

AI, ON! : 인재로 여는 미래

2025년 제62회 SPRI 포럼



2025년 09월 22일 제62회 소프트웨어정책연구소(SPRI) 포럼이 열렸다. 'AI, ON! : 인재로 여는 미래'를 주제로 열린 본 포럼에서는 비(非)IT 분야까지 확산되는 AI 채용 수요와 데이터·거버넌스 중심의 실전 역량, AGI 시대를 대비한 창의·도전 기반의 인재 생태계와 교육 재설계, 그리고 해외 거주 디지털 인재의 온디맨드 활용 체계까지 구체적 해법이 제시됐다. 패널 토론에서는 바이트 코딩에 따른 역할 재편, 실패를 학습으로 전환하는 문화, 원격 협업의 제도·문화적 과제 등에 대한 논의가 오갔다. 이에 본 지면에 각 발표의 요약과 토론의 전문을 정리했다.



발표자료 및
영상 모음

발표 1

인공지능 인재 생태계, 채용시장의 수요와 공급의 변화

김정길 사람인 AI LAB 실장

▶ 영상 보러가기



» Abstract

전 산업·전 직무로 확산되는 AI 활용 역량의 실체와 채용시장 변화를 사람인 공고·이력서 데이터를 중심으로 조망한다. 2022~2025년 동안 AI 관련 공고·이력서는 모두 빠르게 증가했으며, 특히 생산·제조, 기획·전략, 영업·마케팅, 고객센터 등 비(非)IT 직무에서의 증가 속도가 IT 업종을 앞지르는 추세다. 기업은 LLM 자체 개발보다는 공개 모델을 신속히 서비스에 내재화·운영하는 능력을 더 중시하고, 프롬프트 엔지니어링과 같은 단기 유행을 넘어 데이터 품질·내재화, 운영 자동화, 보안·거버넌스 등 실전 역량을 요구한다. 동시에 고객지원·현장 업무의 무리한 대체보다는 생산·품질관리·재무·세일즈 등에서의 업무 보조 및 고도화가 현실적인 도입 경로로 나타난다. 인재상 역시 학벌과 스펙 중심에서 호기심, 열정, 성실함으로 대표되는 학습 민첩성과 도구 활용력 중심으로 이동한다. 요컨대 AI 인재를 모델을 발명하는 소수가 아니라 모델을 적재적소에 빠르게 적용하고 운영 및 개선하는 다수이며, 기업은 프론트엔드, 백엔드, 기획, 운영 등과 같은 역할 정의와 데이터 기반 실행 역량을 갖춘 팀 구성이 경쟁력을 좌우한다.

- AI 수요는 IT를 넘어 비(非)IT 직무에서 더 가파르게 확대되는 추세
- 공개 LLM의 신속한 내재화 및 운영 역량이 채용의 핵심
- 데이터 품질 및 거버넌스 없는 AI는 효과는 제한적
- 고객지원 전면 대체보다 생산·품질·재무·세일즈의 업무 보조가 현실적
- 인재상은 호기심, 열정, 성실성 등의 학습 민첩성과 도구 활용력이 중요

» Keyword

AI 채용, LLM 내재화, 비IT 확산, 데이터 거버넌스, 업무 자동화

발표 2

AGI 시대의 AI 인재 양성

▶ 영상 보러가기



이지형 인공지능대학원협의회 회장

» Abstract

AGI에 근접해 갈수록 AI의 경쟁축은 물리적 한계가 아닌 인간의 상상을 얼마나 빠르게 구현하고 확장하느냐로 이동한다. 이에 따라 AI 인재 정책도 창의, 도전, 혁신을 촉발하는 생태계 설계가 핵심이 된다. 본 발제에서 피력하는 바는 다음과 같다. 첫째, AI 발전의 현재 동인은 기술 그 자체보다 데이터와 자본임을 짚으며 국내 AI 경쟁력의 병목이 인재 부족 이전에 데이터, 자본, 시장 등의 구조 설계의 미비에 있음을 지적한다. 둘째, 인재를 핵심 인재(모델·알고리즘·플래그십 연구)와 확산 인재(AI+X 적용·운영)로 구분하여, 핵심 인재를 확보와 정착(재미·성장경로·명예·플래그십 과제) 관점이 효과적임을 제안한다. 셋째, AI+X의 실전 해법은 AI 종사자가 X를 배우는 것 대 X 종사자가 AI를 배우는 것의 선택이 아니라, 양측의 상이한 지식과 역할을 공동책임 구조로 묶는 팀 운영에 있다. 넷째, 확산 인재의 고속 배치를 위해 재직자 대상 역량 전환이 가장 즉효적이며, 학부에서 기업에 이르는 성장주기 매트릭스 기반의 통합 정책이 필요하다. 마지막으로, 프로그래밍/화이트컬러 업무의 급속 자동화 환경에서 학부 교육의 석사급 상향을 통해 초임자의 현업 투입 가능성을 재정의해야 한다. 결론적으로, '더 많이 뽑기'가 아니라 '더 재미있고 빠르게 성장하는 생태계'가 AGI 시대 인재의 유입과 정착 및 도약을 결정한다.

- 병목은 인재 수가 아니라 데이터·자본·시장 구조
- 핵심 인재를 양성보다 확보·정착이 효과적
- AI+X는 한쪽 교육이 아니라 공동책임 팀 운영이 답
- 재직자 전환이 확산 인재 공급의 최단 경로
- 학부 교육은 석사급(4+1, 프로젝트 중심)으로 상향 필요
- 해법은 '대량 선발'이 아니라 '재미와 빠른 성장의 생태계'

