

Nan đề đạo đức trong nghề làm phần mềm

NHƯNG MÀ LÀ ĐẠO ĐỨC NÀO?

Bạn quan tâm đến điều gì khi làm nghề?

- Thu nhập, thưởng
- Điều kiện làm việc (máy móc, vị trí làm việc, ăn uống,...)
- Các ưu đãi và cơ hội trong công ty
 - Thưởng dự án
 - Lên bậc
 - Lên chức
 - Làm dự án riêng
 - Mua cổ phần ưu đãi
- Hình thức làm việc

Vấn đề đạo đức trong nghề nghiệp

- Chuẩn mực nghề nghiệp: IT cũng là một nghề, cũng có các tiêu chuẩn nghề nghiệp của riêng mình
- Hiểu rõ và tôn trọng các quy tắc đảm bảo chất lượng
 - IT là một ngành cơ sở của xã hội
 - Các sai lầm của phần mềm đều tạo ra các vấn đề với xã hội
- Ngành IT ngày càng quan trọng với xã hội thì càng cần những chuẩn mực cao hơn và ảnh hưởng của những sai lầm cũng lớn hơn
 - Thậm chí ảnh hưởng đến tài sản, tính mạng của khách hàng

Đừng nghĩ chỉ gần đây IT mới gây tổn hại

- Therac-25 (1982): Therac-25 là một máy phát tia X dùng để điều trị ung thư
 - Quảng cáo là máy thế hệ mới, với phần mềm được viết lại hoàn toàn
 - Sử dụng phần mềm để điều chỉnh lượng phóng xạ đến bệnh nhân
 - Quá tin tưởng vào phần mềm, loại bỏ khóa cứng trong tình huống khẩn cấp
 - 6 người chết, sau khi nhận lượng tia X vượt quá 100 lần cho phép
 - Khi bị điều tra: Đổ lỗi cho phần cứng
 - Chưa từng thử nghiệm hệ thống cho đến khi lắp đặt tại bệnh viện
 - Nhóm phát triển thay đổi nhân sự thường xuyên, trình độ nghiệp dư

Đừng nghĩ chỉ gần đây IT mới gây tổn hại

- Ariane 5 (1996): Ariane 5 là một tên lửa vũ trụ phát triển bởi Cơ quan Không gian châu Âu (ESA)
 - Tự phát nổ 40 giây sau khi phóng
 - Lỗi do chuyển đổi dữ liệu trung gian, từ kiểu double (số thực 64-bit) qua kiểu short (số nguyên 16-bit)
 - Kế thừa phần mềm điều khiển từ Ariane 4
 - Do tên lửa Ariane 5 có tốc độ nhanh hơn Ariane 4, nên kiểu short không đủ để chứa số liệu của nó
 - Phần mềm điều khiển tăng tốc bất hợp lý, dẫn đến tên lửa bị nổ
 - Thiệt hại 370 triệu USD

Đừng nghĩ chỉ gần đây IT mới gây tổn hại

- Lỗi phần mềm Boeing 737 MAX (2018-2019): Lỗi phần mềm MCAS (Maneuvering Characteristics Augmentation System) trên máy bay Boeing 737 MAX đã gây ra hai vụ tai nạn chết người, làm chết 346 người
 - Lỗi này được gắn với cách máy bay xử lý tình huống cất cánh và độ nghiêng của máy bay
 - Do tiết kiệm, Boeing đã thuê một công ty phần mềm Ấn Độ nâng cấp phần mềm điều khiển của 737 MAX với giá chỉ bằng 1/10 giá thuê một công ty Mỹ vẫn thường làm cho họ
 - Phi công chỉ được đào tạo trên hệ thống giả lập, sau đó là cho bay trực tiếp với hành khách luôn

Ngày nay phần mềm có mặt mọi nơi

- Nhà máy, công sở, bãi xe, hệ thống giám sát
- Hệ thống giao thông công cộng
 - Tín hiệu giao thông
 - Phần mềm điều khiển xe
- Hệ thống điện, nhà máy điện
- Hệ thống y tế
- Hệ thống vũ khí
- Thậm chí trong cơ thể con người

Quy tắc đạo đức?

- Phải chăng cứ làm việc cẩn thận thì sẽ hết lỗi? KHÔNG
- Bảo mật thông tin: không được sử dụng hoặc tiết lộ thông tin một cách trái phép
- Đảm bảo quyền riêng tư: tuân thủ các quy định về bảo vệ quyền riêng tư và thu thập dữ liệu đúng cách
- Không gây hại: không nên tạo ra hoặc sử dụng phần mềm độc hại hoặc công cụ tấn công để tấn công hệ thống khác
- Cung cấp thông tin đúng đắn: Đưa ra thông tin đúng đắn và trung thực cho khách hàng, đồng nghiệp, và bên ngoài. Tránh làm giả lập dự án hoặc thông tin kỹ thuật

Quy tắc đạo đức?

