출시 시간을 단축하거나 구현 시간을 단축하는 데 도움이 됩니다.

**Shawn Sweeney**

좋습니다. 셰인, 방금 레누가 겪은 일을 들었는데요. 파트너로서 함께 일할 Intel을 어떻게 찾으셨나요? 그리고 이러한 영역에서 Intel과 함께 일할 때 가장 마음에 드는 한두 가지를 말씀해 주실 수 있을까요?

**Shane Engle**

물론이죠. 션, 좋은 질문인데요. 20년 이상 이 일을 해온 사람으로서 저는 그 기간 동안 기업들과 협력 관계를 맺고자 책임지고 노력했는데 어떤 회사는 쉽고 , 또 어떤 회사는 파트너십이 거의 불가능합니다.

하지만 처음 Intel과 일하기 시작했을 때, 회사가 얼마나 열성적으로 도와주었는지에 대해 놀라움을 금치 못했습니다. 기술, 엔지니어링, 설계 측면 뿐만 아니라 시장 출시 관점에서도 함께 일하기를 원하고, 고객에게 가치를 제공하는 방법과 이러한 기능을 구축하기 위해 투자하는 것에도 관심을 가지고 있습니다. 이는 단순히 금전적인 투자가 아니라 교육과 지원을 위한 투자이며 정당한 이유를 들어 투자를 하는 것입니다.

션, 솔직히 말씀드리자면, 이건 제 진심인데요. HCL의 모든 사람에게도 마찬가지입니다. 저는 Intel이 제가 함께 일했던 최고의 파트너라고 생각합니다. 그리고 저는 이 관계를 정말 감사히 여기며, 앞으로 더 많은 세월 동안 함께 일하면서 성공을 거두기를 기대합니다.

**Shawn Sweeney**

셰인 씨, 큰 찬사인데요, 감사드립니다. 레누 님도 그러실 겁니다.

**Renu Navale**

물론이죠.

**Shawn Sweeney**

레누, 생태계 개발과 관련하여, 셰인의 설명처럼 HCL과 같은 시스템 통합업체가 신뢰를 얻을 수 있는 이유에 대해 좀 더 말씀해 주시겠어요? 좀 더 자세히 알려주시면 감사하겠습니다.

**Renu Navale**

네, 물론이죠. 그리고 저는 정말 올바른 단어를 사용한다고 생각하는데요. 협력 관계에서 가장 중요한 측면인 "신뢰" 즉, HCL과의 관계입니다. 우리만으로는 불가능하다는 생각에 HCL과 같은 기업과 긴밀히 협력하여 제품을 시장에 출시해야 하며, 결국 최종 고객에게 배포 시간 가속화와 함께 가치와 시장 출시 시간 단축을 제공해야 합니다. 이러한 목표를 염두에 두고 다시 한 번 최종 고객을 위한 최종 결과 달성을 위해 협력하고 있습니다.

스마트 엣지와의 계약을 살펴보면, 스마트 엣지는 엔터프라이즈 고객 부문에서 Intel의 턴키 상용 소프트웨어를 요구하지만, 이 턴키 소프트웨어를 Intel의 상용 소프트웨어를 도입하여 배포하는 것은 매우 복잡합니다. 여기서 HCL과의 관계가 매우 중요해집니다.

예를 들어, HCL과 직접 계약을 체결하는 것은 물론 OEM뿐만 아니라 다양한 OSV와의 간접 계약을 통해 이점을 얻을 수 있습니다. Dell 기술은 Red Hat과 긴밀히 협력하고 있으며, Intel과도 협력하여 업계 최고 수준의 MEC 레퍼런스 아키텍처나 솔루션을 제공하기 위해 노력하고 있습니다. 이 솔루션은 기업을 대상으로 하는 첨단 혁신 솔루션의 통신 등급 구성요소를 특징으로 합니다. 이러한 모든 MEC 기능은 Intel Smart Edge 상용 소프트웨어로 구동됩니다.

그러나 이러한 솔루션을 구현하기 위해서는 OEM이나 OSV에서도 많은 다른 구성 요소와 기능을 함께 사용해야 하므로 매우 복잡합니다. HCL의 역량과 전문성이 매우 중요한 이유는 최종 엔터프라이즈 고객에게 적합한 방식으로 이러한 모든 요소를 통합할 수 있기 때문입니다.

따라서 당사의 전략은 광범위한 채널 파트너를 구축하는 것뿐만 아니라 광범위한 워크로드와 업종에 걸쳐 애플리케이션 벤더 생태계 파트너와 협력하는 것입니다. 이 모든 것을 통해 HCL과 파트너십을 맺고 이를 활용하여 매우 다양한 고객 엔터프라이즈 고객 요구도 광범위하게 지원할 수 있습니다.

**Shawn Sweeney**

감사합니다, 레누, 매우 기대되는데요. 두분 모두의 열정을 널리 알리고 싶네요. 셰인, Intel과 HCL의 향후 사업 전망에 대해 말씀해 주시겠습니까? 원동력은 무엇입니까?

**Shane Engle**

물론이죠. 가만히 앉아서 사업에서 달성할 수 있는 목표에 대해 가장 무모한 꿈이 무엇인지 생각해볼 때, 아직 획득하지 못한 가치를 포착할 수 있습니다. 제조업체, 소매업체, 심지어 경찰 부서, 정부, 운송 회사까지 만나보았는데요. 이들 모두 가치를 지속적으로 창출하고 서비스 비용을 낮추며 서비스를 개선하는 데 매우 깊은 관심을 갖고 있습니다. 이러한 모든 기업은 보유하고 있는 엔터프라이즈 데이터를 통해 가능한 많은 것을 달성했다고 생각합니다.