» Keyword

AGI, AI 인재, AI+X, 재직자 전환, 플래그십 연구, 교육 혁신, 공동책임 운영

발표 3

해외 거주 디지털 인재의 활용 확장

▶ 영상 보러가기



윤보성 소프트웨어정책연구소 선임연구원

▶▶ Abstract

본 발제는 심화되는 국내 디지털·AI 인력난과 채용 양극화, 인구구조 변화, 원격근무 상시화, AI 코드 보조 및 바이브 코딩 확산으로 언어·생산성 장벽이 낮아진 현실을 배경으로, 해외 거주 디지털 인재의 온디맨드 활용 체계를 제안한다. 기존 정책이 국내 이주 및 유치에 편중되어 비자 문제와 정착 및 시간 비용의 한계를 노출했다면, 본 제안은 국적과 거주지 2축(내국/외국 × 국내/해외) 프레임으로 공백 영역인 해외 거주 외국인 및 내국인의 원격 확보와 활용을 제도화한다. 글로벌 급여, 세무, 규정 준수, 기술 적합도 조합, 문화 및 시차 협업, 성과관리 등 기업 측 과제와 EOR 가이드라인, 세제, 비자 간소화, IP 보호, 전담기구 역량 강화 등의 정부 역할을 병행 해결하기 위해 가칭 K-Digital Talent Bridge를 구축한다. 인재 매칭, 역량 검증, 교육 및 리스킬링, 표준계약, 안전결제, EOR·비자 연계, 원격협업 솔루션을 원스톱으로 제공하고 단계별 코디네이터가 실무 공백을 메워 고용 전환과 프로젝트 운영을 가속한다. 로드맵은 ① 현황진단 및 벤치마킹 ② 법·세무·사회보험·IP 가이드라인을 포함한 플랫폼 구축 ③ 전략 분야 시범 운영, 성과 지표, 상시 모니터링, 정책 확산으로 구성된다. 핵심은 해외 인재를 국내 인재와 상생하도록 설계하여 기업의 문제해결 역량을 지역 제약 없이 확장하는 유연한 글로벌 인재 운영 스펙을 국가와 산업 차원에서 표준화하는 것이다.

- 해외 디지털 인재의 온디맨드 활용 제안
- 이주·유치 중심의 정책의 구조적 한계의 보완 필요
- 국적×거주지 2×2에서 원격 활용 공백 해소 가능
- K-Digital Talent Bridge로 매칭·검증·EOR 일원화 해법 제시
- 기업, 정부, 코디네이터 협업의 상생 표준화가 목표

▶▶ Keyword

원격 고용, EOR, 글로벌 인재 소싱, 온디맨드 인재, 디지털·AI 인력난, K-Digital Talent Bridge

패널 토론

▶ 영상 보러가기



» 참여자

- **진회승** 소프트웨어정책연구소 책임연구원 (좌장)
- **김정길** 사람인 AI LAB 실장
- **이지형** 인공지능대학원협의회 회장
- **윤보성** 소프트웨어정책연구소 선임연구원
- **신정규** 래블업 대표

진회승 | 안녕하세요. 소프트웨어 정책연구소 진회승입니다.

이 토론에 참여해 주신 발제자들과 래블업 신정규 대표님께 감사드립니다. 신정규 대표님 소개해 드립니다.

신정규 | 안녕하세요. 래블업 주식회사의 신정규입니다.

진회승 | 발제자들께서 인사이트 있고 공감 가는 말씀을 해 주셔서 제가 섭외를 참 잘했다는 생각이 듭니다. 시간 관계상 빨리 진행하도록 하겠습니다.

일단 신정규 대표님께서 현재 기업에서 어떤 개발자 수요가 필요하고 어떻게 활용하고 있는지에 대해 발표를 듣고 생각하신 점을 말씀해 주시기 바랍니다.

신정규 | 우선 저는 첫 발표와 두 번째 발표가 굉장히 인상적이었고요. 세 번째 발표는 정책에 관련된 거라 저랑은 조금 거리가 있어서 좀 이해하는 데는 시간이 걸릴 것 같습니다.

저희 같은 경우는 AI 인프라스트럭처 플랫폼을 만드는 회사, 즉 전형적인 소프트웨어 만드는 회사입니다. 기본적으로 리눅스 바로 위에 올라가는 디바이스 드라이버같이 굉장히 하드코어 한 부분부터 일반 사용자용 웹 인터페이스까지 다양한 이런 층위를 아우르는 개발을 하게 되는데요. AI를 도입하면서 올해 들어서 큰 변화가 있었습니다.

우선은 어떤 하나의 기능을 개발하는 데 드는 시간이 훨씬 더 많이 줄었고요. 그리고 조금 더 많은 분들이 서로의 영역을 침범하면서 프로그래밍을 할 수가 있게 되었어요. 예를 들면 프론트엔드를 하시는 분들이 필요할 땐 백엔드에 손을 대거나, 아니면 백엔드를 하시는 분들이 필요할 때는 프론트엔드 쪽에도 프로그래밍 기여를 할 수 있게 됐고요. 저 같은 경우는 혼자서 하는 프로젝트도 거의 3주마다 하나씩 새로운 프로젝트를 해서 제품에 머지를 하고 있는데 그 과정 대부분이

자동화가 되어 있습니다.

이런 일을 겪으면서 저희가 채용을 하는 과정에서도 변화가 많이 생겼는데요. 저희가 워낙 다양한 층위를 다루다 보니 굉장히 많은 시니어들 그리고 석사, 박사 학위를 가지신 분들이 주로 이 코어를 맡고 그다음에 소수의 시니어와 다수의 주니어들이 프론트엔드나 유저 스페이스 쪽을 맡는 식으로 주로 개발을 했는데, 그 과정에 AI가 들어오게 되면서 주니어들 중에서도 어떤 분들은 굉장히 깊은 하드코어 개발을 하게 되시는 분들이 있고 시니어들 중에서도 원래 주니어에게 위탁했던 것까지도 혼자서 다 끝내는 경우들도 늘었습니다.

이렇게 예전에는 명확히 구분이 지어졌던 직종이 지금은 그걸 전부 다 용광로에 넣고 휘휘 저어서 결과물을 만들어 내듯이 합쳐져서, 몇 분은 엄청난 능력이나 실력을 보여주시고 다른 분들은 아직 그렇게 몇십 배씩 성장을 하지는 않는, 그런 패턴을 저희가 볼 수가 있었어요. 그래서 이런 과정에서 저희가 새로운 분을 찾을 때 고민을 되게 많이 하게 되는데요. 예를 들면 학부를 막 졸업한 학생을 뽑는 것이 더 좋은가 아니면 경력이나 더 많은 분을 뽑아서 그분들이 더 많은 일을 할 수 있게 하는 게 좋은가 매번 고민하게 됩니다. 왜냐하면 그것도 주 단위로 바뀌는 것 같거든요. 6월에는 시니어분들을 많이 모시는 게 좋겠다고 생각이 들었다가 7월에는 주니어라도 좀 많은 것을 해보려고 하는 능동적인 분이 좋다고 생각을 했었다가 하는데, 그것들이 사실 저희 입장에서 결정되는 것이 아니라 빅텍이라거나 밖에서 모델을 개발하는 회사에서 더 코딩을 잘하는 모델이나 더 말을 잘 알아듣는 모델을 만드는 등 외부 요소에 의해서 뽑는 기준이 계속 바뀌는 그런 일들을 올해 겪고 있습니다.

