

KIOXIA의 AI 프로젝트, 2020년 일본 인공지능학회 현장 이노베이션 상 은상 수상

2021년 6월 22일

KIOXIA Corporation

2021년 6월 22일, 도쿄 - 메모리 솔루션의 글로벌 리더 KIOXIA Corporation은 오늘, 자사의 TEZUKA 2020 프로젝트가 2020년 일본 인공지능학회(JSAI) [현장 이노베이션 상 은상](#)을 수상하였다고 발표하였습니다.

TEZUKA 2020에서는 AI와 인간이 협력하여 전설적인 Osamu Tezuka 만화와 거의 동일한 예술적 스타일로 새로운 만화 혹은 만화책을 만들었습니다.

현장 이노베이션 상은 실생활의 문제를 해결하고 산업 및 사회를 발전시키는데 AI 기술을 활용하는 개인 및 조직에게 수여됩니다.

[TEZUKA 2020](#) 프로젝트는 장소 설정, 캐릭터, 플롯 전개, 대사, 패널 레이아웃과 말풍선을 포함한 스토리 텔링의 다양한 요소를 결합시켜 새로운 만화를 만드는데 AI 기술을 혁신적으로 사용하여 찬사를 받았습니다. 이 프로젝트 팀은 AI 기술을 통해, 독창적이며 매우 두드러지는 Tezuka 스타일을 존중하면서도 새로운 플롯과 인물의 원형을 창조하였습니다. 그리고 인간 예술가들은 이 AI가 만든 원형을 사용하여 "PHAEDO"라는 완전한 장편 만화를 만들었습니다.

메모리로 세상을 행복하게 한다는 미션에 따라 KIOXIA는 메모리 솔루션으로 생산 효율과 품질을 높이는 것은 물론 창의성을 지원하는 데에 AI 기술을 사용합니다.

TEZUKA 2020 프로젝트의 참가자는 다음과 같습니다:

- Hitoshi Matsubara, Professor at the University of Tokyo
- Satoshi Kurihara, Professor at Keio University
- Kazushi Mukaiyama, Professor at Future University Hakodate
- Yoji Kawano, Assistant Professor at Keio University
- Atsushi Nakajima, Digital Transformation Technology R&D Center, Kioxia Corporation
- Atsushi Kunimatsu, SSD Division, Kioxia Corporation
- Masato Ishiwata, Director of Creative Division, Tezuka Productions
- Makoto Tezuka, Director at Tezuka Productions
- Daisuke Tsutsui, Director of Brand & Innovation Division, Wunderman Thompson Tokyo
- Ryohei Orihara, Digital Transformation Technology R&D Center, Kioxia Corporation

AI로 플롯 만들기

AI가 Tezuka의 작품과 예술성의 본질을 배울 수 있도록, 그의 130개의 창작물을 해체하고 13개의 공통 플롯 개발 단계로 나눠 데이터로 사용하였습니다. AI 기술은 이 데이터를 사용하여 스토리 개요(그림 1)를 생성하고 총 100개 이상의 플롯을 만들었습니다. 그 후에, 프로젝트 참가자들은 스토리 라인 옵션에 대해 논의하였습니다. 그 중 일부는 사람들이 상상하지 못했을 매우 뜻밖의 전개를 담고 있으며, 궁극적으로 "PHAEDO"의 기초가 되는 플롯을 선택하였습니다.

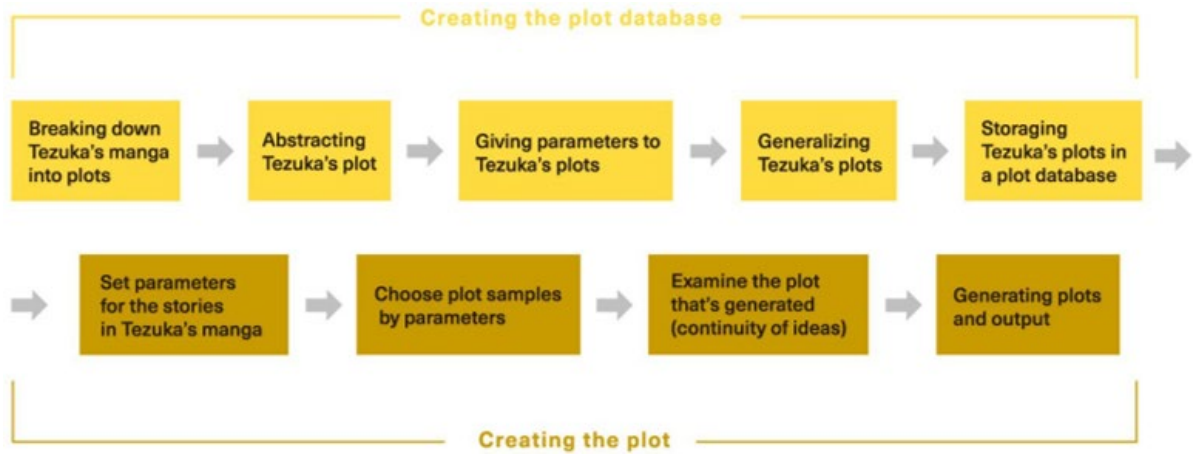


그림 1: 플롯 전개

AI 로 캐릭터 만들기

이 프로젝트는 Generative Adversarial Networks (GAN)이라는 AI 기술을 사용하여 Tezuka의 진정한 예술성을 학습하여 그의 스타일에 매우 근접한 캐릭터를 생성하였습니다. 약 4,500 개의 얼굴 이미지가 수집되었지만, 이미지의 방향과 비율(그림 2) 때문에 머신 러닝에 이상적인 것은 소수에 불과하였습니다. AI가 Tezuka가 그린 사람 얼굴의 특성을 학습할 수 있도록, 이 프로젝트 팀은 AI 기술에 “전이 학습”이라는 프로세스를 도입하여 Tezuka의 만화 캐릭터를 정확하게 학습하고 그의 독특한 스타일로 자신만의 캐릭터(그림 3)를 생성할 수 있도록 하였습니다.



그림 2: 초기 AI 생성 이미지

KIOXIA



그림 3: 최종 AI 생성 이미지