

DeepRadiology

DeepRadiology được thành lập vào năm 2015 để áp dụng các kỹ thuật trí tuệ nhân tạo và kỹ thuật chuỗi khối (blockchain) để nâng cao chất lượng trong ngành kỹ thuật hình ảnh y học và đồng thời giảm đáng kể chi phí chăm sóc sức khỏe y tế.

Sự phát triển của y khoa hiện đại trong kỹ thuật hình ảnh y học đã cách mạng hóa ngành y tế đặc biệt khi ngày nay hình ảnh đóng một vai trò quan trọng trong việc chẩn đoán và điều trị gần như tất cả các *bệnh lý nghiêm trọng*. Thật không may, ngày nay đang có sự thiếu hụt ngày càng tăng dần của đội ngũ bác sĩ chuyên khoa có đủ trình độ chẩn đoán hình ảnh để cung cấp kết quả khám và điều trị bệnh do nhu cầu ngày càng tăng cũng như nhiều yếu tố khác. Những sự cố do bác sĩ chẩn đoán hình ảnh sai mặc dù tỷ lệ nhỏ nhưng là nguyên nhân thứ ba sau bệnh tim mạch và ung thư gây tử vong trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe y tế. Cuối cùng, do chi phí cho chẩn đoán hình ảnh thường quá cao nên không phải bệnh nhân nào cũng có đủ chi phí để có thể được cứu sống bằng kỹ thuật chẩn đoán hình ảnh hiện đại.

Năm 2012 đã chứng kiến sự khởi đầu của cuộc cách mạng trí tuệ nhân tạo, đặc biệt là sử dụng mạng nơ ron trong Deep Learning (Học Sâu). Công nghệ này lần đầu tiên cho phép phần mềm máy tính vượt qua khả năng của con người trong các nhiệm vụ nhận dạng hình ảnh phức tạp.

DeepRadiology được thành lập không lâu sau đó để áp dụng công nghệ đột phá này vào một trong những nhiệm vụ nhận dạng hình ảnh phức tạp nhất, chẩn đoán hình ảnh y học. Chúng tôi đã tập hợp một nhóm các chuyên gia hàng đầu về chẩn đoán hình ảnh y học và Khoa học Máy tính. Đội ngũ của chúng tôi bao gồm các nhà phát minh của công nghệ Deep Learning, Yann LeCun, người đã giúp khởi động sáng kiến nghiên cứu trí tuệ nhân tạo của Facebook. Robert Rankin [cựu CEO Deutsche Bank khu vực Châu Á Thái Bình Dương] cũng tham gia vào nhóm của chúng tôi với vai trò Chủ tịch và chúng tôi đã huy động hàng triệu đô la vốn đầu tư để biến ước mơ này trở thành hiện thực.

Vào tháng 11 năm 2017, DeepRadiology đã phát hành một bản báo cáo đột phá về hệ thống trí tuệ nhân tạo đầu tiên có thể chẩn đoán chụp quét cắt lớp điện toán (computed tomography CT scans) với mức hiệu suất cao hơn bác sĩ chuyên gia chẩn đoán. Hệ thống trí tuệ nhân tạo này đã được phát triển bằng cách đào tạo hệ thống với hơn 9 triệu hình ảnh CT scan đầu. Nó có những ưu điểm sau đây so với các bác sĩ chuyên gia chẩn đoán:

- Thời gian để bác sĩ chuyên gia chẩn đoán một lớp chụp cắt đầu người (CT Scan Head) là khoảng 3 đến 4 phút. **Phần mềm của chúng tôi có thể làm điều đó trong một phần của một giây.**

- **Tỷ lệ lỗi cho hệ thống của chúng tôi thấp hơn tỷ lệ lỗi của các bác sĩ chuyên gia chẩn đoán**

- **Chi phí cho bác sĩ chuyên gia chẩn đoán một lớp chụp cắt đầu người (CT Scan Head) là khoảng 50 đô la Mỹ (\$50 USD). Chi phí của chúng tôi là 00.002 đô la Mỹ (\$00.002)**

Chúng tôi đang phát triển các phần mềm để giải thích các loại CT scan khác cũng như phương pháp chụp cộng hưởng từ (Magnetic resonance imaging MRI), phim X-quang (X-rays), siêu âm (ultrasound), chụp quang tuyến vú (mammography), và xét nghiệm y học hạt nhân (nuclear medicine). Sản phẩm phần mềm của chúng tôi hiện đang bắt đầu được triển khai tới các bệnh viện và các phòng chẩn đoán

hình ảnh ở Hoa Kỳ.

DeepRadiology cũng đang kết hợp công nghệ kỹ thuật chuỗi khối blockchain, sử dụng hợp đồng thông minh (smart contracts) và các thẻ tiện ích (utility token) để có thể cung cấp hệ thống dịch vụ hiệu quả hơn, với quy mô lớn hơn, với độ an toàn và độ tin cậy cao hơn.

Lợi ích của Công nghệ Blockchain giúp chúng tôi *tiết kiệm* chi phí do loại bỏ được các đơn vị *trung gian* giúp chúng tôi có thể chia sẻ một phần của khoản tiết kiệm cho khách hàng và các thành viên cộng đồng khác. Chúng tôi thấy lợi ích trực tiếp ngay trong bốn lĩnh vực:

- **Xoá bỏ phí chuyển đổi tỷ giá ngoại tệ và thuế quan cho các tài khoản thanh toán bằng ngoại tệ.**
- **Loại bỏ chi phí kế toán, lập hoá đơn, thanh toán và thu phí.**
- **Cung cấp tính linh hoạt hơn trong ban thưởng để khuyến khích các thành viên trong cộng đồng DeepRadiology của chúng tôi.**
- **Cơ chế phân tán GPU (decentralization) trong xử lý nguồn lực (resources) trong cộng đồng DeepRadiology để đảm bảo an ninh và độ tin cậy cao hơn, đồng thời tạo cơ hội cho các thành viên trong cộng đồng chia sẻ doanh thu từ các dịch vụ của chúng tôi.**

DeepRadiology kết hợp hai trong số những công nghệ chuyển đổi nhất của thế kỷ 21, học hỏi sâu về trí tuệ nhân tạo (deep learning artificial intelligence) và kỹ thuật chuỗi khối (blockchain) bằng hợp đồng thông minh (smart contracts) giúp chúng tôi có thể cung cấp kỹ thuật *cứu sống sinh mạng* hiện đại chẩn đoán hình ảnh này đến với nhiều bệnh nhân trên toàn thế giới thật sự cần đến nó với chi phí thấp hơn. Chúng tôi hy vọng rằng bạn sẽ tham gia cùng chúng tôi trên cuộc hành trình để thay đổi thế giới này!

Vui lòng xem báo cáo của chúng tôi (whitepaper) tại trang web www.deepradiology.com để biết *thêm chi tiết* và email whitelist@deepradiology.com để được đưa vào danh sách cập nhật thông tin tự động (whitelist) cho chương trình Presale Chủ Nhật ngày 28 tháng Hai của chúng tôi.