그래서 어떤 것이 답이라거나 혹은 아마 이런 식으로 1~2년 갈 것 같다는 등의 답을 내리기에는 좀 빠른 시점인 것 같아요. 예를 들어 다음 달에 코덱스가 지시를 더 잘 알아듣고 기획을 훨씬 더 잘 하는 식으로 발전하게 된다면 아마 주니어들의 능률이 더 올라가겠죠. 기획이라거나 어떤 딥한 기술에 대한 접근을 AI에게 위탁할 수 있으니까요. 근데 만일 프로그래밍은 굉장히 빨리 하지만 깊이 파고들기 위한 어떤 가이드가 있으면 더 성능 발휘를 잘하는 모델이 나온다면 시니어가 더 많이 필요하게 될 거고요. 그래서 지금 저희도 혼란을 겪고 있습니다.

AI 시대에 AI를 만드는 회사의 채용이라는 것은 어떻게 보면 지금 외부 요소에 의해서 결정되고 있고 아직 그 혼란 시기를 겪고 있습니다. 그래서 두 번째 발표를 들었을 때 개인적으로 상당히 인상적이었습니다. 사실 이런 경우에 저희도 힘들지만 어떤 사람을 길러내야 되는가가 훨씬 더 어려운 문제가 되거든요. 왜냐하면 교육이라는 건 보통 4년 정도의 텀이 있기 때문에 AI의 3개월, 2개월 텀보다 훨씬 더 깁니다. 그래서 지금 입학하는 학생들에게 어떤 비전을 줘야 하고 어떤 식으로 교육을 해야 될 것인가, 그리고 또 채용에서 과정에서 - 중간에 이런 매니징을 하는 첫 번째 발표를 들으셨겠지만 - 이렇게 AI가 버즈워드로 많이 뜨지만 실제로 채용하는 쪽과 지원하는

쪽의 간극은 실시간으로 계속 변하고 있는 시기이기 때문에 저희도 그렇고 채용 플랫폼과 교육을 담당하시는 분은 물론 정책 면에서도 굉장히 이런 혼란 시기가 아닌가 생각합니다.

진희승 | 신정규 대표님께서 기업 CEO 입장에서 개발자나 AI 전문가들의 역할이 어떻게 변하고 그에 따라 그런 수요도 어떻게 변하는가에 대한 사례를 말씀해 주셨습니다.

아까 김정길 실장께서 기술별 수요를 말씀하셨듯이 커서나 코파일럿들의 수요가 많아지고 자동 코딩 툴을 많이 요구하고 있는데, 바이브 코딩이 이슈가 많이 되고 있죠.

이지형 교수님도 AI로 인해서 개발자들의 일이 없어지고 있다는 말씀을 하시는데, 그럼 그런 입장에서 개발자들은 어떻게 준비를 해야 하고 기업들은 어떤 개발자들과 AI를 어떻게 활용해야 되는가에 대해서 논의를 해보면 좋겠습니다. 대학 입장에서 이지형 교수님은 어떻게 생각하시나요?

이지형 | 글썄요. 일단 '우리는 AI 대비가 늦었다'라며 마치 우리가 패스트 팔로워인 것처럼 생각하는 경우가 많고 저도 그런 생각을 했습니다. 그런데 최근에 '우리가 지금 패스트 팔로워가 맞나? 퍼스트 무버 아닌가?'라는 생각이 들었습니다. 물론 우리가 중국이나 미국보다 앞서 있다는 의미가 아니고요. AI라는 관점에서 누가 해봤나? 해본 나라가 없어요. 미국도 그냥 열심히 달리고 있지만 미국이 해봤나? 중국이 해봤나? 해본 나라가 없거든요. 우리는 퍼스트 무버예요. 우리가 잘하고 있다는 뜻은 아니지만 최소한 AI에 대해서 우리는 퍼스트 무버와 같은 입장이어야지 마치 우리가 패스트 팔로워 같은 입장으로 따라가면 아마 실패할 것 같습니다.

그리고 패스트 팔로워와 퍼스트 무버는 분명히 각자가 대비해야 할 리스크가 다르거든요. 패스트 팔로워는 다 알려진 리스크고 그걸 내가 어떻게 대응할 것인지 예측 가능한데, 퍼스트 무버는 리스크 예측이 불가능하거든요. 그러니까 굉장히 많은 돈이 들 수밖에 없고, 그래서 우리가 어떤 시도를 했을 때 그걸 실패했다거나 잘못했다고 말하면 안 될 것 같고 그냥 그 시도에서 계속 배우는 작업일 것 같아요.

그래서 일단은 기본적으로 - 몇 달, 한두 달 사이로 바뀌고 있다는 말씀도 해 주셨지만 - 우리가 하고 있는 것들은 그냥 잘 모르는 게 아니고 어차피 아는 사람이 없는 일을 우리가 처음 하고 있는 일이 아닌가, 그래서 결국은 우리가 AI 개발은 중국이나 미국보다 늦더라도 AI를 사회에서 어떻게 흡수할 건가는 퍼스트 무버인 것 같습니다.

오히려 어찌 보면 AI를 사회가 흡수하는 것은 중국이나 미국보다 우리가 더 빠를 수도 있는 거 아닌가 그런 생각도 들어요. 그래서 결국 AI 기술을 잘 개발하는 것도 중요하지만 잘 흡수하는 게 훨씬 더 중요한 일이 아닐까요? 그런 측면에서 말씀하신 질문을 우리가 고민을 해야 되는 게 아닌가 생각합니다.

