

카카오톡 창업자도 산업공학과 출신

과학동아 서포터스인 경기 안양외고 과학실험동아리 SM(Science Master)이 문일경 산업공학과 교수를 만났다. 문 교수는 “카카오톡의 김범수 창업자를 포함해 애플 등 여러 분과 친숙한 기업의 CEO들이 모두 산업공학과 출신”이라고 말했다.



편집자 주

서커스 AR 앱으로
증강현실 콘텐츠를
체험하세요!

글 이한기 기자 dryhead@donga.com | 사진 남승준

▶ 멀티플레이어

카카오톡 성공 뒤에는 산업공학이 있다

Q IT하면 컴퓨터공학이 먼저 떠오르는데 산업공학은 어떤 역할을 할 수 있나요?

A 컴퓨터공학은 하드웨어나 소프트웨어를 개발하고 개선하는 데 주력합니다. 반면 산업공학은 시스템 혁신과 관련된 의사결정을 다룹니다. 예를 들어 카카오톡을 만든 김범수 의장도 산업공학과 출신입니다. 물론 개발과정에서 컴퓨터공학이 가장 필요했겠지요. 하지만 수많은 사용자와 만나고 그들의 요구에 맞춰 다양한 기능을 추가할수록, 산업공학이 빛을 발합니다. 매일 친구들과 단체카톡방에서 얘기하죠? 이 기능을 모바일 메신저 최초로 제공한 것이 카카오톡입니다. 또 문자와 메신저를 합친 대화창도 카카오톡의 특징이죠. 바로 이렇게 사용자 중심의 프로그램을 만드는 데 산업공학이 매우 중요한 역할을 합니다.

Q 교수님께서 연구하고 계시는 공급망관리는 어떤 분야인가요?

A 스마트폰을 생각해 보세요. 먼저 부품을 만드는 업체가 있어야 하고, 이를 조립해 완성품을 만드는 제조업체가 필요합니다. 완성된 제품을 옮기는 물류업체와 휴대폰 대리점, 인터넷 쇼핑몰 같은 판매업체도 있습니다. 스마트폰이 우리에게 오기까지의 모든 과정을 ‘공급망’이라고 부릅니다. 저는 공급망을 제대로 만들어 이윤을 가장 크게 거두는 방법을 연구하고 있습니다. 구체적으로는 공장에 기계를 배치하는 문제에서부터 상품을 얼마만큼 만들지, 또 생산한 물건을 어떻게 옮길지 등의 주제를 연구하고 있습니다.



▶ 과학+경영

잠수함 공격에서 스마트폰까지

Q 산업공학과는 무엇을 하는 과인가요?

A 산업공학은 크게 네 분야로 이뤄져 있습니다. 우선 생산의 효율성을 추구하는 생산관리 분야가 있고, 사람의 행동을 분석해 제품에 반영하는 인간공학 분야가 있습니다. 경영과학 분야는 2차 세계대전 당시 영국군이 독일군 잠수함 U보트를 공격할 때 어느 위치에 폭탄을 떨어뜨려야 하는지 연구하면서 시작됐습니다. 마지막으로 요즘 한창 뜨고 있는 데이터마이닝과 기술경영 분야가 있습니다. 데이터마이닝에서는 빅데이터를 어떻게 의사결정에 반영할지 연구하고, 기술경영에서는 특허나 기술정책을 개발합니다. 금융공학과 정보공학과 크게 보면 여기에 속합니다.

Q 인간공학은 기계공학이랑 더 가까워 보이는데 산업공학에서 연구하는 이유가 무엇인가요?

A 로봇이나 비행기 등을 만드는 데는 기계공학이 중요합니다. 그런데 파일럿에게 가장 필요한 게 뭘까요? 비행에 필요한 정보를 신속하게 얻을 수 있도록 정교하게 만든 계기판입니다. 이런 인터페이스가 산업공학에서 늘 고민하는 영역입니다. 스마트폰에서 어떻게 메뉴와 버튼을 배치해야 사용자들이 좀 더 편리하게 원하는 정보를 얻을 수 있을지 연구하는 인간공학은 산업공학의 대표적인 분야입니다.

▶ 전공의 미래와 진로

현대자동차, 애플 CEO도 산업공학과 출신!

Q 앞으로 사회에 가장 큰 영향을 끼칠 산업공학 분야는 뭘까요?

A 아마 데이터마이닝 분야일 겁니다. 이 분야에서는 많은 정보 중에서 의미 있는 정보를 파악해 제품이나 정책에 반영하는 연구를 하고 있습니다. 스마트폰의 사용 후기나 불만 정보를 실시간으로 수집하고 분석해서 실제 기기의 성능을 개선하는 데 이용하고 있지요. 서울시 심야버스노선이 요새 인기가 많지요? 사용자들의 요구나 동선을 파악해 어떤 노선을 선택해야 가장 많은 승객들이 만족할지 결정하는 데 데이터마이닝이 한몫 했습니다. 요새 빅데이터라는 말과도 통합니다.

Q 졸업 후 진로는 어떤가요?

A 전자회사, 자동차, 정보통신, 금융 등 산업 전반에서 일할 수 있습니다. 특히 CEO처럼 핵심 역할을 하는 분들 중 산업공학과 출신이 많습니다. 대표적으로 현대자동차의 정몽구 회장, SK텔레콤의 김신배 사장, 애플의 CEO 팀 쿡이 모두 산업공학과 출신입니다. 저는 산업공학뿐 아니라 공대 전체가 CEO 양성소라고 생각합니다. 국제 신용평가기관 S&P의 조사에 따르면 미국 기업 CEO 중 33%가 공대 출신입니다. 경영대 출신은 11%고요, 우리나라도 10~20년 후에는 이공계 CEO 비율이 30%를 넘을 것으로 기대합니다.



문일경 서울대 교수와 경기 안양외고 과학실험동아리 SM. 오른쪽에서 세 번째는 진행자 최정문(서울대 산업공학과 4학년).

Engineering Cafe

Q 한민섭(안양외고) 앞으로 산업공학에서 새롭게 발전할 분야는 무엇인가요?

A 헬스케어 분야를 뽑고 싶습니다. 앞으로는 100세까지 살 수 있는 고령화 시대입니다. 구급차나 의약품 등을 어떤 스케줄로 공급하고 어떤 서비스를 제공할지 연구하는 것이 주목 받을 것입니다.

Q 이종욱(안양외고) 저는 수학에 자신이 없는데 그러면 산업공학을 하기 어려울까요?

A 물론 수학은 산업공학에서 매우 중요합니다. 특히 확률통계, 미적분, 행렬을 이용한 선형대수를 잘하면 산업공학을 공부하는 데 매우 유리합니다. 그렇지만 이런 수학은 모두 대학교 학부 과정에서 배울 수 있고, 지금은 자신이 없어도 열심히 하면 충분히 보완할 수 있다고 생각합니다. <



문일경 교수는 "IT, 금융 등 산업 전반에서 산업공학자가 뜨고 있다"고 말했다.

서울대로 놀러오세요

과학동아 독자 여러분, 직접 서울공대 교수를 만나 진로 멘토링을 받아보세요. '과학동아 서포터스'에 가입하시면 참가신청 안내가 메일로 공지됩니다. 서포터스 가입은 과학동아 홈페이지를 참고하세요.