

## 소프트웨어 엔지니어 및 연구자 구인 광고

안녕하세요, 저는 미국 텍사스 주립 의대 (University of Texas Southwestern Medical Center) 에 조교수 (Michael L. Rosenberg Assistant Professor) 로 재직하고 있는 김대환이라고 합니다. 저희 연구실에서 열정적이고 실력있는 소프트웨어 엔지니어 및 연구자를 채용하고자 합니다. 많은 관심 부탁드립니다.

저희 학교는 미국에서 가장 규모가 큰 의대 중의 하나로서 네 명의 노벨상 수상자를 포함한 생물학 및 의학에서 훌륭한 과학자들이 있어서 저와 같은 컴퓨터 과학자들이 근본적인 생명관련 문제를 공동으로 연구하기에 우수한 환경입니다. 현재 22 명의 National Academy of Sciences, 16 명의 National Academy of Medicine, 15 명의 Howard Hughes Medical Institute (HHMI) 멤버가 학교에 재직중에 있습니다.

아마도 이 글을 읽어 보실 컴퓨터 과학도분들께서 프로그래밍을 통해서 컴퓨터 소프트웨어를 설계 및 구현을 해왔을텐데, 저희 연구실에서는 어떻게 보면 반대의 방향으로 이미 구현된 인간게놈(Genome)이라는 프로그램을 분석 또는 reverse engineering 을 하는 연구를 하고 있습니다.

인간을 포함한 모든 생명체는 게놈으로 프로그래밍 되어 있고 이 프로그램은 A,C,G,T 라는 4 개의 문자 (또는 DNA)로 이루어져 있습니다. 인간게놈은 60 억 개의 문자로 이루어져 있고, 컴퓨터 파일로 저장하려면 약 1.5GB 의 용량이 필요합니다. 현재의 운영체제의 커널사이즈에 비해서는 더 큰 용량이긴하지만 그럼에도 불구하고 이렇게 적은 용량으로 인간이라는 복잡한 생명을 표현할 수 있는 것을 보아서는 우리가 그동안 써왔던 C++, Java, Python 같은 그 어떤 프로그래밍 언어보다도 더 복잡하지만 세련된 언어가 존재할 거라 생각합니다. 약 150 년 전에 DNA 가 발견된 이후로 전 세계의 많은 연구자들이 이 프로그램의 내용을 이해하려고 하고 있지만, 아직까지는 기초적인 단계에 머물러 있습니다.

DNA 를 이해하게 된다면 그동안 치료하기 어려웠던 암을 포함한 많은 유전적 질환들을 이해하고 치료할 수 있는 토대가 될 것이라고 생각합니다. 그래서 DNA 에 관한 연구는 향후 최소 몇 십년간 가장 많이 연구될 분야라고 생각이 되며 이런 복잡한 DNA 를 이해하기 위한 일환으로 저희 연구실에서는 그동안 많은 알고리즘을 연구 및 개발 해왔습니다. 그 중 2013 년에 나온 논문은 Google Scholar 기준으로 인용수가 현재 5,000 회 이상 되었고, 2015 년에 나온 또 다른 논문은 현재 900 회 이상 되었는데, 앞으로 5 년 이내에 두 논문 다 각각 10,000 회 이상 인용이 될 것이라고 예상하고 있습니다.

미국 텍사스주와 저희 학교에서 총 40 억 가량의 연구자금을 지원해준만큼 앞으로 저희 연구실에서는 당장 활용이 될 수 있는 기술 보다는 다음 세대를 준비하는 혁신적인 연구에 (특히 A,C,G,T 라는 단순한 서열을 벗어나서 고차원적인 상위 레벨에서 게놈이라는 프로그램을 이해하는 연구에) 중점을 두려고 합니다.

저희 연구실에서 함께 하실 인재를 채용하고자 합니다. 전산학과 학사 또는 석사 (졸업 예정자 포함) 이면서 알고리즘 구현하는 것을 즐겨하시는 분이라면 누구나 환영합니다. 실력에 맞는 충분한 급여와 대우를 보장하도록 하겠습니다. 관심 있으신 분은 저에게 이메일([Daehwan.Kim@UTSouthwestern.edu](mailto:Daehwan.Kim@UTSouthwestern.edu))로 이력서와 추천인 두 분 연락처(이메일)를 보내주시면 감사하겠습니다.

감사합니다.

김대환 드림

연구실 홈페이지: <https://kim-lab.org>

논문 리스트: <https://scholar.google.com/citations?user=RotyhxEAAAAJ&hl=en>

GitHub: <https://github.com/infphilo>

Daehwan Kim, Ph.D.

Michael L. Rosenberg Assistant Professor, CPRIT Scholar in Cancer Research

Lyda Hill Department of Bioinformatics

5323 Harry Hines Boulevard, E4.380E

Dallas, TX 75390

Phone: 214-645-1738 Email: [Daehwan.Kim@UTSouthwestern.edu](mailto:Daehwan.Kim@UTSouthwestern.edu)