정답은 없는 것 같습니다. 어떤 시도를 하는 것은 수많은 실패 속에서 한두 번의 성공 케이스를 찾아내기 위해서니까요. 근데 일단 어떻게 해야 되냐에 대해서 저는 인간 3.0 시대가 도래하고 있다는 것이 생각이 들어요. 예를 들면 농업 시대에서 인간에게 요구했던 역량과 산업화 시대에서 인간한테 요구했던 역량이 다르듯이 AI 시대에 인간한테 요구하는 역량이 다를 거라는 것입니다. 그것은 여러 가지 측면에서, 교육 시스템에서도 흡수해야 되고 개인적으로도 대응을 해야 할 것 같은데요. 그런 관점에서 결국 개인은 이 AI 시대에 내가 어떻게 살아가야 할 것인가에 대한 고민을 해야 할 것 같습니다.

그런데 회사 입장에서는 잘 모르겠습니다. 고용주 입장에서는 고용을 계속 유지해야 하는 어려움이 있지만 그런 사회 제도적 이슈를 떠나서 고용을 해야 하느냐, 고용 유연제로 가야 되느냐 그것은 이번 논의는 아닐 것 같으니까요. 그렇지만 결국 기업은 어쩔 수 없이 비용 효율적으로 갈 수밖에 없다고 봅니다. 그건 당연한 얘기인 것 같고요. 그래서 결국 개인과 사회가 이 AI 시대에 어떠한 역량을 가져야 하고 어떤 사람을 우리가 키워내야 하는가를 봐야 할 것 같고, 결국 사회는 변하는데 나는 변하지 않겠다는 건 궁극적으로 양립할 수 없으니 그런 관점에서 변화하는 AI 시대에 어떻게 우리가 대응할 것인가를 사회와 개인이 모두 다 같이 고민해야 하지 않을까 싶습니다. 어떤 구체적인 답을 못 드려서 죄송합니다.

진회승 | 아니요. 제가 누구도 대답하기 어려운 질문을 드렸는데 인사이트 있는 말씀을 잘 해주셨습니다. AI가 나오면서 실패를 용인하는 문화가 필요하다는 얘기를 굉장히 많이 하거든요. 그러니까 그동안 퍼스트 무버로서 어떻게 정확하고 빨리 하느냐가 중요한 점이었다면, 우리가 그 실패를 용인하고 계속 시도해 보는 것들이 중요하다는 말씀을 해 주셨습니다.

그럼 그와 관련해서 신정규 대표님, 기업에서는 지금 바이브 코딩을 당연히 다 하고 있다고, 개발자들에게 물어보면 뭐 그게 뭐 특이한 게 있냐고 대답을 합니다. 그리고 그와 관련해서 초급 개발자는 안 뽑고 고급만 뽑는다는 얘기도 나오고 있는데 기업들은 그걸 어떻게 대응하고 있는지 궁금합니다.

신정규 | 예를 들어보면, 보통 저희가 올해 초에서 중순까지만 해도 개발자가 많이 줄어든 거라는 생각을 했었어요. 그런데 지금 생각은 조금 다르긴 합니다. 이유는 되게 단순한데, 많이 들어보셨잖아요? ‘붉은 여왕 패러독스’라고 한 사람이 10x 코더 가지고 10배의 퍼포먼스를 낸다, ‘애는 100배를 낸다’ 이러는데, 다 쓰면 그게 그냥 표준이 돼요. 그러니까 그냥 경쟁의 속도만 엄청 빨라지는 것이지 모두가 그 상황에 들어가면 결국엔 또 사람 많은 게 유리한 상황이 됩니다. 지금은 ‘어댑테이션의 속도 차이 때문에 어떤 기업이 더 빨리 나가고 아마 개발자가 많이 사라질 거다’ 이렇게 얘기를 하지만 쓰는 것 자체가 보편화가 됐을 때는 우리는 결국 또 그냥 100배의 아웃풋을 내는 수많은 사람들을 카운트하게 될 것 같다는 생각이 들어요.

어쩔 수가 없는 것이, 정말로 그 차이가 났었거든요. 올해 여름만 해도 그 차이가 났는데 지금 느껴지는 것은 결국엔 또 다시 다 채용을 하고 주니어를 이제 안 뽑는 트렌드가 한 2개월 정도 있다가 다시 또 시니어도 뽑고 주니어도 뽑고 다 뽑습니다. 왜냐하면 결국엔 잘하는 시니어, 주니어가 존재하고 못하는 시니어, 주니어가 똑같이 존재하기 때문에 결국에는 경쟁이잖아요. 너도 나도 다 쓰면 더 이상 그건 무기가 아닌 거죠. 그래서 그 부분에 대해서는 저는 사람이 줄어든다고 보지 않습니다. 물론 서서히 줄어들 수 있겠죠. 절대량적으로 코딩 자체를 아예 대체를 해버린다면 줄어들 수도 있는데, 제가 어렸을 때를 생각해 보면 그게 그렇게 이상한 일인가라는 생각도 듭니다. 제가 어렸을 때는 주판 하는 법을 배웠었는데 저희 집에 제가 어릴 때 쓰던 주판이 있어요. 저희 어머니께서 저한테 주셨던. 근데 저희 애들은 그걸 롤러스케이트처럼 타고 다니거든요. 뭔지 몰라요. 그런 것처럼 그냥 저희는 되게 빨리 그 변화를 겪었잖아요.

우리 사회 자체가 프로그래머가 많아진 것도 사실 최근 한 15년입니다. 제가 2000학번인데 그때만 해도 프로그래밍에 이렇게 많은 사람들이 들어오려고 하지 않았었거든요. 막 그때 시작이 됐었죠. 그런 식으로 시작이 됐다가 이렇게 쪽 올라왔다가 또 이게 감소하게 되면 다른 부분이 늘어나게 되겠죠. 그런 되게 자연스러운 변화가 일어날 거라고 보고 그게 엄청 디스럽트 할 것 같다가, 분야 하나를 부술 것 같다는 생각이 들었다가 지금은 조금 다른 상황이긴 합니다. 다 쓰면 레버리지가 안 되는 그런 상황이 곧 발생할 것 같습니다.

진회승 | 요새 AI 관련해서 직업이 없어질 것 같다는 고민을 많이 하는데, 신정규 대표님은 직업을 없애는 게 아니라 좀 더 생산성이 높아지는 일을 하지 않을까 이런 말씀을 해주신 것 같습니다.

