

## ‘2015 Young Innovators Talk at STEPI’

# 세종 국책연구단지에서 개최된 첫 번째 Young Innovators 행사

글/구성: 김영환 (younghwankim@stepi.re.kr)  
과학기술정책연구원 기업가정신연구단 부연구위원

지난 8월 4일(화요일) 오후, 한여름의 무더위 속에서 STEPI가 위치한 세종 국책연구단지에는 원내에서 개최된 첫 번째 Young Innovators Talk 행사에 초대된 클디(cldi) 백승욱 대표의 강연을 듣기 위해 50여명이 넘는 사람들이 모여들었다. STEPI와 세종 국책연구단지 소속 연구기관의 연구원들은 물

론이고, 클디의 이미지 인식기술이 적용된 의료 분야를 연구하는 의료 관련 연구소의 연구원들과, 평소 기업가정신 및 창업교육의 중요성을 강조하는 한 고등학교 교사, 그리고 11명의 고등학생들까지 다양한 구성의 청중들은 백승욱 대표의 조금은 이해하기 어려운 이미지 인식 관련 기술 개발 및 연구에 대한 이야기와 이를 통한 창업 스토리에 온 신경을 집중하고 있었다.

STEPI 송종국 원장 환영사



## 이미지 딥러닝 기술로 의료혁명을 꿈꾸다: 클디(cldi) 백승욱

과학기술정책연구원(STEPI)이 주최한 ‘Young Innovators Talk’가 지난 8월 4일 오후, 작년 12월 청사 이전 후 처음으로 세종 국책연구단지에서 열렸다. ‘클디(cldi)’의 백승욱 대표가 연사로 나서, ‘이미지 딥러닝 기술로 의료혁명을 꿈꾸다’라는 주제로 이미지 딥러닝(Deep Learning) 기술을 통해 유방암이나 결핵과 같은 의료 영상 진단 산업에의 활용 가능성에 대한 이야기를 들려주었다.

클디는 KAIST 전기 및 전자공학과 박사과정을 졸업한 백승욱 대표가 KAIST 내 합합동아리 동료들

발표중인 백승욱 대표



과 함께 만든 스타트업으로 인공지능망 알고리즘에 기반한 이미지 딥러닝 기술을 연구하고 있다. 이미 지 딥러닝 기술은 기계학습의 방법론 중 하나로, 마치 사람이 태어나 다양한 사물의 모습을 보고 학습 하면, 특정 사물을 보여주었을 때 그 사물이 무엇인 지를 인지할 수 있도록 하는 인공지능 기술이다.

클디는 제품이나 서비스를 생각하기에 앞서 이러한 딥러닝 기술이 가진 잠재력과 다양한 활용 가능성을 믿고 기술 개발에 몰두한 결과, 지난해 6월 케이큐브벤처스로부터 1억 원을 투자받음과 동시에 중소기업청의 ‘글로벌시장형 창업사업화 R&D사업 (TIPS)’에 선정되어 5억원의 자금을 추가로 확보하는 등 기술 가치를 인정받았다. 현재 클디는 이러한 이미지 딥러닝 기술을 활용하여 여성의 유방암 조직 진단 수준을 향상시키는 의료 영상 사업을 준비하고 있다. 또한 이미지 딥러닝 기술을 결핵 진단 쪽에도 적용하여 영상의학 전문가가 부족한 동남아시아 지역에 자동화된 결핵 진단이 가능하도록 공적개발원조(ODA) 사업도 추진하고 있다.

클디 백승욱 대표의 이러한 이미지 딥러닝 기술 기

반의 창업 스토리는 모바일 기반 서비스 부문에 집중된 최근 우리나라의 창업 붐에 대한 균형적인 시각의 필요성과 함께, 우수 연구 인력의 기술 기반 창업 활성화와 의료 산업 분야의 창업 성공 있어서의 정책적 시사점을 제공하고 있다.

