

뉴론웍스와 보강시스템, IoT 기반 네트워크 구축으로 스마트 팩토리 시대의 문을 열다*

* 출처: 자문서비스 사례집

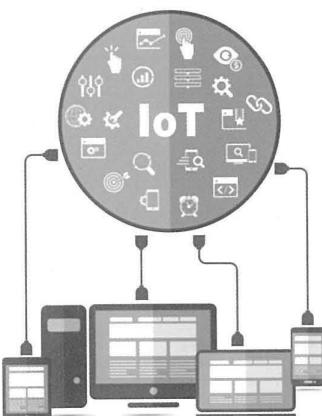
TTA 표준화본부 표준확산부

2011년 사업을 시작해 현재 국내 최고의 통합 솔루션 전문기업으로 발돋움한 (주)뉴론웍스는 대한민국 ICT의 역사를 개척한다는 자부심으로 가득한 회사이다. 제조 ICT, 물류 ICT 등 다양한 ICT 서비스를 제공하고 있으며, 전체 직원의 70%가 연구 개발 인력으로 이루어져 있다. 이러한 인적 자원은 (주)뉴론웍스가 중소 규모 SI 플랫폼, 클라우드 기반 모바일 솔루션, 웹 서비스, 스마트팩토리 솔루션 등 여려 첨단 융합 ICT 분야에서 우수한 기술력과 경쟁력을 축적하는 데 중요한 바탕으로 작용했다. 한편 섬유정보화 전문기업인 (주)보강시스템은 1994년 설립 이후 제직, 염색, 후가공 등 섬유업종 정보화 시스템을 구축해왔다. 보강시스템의 솔루션은 20년 간의 축적된 기술력을 바탕으로 230여 개의 섬유업체에서 이용되고 있다. 각자의 전문 분야에서 인정받고 있는 뉴론웍스와 보강시스템은 IoT 기반의 스마트 팩토리 구현을 위해 힘을 합쳤다. 하지만 인적 자원에 투자를 함에도 중소기업 단독으로 기술 개발 및 성장을 하는 데는 한계가 있었고, 고민 끝에 한국정보통신기술협회(TTA)의 표준 자문서비스의 문을 두드리게 되었다.

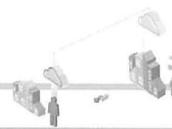
신기술 개발을 막는 장벽을 뛰어넘다

(주)뉴론웍스는 (주)보강시스템, 다이텍연구원과 함께 섬유 염색 제조 분야에 접목한 IoT 디바이스 및 시스템을 연구 개발 중이며 염색공정 스마트 팩토리 (Smart Factory) 구현을 목표로 하고 있다. 지금까지의 작업 표준이 현장에 상주하는 전문가에 의존했다면, 스마트 팩토리에서는 데이터가 그 역할을 대신해 더욱 정밀한 공정을 가능하게 함은 물론, 불량률 역시 크게 개선할 수 있기 때문이다.

(주)뉴론웍스 주요 성과



2012년	전자정부표준프레임워크 기반 웹 콘텐츠 관리 솔루션 iCONS 개발
2013년	'이종 응용프로토콜 통신을 위한 인터페이스 구성 방법 및 장치' 등 5개 특허 보유
2014년	IoT 미들웨어 부문 창업성장기술개발사업 선정(중소기업청)
2015년	융합기술개발사업 선정(중소기업청)



협력 기업인 (주)보강시스템이 이미 생산공정관리시스템으로 검증된 생산공정관리(MES/POP) 솔루션을 보유하고 있었지만, 이는 실무자들이 작업 표준을 수립할 수 있는 솔루션은 아니었으며, 독립된 시스템 안에 완결되는 형태로 다소 폐쇄적인 면이 있었다. (주)보강시스템이 스마트 팩토리 구현을 위해 (주)뉴론웍스와 손을 잡은 것도 이러한 이유에서였다. (주)뉴론웍스 사업의 핵심인 IoT/M2M 기술이 공용망인 인터넷상의 각종 서비스를 연계시킴으로써 더 큰 확장성을 갖게 하기 때문이다.

(주)뉴론웍스가 장벽에 부딪힌 것은 이를 위한 모듈을 개발할 때였다. 단순한 염색공정 과정 데이터의 수집·관리를 넘어 이를 기록을 분석한 뒤 작업 표준을 도출하여 다시 검증하는 등 보다 상위 차원의 서로 다른 여러 서비스를 네트워크상에서 하나로 묶으려면 그 바탕에 필연적으로 이들을 관통하는 표준에 대한 합의가 있어야 함을 발견한 것이다. 이에 (주)뉴론웍스는 나름의 채널을 통해 표준 동향 정보를 수집하고자 했으나 아무래도 중소기업 단독으로서는 파악에 한계가 있었다. TTA의 중소·중견기업을 위한 표준 자문서비스의 문을 두드리게 된 데에는 바로 이러한 계기가 작용했다.

맞춤형 자문 서비스로 돌파구를 찾다

TTA가 연결한 전문가인 동의대학교 멀티미디어공학과 윤주상 교수는 (주)뉴론웍스의 갈증이 가장 컸던 여러 국제표준기구의 최신 표준들에 대해 먼저 설명하였다. 이중 중점이 되었던 것은 사물지능통신 M2M 분야 국제 표준화 협력체인 oneM2M의 동향이었다. 윤주상 교수는 글로벌 기업들이 참여하는 협의체에서 승인한 표준 기술의 내역과 트렌드를 자세히 소개하고 이 중 (주)뉴론웍스가 현실적으로 활용 가능한 것들에 대해 조언했다. TTA 자문은 지식 전달에 멈추지 않고 미들웨어와 게이트웨이에 어떤 스펙, 어떤 프로토콜을 올릴 것인지에 대해서도 직접적인 지침을 주었다. 윤주상 교수는 QoS(Quality of Service) 관점의 데이터 탑재 구분 및 데이터 탑재에 따른 전송 방법을 제시하고, 트래픽(데이터) 발생 모델 설계를 통한 네트워크 구성 시 사용 가능한 프로토콜 후보군을 결정하는 데 도움을 준 것은 실제 기업의 수익 모델에도 깊이 관여되는 일이었다.