사람인 김정길 실장님께서 수요와 공급, 이력서가 약간 차이 나는 부분들을 말씀해 주셨는데, 그럼 혹시 사람인에서는 그런 차이를 분석하고 뭔가 그런 공급자들에게 도움을 줄 수 있는 것들을 하고 있는지 문의드리고 싶습니다.

김정길 | 저희가 저런 분석 작업을 하는 이유는 사실 단 하나거든요. 사람인이 하는 주된 역할은 구인사와 구직자를 빨리 정확히 매칭해 줘야 하는 거예요. 그들이 잘못된 길을 가고 있으면 알려줘야 한다는 생각을 갖고 있습니다.

예를 들면 우리 IT 개발자들이 제일 많이 하는 공부는 여전히 자바예요. 국가에서 무료로 해주는 교육도 대부분 자바가 많거든요. 근데 기업에서는 자바에 대한 수요가 줄어들고 있어요. 반대로 파이썬 수요가 증가하고 있습니다. 근데 구직자들은 그 정보를 모르고 여전히 그냥 자바 공부만 그냥 하는 거예요. 그래서 저희가 '구직자 여러분 지금은 자바보다 파이썬이 먼저입니다', '파이썬을 공부하셔도 됩니다'라는 정보를 있는 그대로 제공해 주기도 하고요. 혹은 내부적으로 다양한

검색과 추천 서비스를 제공해 주고 있는데 그 안에서 이런 것들에 대한 차이를 알아내고 그 데이터들을 추천과 검색 알고리즘을 고도화하는 데 사용하기도 합니다. 결국 궁극적으로 LLM이 됐건 데이터 분석이 됐건 저희가 지향하는 바는 구직자와 구인사를 더 잘 매칭해 주는 것이 첫 번째고요.

두 번째로 LLM 나오면서 사실 이 LLM을 어디에 쓰느냐가 다들 문제였거든요. 좋은 건 알겠는데 그래서 이걸 우리 업에 어떻게 써야 될까? 제가 생각하고 내린 결론, 그리고 지금 하고 있는 작업들은 다음과 같습니다.

구인사와 구직자 이 양쪽이 내는 주요 콘텐츠들이 있습니다. 구인사는 채용 공고를 등록하죠. 구직자는 이력서를 등록합니다. 근데 구인사는 등록하는 채용 공고를 매번 새로 작성하지 않아요. 10년 전에 등록했던 공고를 매번 재사용하시거든요. 그러면서 좋은 사람 뽑고 싶다는 생각만 하십니다. 왜냐하면 인사팀은 쉽게 움직이지 않는 부서거든요. 자기가 하나 잘못 바뀌서 욕먹기 싫으니까요. 그래서 저희가 그런 데이터들을 가지고서 '지금 현재 당신이 다시 재등록하려고 하는 이 공고에서 이런저런 것을 수정하면 이렇게 더 좋아집니다. AI 기술로 수정해 드릴까요?' 같은 것들을 제공해서 공고가 더 매력적으로 보이게끔 해드리고요. 구직자가 작성하는 이력서 또한 '당신의 강점, 단점을 표현하려면 이런 것을 더 표현하면 좋겠습니다'라는 것을 도와드리고 있습니다. 즉 남자와 여자가 선을 볼 때 누구와 누구를 만나게 하는지도 중요하지만, 소개 자리에 내보낼 때 슬리퍼에 반바지 입고 가게 하면 안 되잖아요. 제대로 꾸며주고, 그리고 상대방에 대해서 알고 가야지 조금 더 매칭 확률이 높아진다고 생각합니다. LLM, AI 기술과 그런 데이터 분석 결과를 이용해서 구직자의 이력서와 구인사의 공고를 서로가 더 잘 이해할 수 있게끔, 서로가 더 매력적으로 잘 보일 수 있게끔 퀄리티를 높여주는 작업에 집중하고 있습니다.

진회승 | 저희가 정책을 연구하는 기관이고 인재 양성 정책을 할 때 제일 중요하게 생각하는 것 중에 하나가 수요거든요. 그래서 이 수요 분석의 중요성을 말씀해 주신 것 같습니다.

마지막으로 윤보성 박사님한테 여쭙보고 싶은데, 두 가지 기준에서 말씀을 해 주신 것 같아요. 해외 인력이나 국내 인력이나? 그리고 어디서 일하고 있느냐? 그리고 기업 수요 조사도 진행한 걸로 알고 있는데 기업에서는 해외 인재에 대해서 얼마나 수요가 있는지 말씀해 주시면 감사하겠습니다.

윤보성 | 아까 자료에서도 간단하게 말씀을 드렸지만 지금 이 해외 인재 수요가 있는 기업은 2023년에 중기부에서 조사한 자료에 따르면 54% 정도 됩니다. 이것은 '의사가 있다'는 것이고 실질적으로 한 것까지는 - 사실은 실태조사를 통해서 이 조사가 되어야 되는데 - 아직 진행되고 있지 않은 상황입니다. 그런 부분들이 앞으로 좀 진행되면 우리가 데이터 기반으로 필요한 수요처에다 정책적 공급을 하는 데 일조할 수 있을 것으로 생각합니다.

진회승 | 이제 플로어에서 질문을 받아보려고 하는데요. 혹시 질문이 있으신 분이 있을까요?

청중 1 | 이지형 교수님께 여쭙보는데요. 아까 질 높은 인재 양성 교육을 잠깐 언급하셨다가 양적 확대로 지금 정책이 진행돼서 좀 아쉬워하신 부분이 있다고 하셨는데, 만약에 예산을 더 지원해 준다고 했을 때 한정된 기간 내에 AI 인재의 질적인 향상을 위해서 가지고 계신 아이디어가 있나요?

이지형 | 굉장히 중요한 말씀을 해 주셨는데요. ‘질 높은 AI 인재가 어떤 사람이나?’