### 좋은 사람과 좋은 기술의 만남

백승욱 대표는 강연에서 좋은 사람과 좋은 기술의 만남이 창업에서의 중요한 하모니임을 강조하였다. KAIST 재학 시절 힙합 동아리 멤버 5명이 모여 창업을 기획했을 때부터 친밀도가 높고 본인과 잘 맞는 친구들과 함께 하면서, 개인적 이익보다는 후배들이 어떠한 경력을 쌓으며 배울 수 있을지를 고민한 결과 구성원들의 신뢰를 얻게 되었다고 말한다. 한편, 이번 강연에서 본 기술에 대한 백승욱 대표의 이해와 개발 노력, 그리고 자부심은 엄청난 것이었다. KAIST 전기 및 전자공학과 재학 시절부터 세계 최고의 기술에 관심이 많았던 백 대표는 학부 과정 마지막 학년 때 한 교수님의 개별 연구 과제 수행을 자청하여 해외 최고 수준의 학술대회에 참석하게 된다. 그 학회에서 세계 최고 기술과 이론에 경외감을 느낀 백 대표는 단기간에 세계 최고의 기술을 접하고 학습할 수 있는 방법은 KAIST 대학원 과정에서 연구를 수행하는 것이라 생각하고 주저없이 대학원에 입학한다.

대학원 과정 중 이미지 인식기술의 놀라운 가능성을 발견하고, 연구실에서 교수님이 시키는 회로 관련 연구와 병행하여 동료들과 함께 이미지 인식 기술을 고도화하기 위해 노력한다. 그러던 중 ‘이미지 인식 경쟁 기술대회(ILSVRC)’라는 유명 이미지 인식관련 대회에서 한 토론토 대학 연구팀의 딥러닝 기술의 놀라운 성과를 목격하고, 이미지 인식을 위한 보다



정교화된 딥러닝 기술 개발에 본격적으로 매진하게 된다. 결국 이러한 기술개발 노력은 지난 2014년 ILSVRC 물체 분류 및 위치 인식부문 7위라는 성과로 나타나게 된다.

백승욱 대표는 좋은 사람과 세계 최고 수준의 이미지 딥러닝 기술이 만나면 어떤 일도 가능하다고 생각했다. 하지만 정작 중요한 기술이 적용될 사업 분야는 너무나 쉽게 결정을 하고 말았다. 처음 진입한 패션 시장은 인식률은 높일 수 있었지만 딥러닝 기술이 필요한 분야는 아니었다. 많은 사람들이 인터넷 쇼핑몰에서 여러 가지 옷을 클릭하며 직접 우여곡절을 겪는 과정을 즐긴다는 사실을 간과한 것이다. 백승욱 대표는 이러한 경험을 통해 사람들이 겪는 '문제'가 무엇인지 정의하는 것이 사업 분야 설정에 얼마나 중요한 일인지 깨닫게 되었다고 한다.

**세계 최고 수준의 원천 기술에 대한 굳건한 믿음이 창업 성공의 열쇠**

패션 분야는 비록 클디의 이미지 딥러닝 기술이 적용되기에 적절하지 않은 것으로 결론났지만, 기회는 우연히 찾아왔다. 실리콘밸리에서의 데모데이 때 한 의료 분야 전문 벤처캐피탈 업체에서 의료 영상 진단 쪽의 적용 가능성을 조언해 준 것이다. 패션 분야는 사람의 눈이 색을 정상적으로 인식할 가능성이 99%이상에 달할 만큼 높아 개선의 폭이 작지만, 의료 영상을 통한 진단은 유방암의 경우, 의사의 진단 정확도가 70%에도 미치지 못하고 있어 충분히 이미지 딥러닝 기술을 통해 그 정확도를 높일 수 있다. 결국 자신의 기술이 활용될 분야는 의료 영상 진단이라고 확신한 백 대표는 불과 한 두달 만에 사업 영역과 사업 모델을 완전히 다른 분야로 변모시킬 수 있었다. 이는 세계 최고 수준의 이미지 딥러닝 기술과 이의 활용 가능성에 대한 굳건한 믿음이 있기에 가능한 것이었다. 클디 백승욱 대표는 세계 최고의 원천 기술이 창업 과정에서의 어려움을 근본적으로 해결해 줄 성공 열쇠가 될 것임을 의심하지 않는다고 말하며 강연을 마쳤다.