따라서 이러한 운영 데이터를 캡처하고, 엣지에서 계산하며, 가치 제안을 가져오고, 프로세스를 자동화하며, 현장에 구축되고 있는 모든 인프라의 관리 용이성을 개선할 수 있습니다. 이는 돌풍을 일으키는 상황 중 하나라고 생각합니다.

그래서 저는 이 가능성에 대해 매우 기대하고 있으며, 매일 아침 일어나서 더 많은 회사들을 만나 이에 대해 이야기하고 그들의 여정을 도울 수 있기를 기대합니다.

**Shawn Sweeney**

돌풍이라는 비유는 적절한 시기에 적절한 장소에 있다는 것인데요. 들어본 것 같습니다.

**Shane Engle**

네, 그게 사실인 것 같은데요, 션. 클라우드에 많은 관심이 집중되어 왔으며 클라우드는 분명 가치 있고 중요한 역할을 수행하지만, 이것은 경영진이 성취해야 하는 일을 달성할 수 있는 다음 단계라고 생각합니다.

**Shawn Sweeney**

좋습니다. 그리고 이는 훌륭한 판매 제안입니다. 레누에게도 같은 질문인데요. HCL과 Intel이 당면한 비즈니스 기회에 만족하십니까?

**Renu Navale**

물론이죠. 우선 20년이 넘는 제 경력을 생각하면, 저는 지금 정말로 엣지에 있습니다. 은퇴 후 다시 돌이켜보면, 엣지의 여정에 있어 일부로 참여한 것이 매우 자랑스러울 것입니다. 왜냐하면 이 여정은 수많은 산업과 우리가 살아가는 방식에도 진정한 변화를 가져올 것이기 때문입니다. 저에겐 매일 즐거운 일인데요.

저는 전술적인 문제와 전략을 다루지만, 우리가 매일 무엇을 하고 있든 앞으로 많은 산업에서 여러 삶에 영향을 미치거나 변화시킬 것이라는 생각을 계속하고 있습니다.

그래서 이것이 저를 가장 즐겁게 만드는 열정과 확신의 일부분입니다.

저 또한 이것이 빙산의 일각이라고 믿습니다. 모든 사용 사례를 살펴보면 아직 상상 단계에 불과합니다. 우리는 제조, 소매, 의료, 에너지 또는 기타 분야에서 이러한 사용 사례를 재해석했습니다. 우리는 아직 재해석의 단계로 접어들지 않았습니다. 이러한 사용 사례 중 일부를 통해, 일부 산업은 스스로 어떻게 변화할 것인지 다시 한 번 생각해봐야 합니다.

그래서 저는 미래에 대해서도 매우 기대됩니다. 이러한 사용 사례들이 재정립되고 변형될 수 있기 때문에 지금도 빙산의 일각에 있다고 생각합니다. 그리고 마지막으로, 제가 ‘3개의 E’라고 부르는 것에 관한 것인데요. 아시다시피, 비즈니스 가치를 제공해야 하고 공급망 내의 모두를 위한 비즈니스가 있어야 합니다. Smart Edge에서도 고객의 경험과 사용자 경험에 집중하여 이러한 새로운 아이디어를 기업이나 수직 산업에 전달합니다다. 그리고 세 번째는 사용의 편리함입니다. 이러한 기술을 모두 쉽게 채택하고 기존 시스템이나 프로세스에 통합할 수 있도록 해야 합니다. 우리는 이것이 모든 회사들에게 매우 쉽고, 간단하고, 관리하기 싶게 만들어야 합니다. 따라서 엣지 컴퓨팅, 5G 및 AI에서는 경제성과 경험, 그리고 편의성이 우리가 노력해야 하는 부분입니다.

**Shawn Sweeney**

‘3개의 E’와 함께 엣지 컴퓨팅에서 살고 있는데요. 셰인, 더 말씀하실 게 있으실까요?

**Shane Engle**

음, 이 분야에서 가장 흥미로운 시기인 것 같아요. 저는 지난 5년간 HCL에서 IoT를 담당해 왔습니다. 우리는 그 비즈니스의 엄청난 성장을 목격했지만, AI가 그 모든 센서 데이터를 활용하고 이를 의미 있는 결과로 전환함으로써 진정한 성장이 지속될 것이라고 생각합니다. 그게 정말 중요한 부분이며 이제 그럴 기회가 충분하다고 봅니다.

**Shawn Sweeney**

즐거운 대화였습니다. 오늘 함께 시간을 보내주신 두 분께 정말 감사드립니다. 매우 교육적이였고 큰 영감을 주는 대화였습니다. 정말 감사합니다.

**Shane Engle**

별말씀을요.

**Renu Navale**

진행해주신 션에게 감사드립니다. 셰인의 좋은 발표도 감사드립니다. 이번 대담 또한 정말 즐거웠습니다. 미래에 대한 열정과 기대를 나눌 수 있는 기회였습니다. 지금 제가 있는 곳보다 더 좋은 곳은 없습니다. 바로 엣지에 살고 있죠.

**Shane Engle**

공감합니다. 감사합니다, 레누.

**Shawn Sweeney**

두 분 모두 큰 인상을 남겨주셨는데요. 오늘 시간 내주셔서 정말 감사합니다. 다시 한 번 참여해 주셔서 감사드리며 첨부 파일 탭 아래에 있는 설문조사를 완료해 주시기 바랍니다. 설문조사를 통해 향후 웨비나의 품질을 개선시키도록 하겠습니다. 다시 한 번 셰인 님과 레누 님께 시간 내주셔서 감사하다는 말씀 전합니다. 귀중한 시간을 내어 참여해주셔서 감사합니다.