AI 개발자나 AI 하는 사람이 다 그럴 수는 없겠습니다마는 좀 한국 차원에서 말씀을 좀 드릴게요. 아까 말씀드렸던 놀이터 얘기를 했는데요. 놀이터가 있으면 좋겠어요. 어떤 정책적으로 이것도 하고, 저것도 하고, 뭐가 되고, 뭐가 되고라기보다는 일단 우리나라에 이 AI를 하고 싶은 사람이 꿈과 희망을 가질 수 있는 나라가 되면 충분히 질 높은 교육이 된다고 생각합니다. 그러니까 질 높은 인재라는 것은 제가 볼 때 교육으로 되지는 않고요. 환경으로 된다고 생각이 들어요. ‘말을 물가로 끌고 갈 수는 있어도 물을 먹일 수는 없다’는 속담처럼 우리가 아무리 좋은 교육을 시킨다고 해도 교육 받는 그 친구가 받아들이지 않을 수 있고, 그 친구가 직접 움직일 수 있게 하는 좋은 환경을 만들어 주는 것이 필요한 것 같아요.

그런 측면에서 현재 우리나라 대부분의 인재 양성은 너무 효율과 틀 - 물론 이게 정부의 돈이니까 뭐 그럴 수밖에 없다고는 충분히 인정이 됩니다. 이게 다 국민의 세금이니까 허투루 쓸 수는 없으니까 아주 집행 단계나 목적을 정확하게 설계해서 써야 되는 건 맞는데 - 그런 것들이 오히려 그런 굉장히 질 높은 인재를 만드는 데는 조금 답답합니다. 조금 더 자유롭고 그 친구들이 할 수 있는 일을 할 수 있고 뭔가 좀 더 큰 목표와 비전을 가질 수 있는, 예를 들면 ‘내가 우리나라에서 뭐를 해서 세계 최고의 어떤 AI 회사를 만들고 싶어’, ‘내가 어떤 인재가 되고 싶어’ 같은 꿈을 어떤 사람이 갖고 있다면 여러분은 어떤 생각이 드나요? ‘미국 가’라고 하죠. 그런 생각 안 드나요? 그러니까 누군가가 그런 생각을 했을 때 ‘그래, 너 할 수 있어’ 이런 느낌이 들어야 그 친구가 한국에 남아서 한국에서 질 높은 인재로 성장하지 않을까 싶어요.

그런 측면에서 어떤 구체적인 안이 뭐냐, 이걸 하면 되냐 그런 관점보다는 조금 더 폭넓게 우리가 이해를 해서 그런 사람들이 뭔가를 할 수 있는 환경을 만들어 주는 것부터가 진짜 시작점이 아닐까, 물론 뭐 그 자체가 쉬운 일은 아닙니다만 그런 생각이 듭니다. 약간 빗나간 대답 죄송합니다.

청중 2 | 신정규 대표님께 질문하겠습니다. AI의 코딩 성능이 많이 좋아지고 변화되면서 마이크로 소프트의 대규모 해고가 그 시기에 일어났고, 나라를 막론하고 신입 개발자들의 취업이 안 되는, 채용 공고 자체가 별로 없는 일이 생기고 있었습니다. 그런데 지금 말씀을 들어보면 그 시기는 빨리 빨리 단축이 되고 있고, 다시 신규 개발자, 소프트웨어 개발자에 대한 채용에 대한 다른 것도 보이는 것 같다고 말씀을 주셨어요. 제가 드리고 싶은 질문의 핵심은 바이브 코딩이나 AI

코딩이 잘 되면 결국에 고급 인력이 AI를 활용해 업무를 하고 초급 인력을 활용하지 않는다면, 5년, 10년이 지나면 관록 있는 현재의 아키텍트들이 은퇴할 때가 되고, 그러면 그 자리에는 누가 있어야 하나, 그럼 전공 입장에서 우리는 채용도 안 되고 있는 사람도 해고되는 마당에 그 아래층에 대한 교육과 양성을 줄여야 하나, 아니면 유지해야 하나, 그런 고민으로 계속 딜레마가 남아 있긴 해요.

그 문제에 대해서 딱 기업 입장에서만 생각하시면 돼요. 다른 것은 생각 안 하셔도 되고요. 기업에서 '우리는 이 고급 아키텍트만 놔두고 다 해고를 해. 애 둘이 잘해', 그리고 10년 후에 그분들이 은퇴를 했을 때 '그럼 우리는 어디서 훈련받은 훌륭한 아키텍트를 그 훌륭한 자리에 있게 하고 AI와 같이 일을 하게 할 거냐'에 대한 관점은 어떠세요?

신정규 | 최근에 자꾸 나라를 생각하도록 AI 위원회에서 강요를 받고 있어서요.

회사 입장에서 보면 소프트웨어 엔지니어라는 직종은 계속 남겠지만 그 직종이 하는 일은 지금과는 전혀 다를 것이라고 생각합니다. 말씀하신 것처럼 단기적으로는 아키텍트를 한다거나 아니면 전체를 매니지하는 것이 되겠지만, 궁극적으로 아예 지금 우리가 상상하는 것과는 완전 다른 모양으로 4~5년 안에 바뀔 것 같아요. 왜냐하면 코딩을 잘하는 이 속도는 이미 인플렉션 포인트를 넘었고, 2년 전에는 엑셀 파일 이해도 힘들었던 AI인데 지금은 중소 규모의 프로젝트를 혼자서 할 수 있거든요. 그래서 마이크로소프트든 구글이든 이들은 올해 말이면 다 끝난다고 보고, 2월, 4월에 관계자들을 만나보면 다 그 얘기를 했어요. 올해 말이면 코딩은 컴퓨터가 하는 것이지 더 이상 사람이 하는 것이 아닐 거다. 근데 이건 사실 몇 번 있었던 일이긴 합니다. 저를 가르쳐 주셨던 교수님들은 진공관 세대와 펀치 카드 세대를 거쳤던 분들이고요. 그다음에 저 같은 경우도 싱글코어 세대를 거쳤는데 요새 친구들은 어떻게 코어가 하나밖에 없는 컴퓨터가 있냐는 얘기들을 하고, 화살표 키로 커서가 이동되지 않는 시스템에 대한 상상을 못 하거든요.