(주)뉴론웍스가 필요로 한 서비스

- 여러 국제표준기구의 최신 표준 정보

- IoT/M2M 기술 실험을 위한 모듈 개발에 필요한 표준 제작



TTA가 제공한 서비스

- 사물지능통신 M2M 분야 국제 표준화 협력체인 oneM2M의 동향 설명
- 글로벌 기업들이 참여하는 협의체에서 승인한 표준 기술의 내역과 트렌드 소개
- 이중 (주)뉴론웍스가 현실적으로 활용 가능한 것들 제안
- 미들웨어와 게이트웨이에 올릴 구체적인 스펙과 프로토콜 지침 제안
- QoS 관점의 데이터 탑재 구분 및 전송 방법 제시
- 트래픽데이터 발생 모델 설계를 통한 네트워크 구성 시 사용 가능한 프로토콜 후보군 결정 조언

■ 모두에게 인정받는 TTA 자문서비스

신선 (주)뉴론웍스 대표는 이제까지 컨설팅을 받아 본 경험이 많으나 모두 형식적인 보고서를 제출하는 요식행위에 그쳐 처음에는 TTA의 자문 서비스에도 기대가 크지 않았다고 고백했다. 그러나 10차에 걸친 장장 6개월의 자문 과정 후에는 이러한 선입견을 많이 깰 수 있었다고 TTA에 고마움을 전했다.



“자문 전에는 기술을 사용하면서 기존의 것들에 안정성 위주로 접근하는 경향이 컸습니다. 하드웨어 개발업체가 펌웨어를 던져주는 대로 받아서 작업하는 걸 최선으로 알았던 거죠. TTA가 고락을 함께하는 사업 파트너처럼 적극적으로 나서주니 저희 쪽에서도 도전적으로 사업 방향을 보다 전환할 용기가 생기더군요. 기술 자문이 대표인 저뿐 아니라 실무 개발자에게까지 이루어졌으니까요. 이제는 조금은 리스크가 있더라도 국제 표준 맞춤 기술을 누구보다 앞서 활용하고자 합니다.”

(주)뉴론웍스의 안내로 함께 TTA 자문서비스의 혜택을 받은 (주)보강시스템의 박정현 부장도 중소기업청의 국책과제인 ‘염색작업표준을 통한 불량률 10% 개선 및 IoT/CPS(Cyber Physical Systems) 기반 염색공정관리시스템 개발’을 성공적으로 수주하게 된 데는 TTA 자문이 한몫을 했다고 밝혔다.



“TTA의 표준 자문서비스 대상자로 선정되었다는 점부터 심사 위원에게 좋은 인상을 남긴 듯합니다. TTA는 자문 대상자를 선정할 때 직접 전문가와 동행해 업체 현장을 탐방하는데, 그 결과 동종 업체보다 보유한 솔루션과 기술력이 앞서 있고 향후 발전 가능성도 더 크다고 판단한 것인니까요. 차후 또 다른 과제 수주에 도전할 때도 먼저 TTA에 자문을 요청할 생각입니다.”

표준에 관심이 생긴 것도 TTA 자문이 가져다준 (주)보강시스템의 긍정적 변화 중 하나이다. (주)보강시스템은 여러 기관에서 R&D를 수행하고 있으면서도 표준에 대해서는 고려해본 적이 없었는데, 자문 과정에서 다른 업체들의 성공 사례를 듣고 염색 표준 역시 가능한 케이스에 해당함을 깨닫게 되었다. TTA는 이러한 직접적인 표준 제안 외에도 관련 사업의 시험, 인증 등 개발 이후의 단계에도 도움을 줄 수 있는 창구를 자처할 예정이다.

TTA 자문서비스 이용 결과



- 월 2회 이상의 현장 컨설팅 → 표준화 자문의 결과물을 시스템 개발에 활용할 예정
- 컨설팅만으로 해결하기 어려운 기술적 애로사항 → R&D 기술로 발굴, 연구개발 과제로 해결하는 방안 마련
- 관련 업체들과의 협력 → TTA의 넓은 네트워크로 탄탄한 협력망 개설

2015년 6월에 착수한 현 과제는 2017년 6월에 완료될 예정으로 현재 40%의 착실한 진행률을 보이고 있다. 2017년에 들어서면 시제품 단계의 상품화가 가능할 것으로 보이며, 지금의 시점에서 자문이 종료되는 것이 아쉽다고 (주)뉴론웍스와 (주)보강시스템은 입을 모았다. 이에 대해 TTA 표준 자문서비스는 자문 종료 이후에도 (주)뉴론웍스와 (주)보강시스템을 위한 기회를 만드는데 지원을 아끼지 않을 것이라 약속했다. 



기업명	(주)뉴론웍스	
대표자	신선	
홈페이지	www.neuronworks.co.kr	
설립일	2011월 12월	
주요사업	IoT/M2M 솔루션 개발 및 구축	
주소	대구광역시 남구 현충로 170 영남이공대학교 창업보육센터 708호	

기업명	(주)보강시스템	
대표자	이안수	
홈페이지	www.bokang.co.kr	
설립일	1994월 7월	
주요사업	섬유업종 특화 솔루션 개발	
주소	대구광역시 달서구 달서대로 559 이엔씨이노비즈타워 604호	