



Tương lai của học tập trực tuyến: trí tuệ nhân tạo thay giáo viên chấm điểm và viết lời phê

🕒 1st August 2021

☰ Phone



Noron

Trong mùa xuân vừa rồi, anh Phillips Pham là một trong số 12.000 người từ 148 nước tham gia một lớp học trực tuyến với tên gọi Code in Place. Được thực hiện bởi Đại học Stanford, khóa học này đào tạo những thành phần cơ bản của ngành lập trình máy tính.

Sau 4 tuần tham gia, anh Pham, một sinh viên 23 tuổi sống tại miền Nam Thụy Điển, đã làm bài kiểm tra đầu tiên với đề bài là viết một chương trình có thể tạo ra những đợt sóng những hình kim cương màu xanh qua một khung đen trắng. Vài ngày sau, anh nhận được một bản nhận xét chi tiết về những dòng lệnh của mình.

Dù khen ngợi bài làm của anh, nhưng bản nhận xét cũng chỉ ra một lỗi. *“Có vẻ như bạn có một lỗi nhỏ. Có lẽ bạn đang chạy vào tường sau khi vẽ ra đợt sóng thứ ba.”*. Phản hồi này chính xác là điều mà anh Pham cần, và nó đến từ một máy tính.

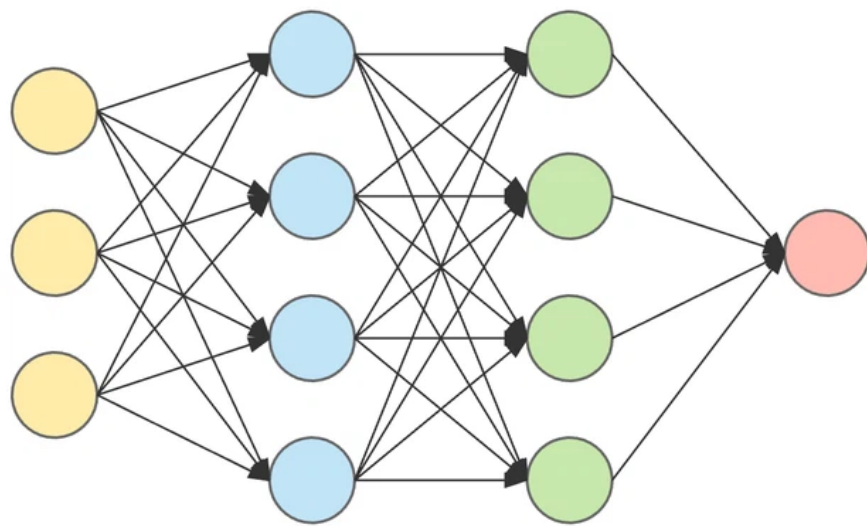


Trong khóa học trực tuyến này, một hệ thống trí tuệ nhân tạo mới đã phản hồi cho anh Pham và hàng ngàn học sinh khác tham gia bài kiểm tra. Được xây dựng bởi một nhóm nghiên cứu tại Đại học Stanford, hệ thống tự động này chỉ báo một tương lai mới cho giáo dục trực tuyến, ngành có thể dễ dàng tiếp cận tới hàng nghìn người nhưng không phải lúc nào cũng những lời chỉ dẫn chi tiết nhiều học sinh cần.

Bà Chelsea Finn, Giáo sư tại Stanford và nhà nghiên cứu AI, một thành viên của dự án chia sẻ: *“Chúng tôi đã triển khai nó và không ngờ rằng nó hoạt động tốt hơn dự tính”*. Tiến sĩ Finn và nhóm của bà ban đầu đã thiết kế hệ thống này cho riêng các lớp lập trình của Stanford. Nhưng họ đã sử dụng những kỹ thuật mà có thể tự động hóa việc phản hồi cho học sinh trong những trường hợp khác, bao gồm cả những môn học ngoài lập trình.

Tiến sĩ Etzioni, Giám đốc Viện Trí tuệ Nhân tạo Allen và nguyên giáo sư Đại học Washington, cảnh báo rằng những kỹ thuật này còn xa mới có thể thay thế những người hướng dẫn trong lớp học. Những phản hồi, những lời khuyên từ các giáo sư, trợ giảng hay gia sư rõ ràng là vẫn tốt hơn một lời phê bình được tự động viết ra. Dù vậy, ông vẫn gọi dự án của Stanford là *“một bước đi quan trọng đúng hướng”*, và việc được phản hồi dù tự động vẫn tốt hơn là không có gì.

Khóa học trực tuyến mà anh Pham và hàng ngàn người khác tham gia vào mùa xuân vừa rồi dựa vào một môn học đã có tại Đại học Stanford hơn một thập kỷ qua. Vào mỗi học kì, nhà trường đưa ra cho sinh viên một bài kiểm tra giữa kì gồm các bài tập lập trình, và họ đã lưu trữ một bản ghi điện tử của những kết quả đó, bao gồm cả những đoạn code sinh viên viết cũng như những phản nhận xét, chấm điểm từ các giảng viên. Chính phần dữ liệu này đã là tiền đề cho thí nghiệm trí tuệ nhân tạo trong giáo dục mới này.



input layer

hidden layer 1

hidden layer 2

output layer

Cấu trúc cơ bản của mạng nơron

Tiến sĩ Finn và nhóm của mình đã xây dựng một mạng nơron, một hệ thống toán học với khả năng học các kỹ năng từ lượng lớn dữ liệu. Có thể ví dụ, bằng hàng nghìn bức ảnh mèo, một mạng nơron có thể học cách nhận diện mèo. Bằng cách phân tích hàng trăm cuộc gọi điện thoại, nó có thể học cách nhận dạng các từ được nói. Vậy nên, bằng cách xem xét phương thức các trợ giảng đánh giá bài kiểm tra lập trình, nó cũng có thể học cách tự chấm điểm những bài kiểm tra này.