그보다 더 큰 변화가 있을 것이라고 저는 생각해요. 그래서 이 직종의 이름은 유지되지만 하는 일이 지금과 같을까? 그것은 아마도 완전히 다를 것이라 생각을 하고요. 그런 의미에서는 어떻게 보면 전통적 프로그래머들은 사라지게 될 것이라는 얘기를 할 수 있겠죠. 근데 아까 말씀드렸던 계속 사람은 더 필요하게 되리라는 것은, 기존의 역할이 없어지는 만큼 당연히 새로운 능력을 필요로 하는 프로그래밍 직종이 생길 겁니다. 예를 들면 '프로그래밍하는 데 키보드를 왜 써?'라고 말하는 직종이 생기겠죠. 그분들은 미래에도 프로그래머라고 불리겠지만 아마도 그냥 추측해 보건대 조금 더 논리적 사고를 잘한다거나, 컴퓨터랑 더 소통을 더 잘한다거나, 아니면 로지컬하게 일을 잘 나눠주는 능력이 있다거나, 아니면 뭔가 AI가 놓치는 직관 같은 것들이 있어서 잘못된 부분을 빨리 찾아서 AI 토큰에 소요되는 비용을 줄이는 일을 하는 분들이 될 겁니다.

예를 들면 ‘똑같은 일을 하는데 10만 토큰 쓸 일을 이 사람이 하면 3만 토큰만 쓴다’. 그런 식의 직종이 되겠죠. 그게 어떤 형태일지는 아무도 모르지만 전통적인 프로그래밍이 끝난다는 건 다들 실감하고 있는 중이고요. 그렇지만 아마도 AI 프로그래머는 계속 필요할 거고 저희는 지금 그게 어떤 분들인지 알 수 없기 때문에 계속 채용을 하고 있어요. 왜냐하면 이분들이 그런 상황에 맞게 성장하려면 당연히 시간이 필요하기 때문이기도 하고, 그런 것들은 사실 지금 우리가 잘 모르는 종류의 토탈런트에 가까울 것이기 때문에 그런 게 등장했을 때 그런 분들을 찾는 것보다는 지금 기존 저희 회사가 가지고 있는 전통적인 프로그래밍 역량에 익숙해지면서 동시에 AI에 대한 적응력이 있는 분들을 찾는 게 더 빠르다는 그런 관점에서 채용을 늘리고 있는 중입니다. 그래서 지금 그 빅테크들이 AI 프로그래머들, 일반적인 프로그래머들을 쫓 해고하는 것과 동시에 아마 새로운 종류의 채용을 계속 늘려나갈 것이라고 생각합니다. 그게 아마도 기존의 프로그래밍 하는 분들과 좀 다르겠죠. 그런 분들을 계속 늘려나갈 것이고, 대학 같은 경우는 그런 것을 되게 빨리 찾는 능력이 있거든요, 사실. 왜냐하면 항상 미래를 먼저 보는 거죠. 미래를 먼저 보지만 돈을 못 버시는 분들이 대학에 계시기 때문에, 그렇기 때문에 그런 변화는 대학에서부터도 시작이 될 거라고 봐요. 젊은 교수님들부터 시작을 해서 그런 어떤 식으로 이런 산업계나 학계가 원하는 상이 계속 바뀔 것이기 때문이에요.

아마도 여기 계신 분들 중에서 기자분들도 그런 것을 많이 느끼고 계실 거예요. ‘이제 나보다 글을 잘 쓰는 AI가 나왔을 때 나의 롤은 뭐가 될 것인가?’ 하지만 이상하게 내 일은 줄어들고 있지 않잖아요, 여러분. 항상 바쁘시잖아요. 그런 것처럼 모든 사회가 거기 적응해 나가는 과정에서 저희도 계속 인력을 뽑고 있고, 지금 프로그래밍을 잘하는 사람을 뽑는다고보다는 이 변화를 잘 타는 사람들을 찾아나가기 위한 과정으로 저희는 받아들이고 있습니다.

진희승 | 지금까지 개발자랑 AI 핵심 인력 얘기를 많이 했는데 혹시 AI 활용 관련해서 질문이 있을까요? 하여튼 마지막으로 질문 하나 받으려고 합니다.

청중 3 | 간단한 질문을 드리면, 해외 인력 쪽에 좀 공감을 많이 하고 있는데 그중에 언급되지 않은 게 문화입니다. 다른 나라 사람과 우리나라 사람들이 같이 일해야 하는 입장에서 문화적인 부분에 좀 더 깊이 있는 성찰이 필요하지 않을까 싶거든요. 예를 들면 우리가 미국이라는 나라를 가려고 하면 세계 어느 나라 사람들도 미국 문화에 스스로 적응하려고 해요. 왜냐하면 중요하니까. 근데 만약에 우리나라라고 생각하면 과연 그 사람들이 일을 하러 온다든지 살러 온다든지 할 때, 우리나라 문화에 정말 적극적으로 적응을 하려고 할까? 그에 대한 어떤 보완책 같은 게 필요하지 않을까 하는 생각을 하는지 한말씀 부탁드립니다.

윤보성 | 실질적으로 현업에서도 저희가 인터뷰를 많이 해보면 어떠한 일의 능력치나 이런 것보다는 말씀하신 대로 문화적인 충돌 때문에 그리고 일하는 방식이 또 국가마다 다르지 않습니까? 그러한

부분에 대한 애로를 많이 말씀하시더라고요. 그래서 말씀하신 것처럼 그 문화의 장벽을 해소하고 같이 협업할 수 있는 분위기를 조성하는 게 상당히 중요한 문제 중 하나죠. 그래서 국내 대기업의 사례로 임원분을 어렵게 모셔놓고서 임원 회의를 하고 나서 별도의 회의를 다시 여는 상황이 발생하기도 합니다. 어찌 됐건 그런 상당히 중요한 부분인데, 그에 대한 정책적 복안보다는 실질적으로 개념적으로는 조직 문화 자체를 그들을 수용할 수 있는 분위기를 조성하는 게 상당히 중요하다고 생각을 합니다.

공적인 부분에서 이것들을 어떻게 해결해 줄 수 있을까 접근해 보면, 일부는 가능하겠지만 실질적으로 그 조직의 특성 등이 같이 맞물려 돌아가야 하기 때문에 사실 기업 쪽에서 좀 더 노력을 하고, 필요에 의해서 그런 변화를 같이 모색해 나가는, 그리고 그에 대해서 필요한 것이 있다면 공공재가 같이 투입되는 그런 형태로 가야 하는 것이 바람직하다고 생각합니다.

청중 3 | 그리고 하나 조금 덧붙인다면, 이지형 교수님께서 아까 AI 플러스 X를 많이 말씀하셨는데요. 소프트웨어 전공은 아닌 X에 속한 사람이 있는데, 제가 느끼기에는 X에 속하는 사람의 문화 코드하고 소프트웨어에 속하는 사람의 문화 코드가 좀 달라요. 그러니까 소프트웨어 하신 분들은 X쪽을 적극적으로 보려고 하는 마음이 거의 없습니다. 그 가장 큰 이유는 X로 안 가도 제 갈 길이 많아요. 피크거든요. X는 AI나 소프트웨어 쪽에 대한 관심이 굉장히 크고 문화적으로 제공할 수 있는 동기 부여가 있는데 AI 쪽은 없다는 거죠. 그 부분을 해결하면 어떨까 싶은 생각이 드는데, 혹시 경험이 있습니까?

이지형 | 제가 안 그래도 어제 의대에 계신 교수님이 보자고 그래서 만났어요. 그랬더니, 내년에 나올 거라고 예상이 되는 국가 과제를 준비하려고 하는데 그게 그냥 의대 쪽 과제가 아니라, 기초의학 쪽이 아니라 뭔가 AI랑 같이 하는 것을 하고 싶다. 근데 거기에 AI 쪽 교수님들하고 협업을 하고 싶다는 것이었습니다. 그래서 제가 말씀드렸습니다. “아무도 안 하실걸요.”

일단 첫 번째, 그것 안 해도 이쪽에 할 거 많다. 두 번째, 내가 설사 하고 싶어도 진입 장벽이 너무 높다. 그래서 내가 그것을 하려고 하면 한 2년은 공부해야 되는데, 그 사이에는 너무 기회비용이 크잖아요. 내가 다른 걸 할 수 있는데 그걸 못 하고.

그다음에 사실은 교수 입장에서 그것보다 더 큰 일은, 내가 학생 누구한테 시켜야 되는데 내가 20명을 데리고 있다 한들 이걸 누구한테 시키지? 누구한테 시켜도 안 할 것 같은 거죠. 왜냐하면 그들은 누가 들어도 알 것 같은 그런 회사를 가고 싶어서 AI를 했지, AI X를 하고 싶었던 건 아니거든요. 그래서 그분께 말씀드렸던 것은 분명히 AI 하시는 분들 중에 의료 쪽 하시려고 관심 있는 분 있다. 없으면 할 수 없는 거죠, 그건 어떻게 해도.

핵심은 그분들의 진입 장벽을 낮춰주는 것이라고 말씀드렸어요. 첫 번째, - 가능할지 모르겠지만

- 일단 꼬셔라. 예를 들면 이것은 1년에 100억짜리 10년 과제다. 그러면 되게 큰 과제가 오래 가잖아요. 그러면 어? 잠깐만, 이걸 장기 보험이잖아요. 그러니까 내가 어떻게 하든 발가락 하나라도 담고 있으면 뭔가 나한테 유리할 것 같다는 동기부여가 될 것이고요.

두 번째, 교수한테 그냥 들어오라고 하면 절대로 못 들어온다. 진입 비용을 낮춰준다는 것은 예를 들어서, AI도 하고 싶어 하는 X 하는 학생을 이 교수한테 붙여줄 수 있다면, 관심 있고 들어가고 싶어 하는 교수 입장에서는 X를 하고 있는데 AI를 배우고 싶어 하는 학생한테 AI를 가르쳐주면 되잖아요. AI를 가르쳐주는 것은 이 교수가 평상시에 하는 일이고, 이 학생을 앵커로 삼아서 AI X를 시작하면 이 교수도 저쪽으로 진입할 수 있다는 것, 그러니까 교수 입장에서는 시간 비용이 많이 다운되는 거죠. 그래서 그런 전략을 좀 세우시면 될 거다, 되지 않겠냐고 말씀을 드렸거든요. 그 전략을 AI 하는 사람들이 세워야 할지 X 하는 사람들이 세워야 할지 모르겠지만 그런 진입에 대한 각각의 장벽들이 어떤 어려움을 느끼고 있는지를 파악해서 그것을 해소할 수 있는, 낮춰줄 수 있는 그런 전략을 생각한다면 생각보다 훨씬 더 스무스하게 진행되지 않을까 그런 생각은 해봤습니다.

청중 4 | 지금 저한테 X 관련된 얘기를 하고 싶냐고 질문을 하면 한 가지 말씀드리고 싶은 것은 미국이 반도체에서 세계 탑이었잖아요. 지금도 탑이라고 얘기하지만 메모리 쪽은 한국에 뺏긴 상태고요. 그 공정을 버리면서부터 사실은 AI 반도체에서 시장이 멀어졌다 이 생각이 들기는 하거든요. 근데 우리가 소버린 AI가 가진 다른 솔루션들을 얘기를 하고 있는데, 사실은 X도 중요하고 그리고 원천기술도 중요하다고 생각이 드는데, 거꾸로 반도체에서 그런 뭔가에 대한 인사이트를 받아서 인력이나 그런 것에 대한 얘기들을 좀 더 하면 어떨까 싶은 생각이 들어서 말씀드렸습니다.

그러니까 미국은 반도체에서는 공정에서는, 설계에서는 앞서 있죠. 그래서 TSMC라든가 삼성이 미국에 가서 공장을 짓기를 원하고 있죠. 그러면 우리 입장에서는 원칙적으로 AI를 선도하기에는 늦다고 생각이 드는데 X 쪽에서 좀 강점을 갖고는 있을 것 같거든요. 근데 과연 이 안에 있는 기초 원천이라는 것은 AI를 버려야 될지 끌고 가야 될지 아마 교수님 말씀하신 것은 약간 좀 가져가는 듯한 느낌을 주셔서, 이게 앞으로 더 고민해야 될 사항이 아닐까 말씀드리고 싶습니다.

진회승 | 이 자리가 어떤 AI 인재가 필요하고 어떻게 활용해야 하는지에 대한 인사이트를 얻어가는 자리가 됐으면 좋겠습니다. 오랜 시간 발제자분, 토론자분 그리고 참가자분들 감사드립니다. 이만 마치도록 하겠습니다.