- Tránh xung đột lợi ích: không đặt lợi ích cá nhân trước lợi ích của khách hàng
- Đảm bảo tính bền vững: phần mềm cần dễ bảo trì, giúp giảm thiểu các vấn đề kỹ thuật tốn thời gian và tài nguyên
- Khách hàng làm trung tâm: làm việc với tư duy "khách hàng luôn đúng" và tập trung vào việc giải quyết vấn đề của khách
- Tuân thủ luật pháp: đặc biệt là liên quan đến sáng tạo, bảo vệ dữ liệu, và quản lý thông tin
- Kiểm tra chất lượng: Đảm bảo thực hiện trước khi triển khai

Đừng nghĩ nó đơn giản

- Hệ thống của bạn có lỗi, bạn có sẵn sàng thông báo cho khách hàng hay sửa lỗi xong mới thông báo?
- Khách hàng yêu cầu những thứ có vẻ như phạm pháp, bạn có sẵn sàng thực hiện hay không?
- Bạn có sẵn sàng tham gia phát triển các hệ thống vũ khí?
- Bạn có muốn các thư viện hoặc phát minh của bạn sử dụng vào mục đích giết người?
- Phần mềm của bạn sẽ làm cho 10.000 người mất việc, bạn có sẵn sàng đưa nó vào hoạt động?

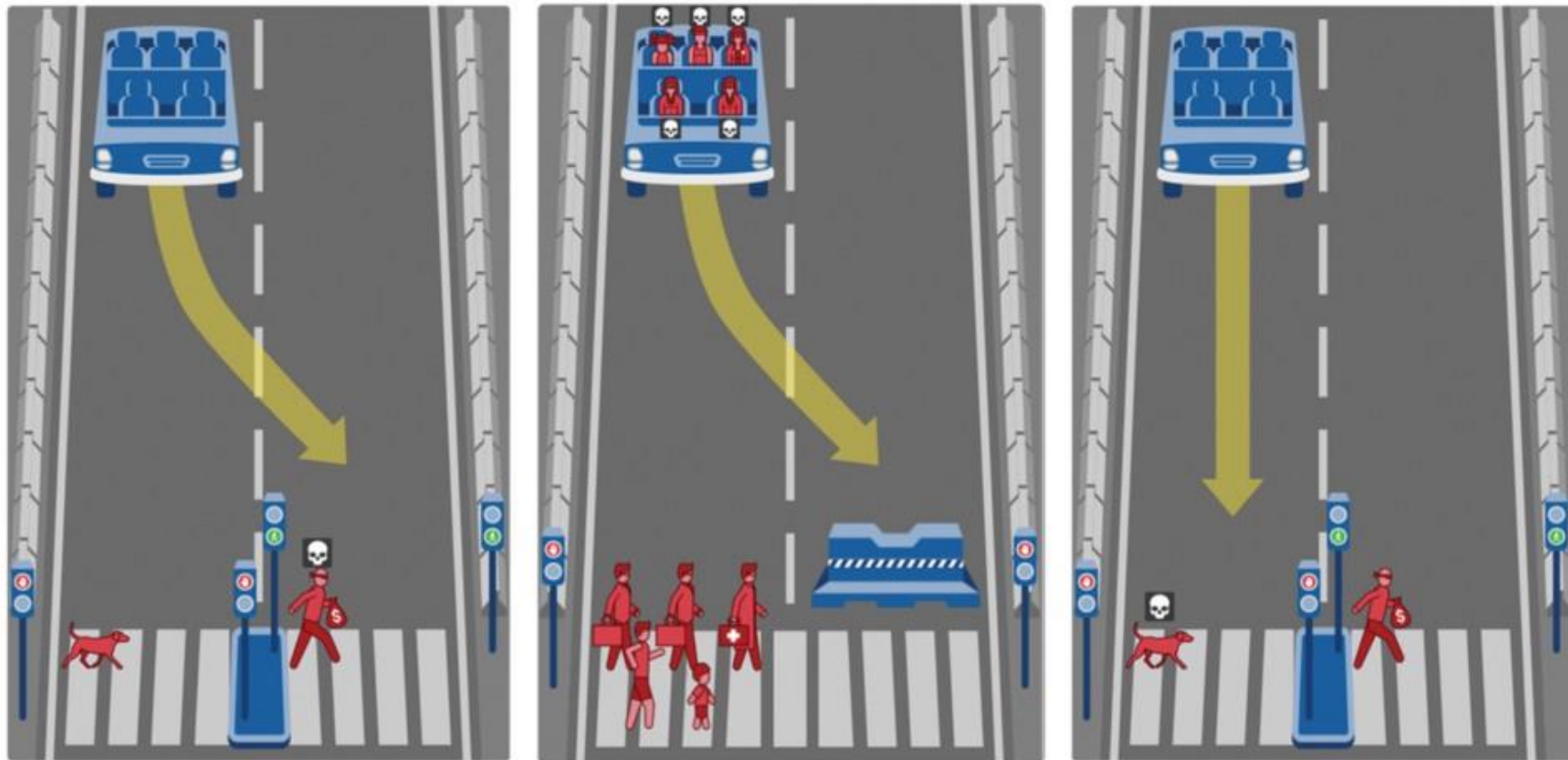
Một số nan đề trong phát triển AI

- Việc phát triển và áp dụng các hệ thống AI vào cuộc sống đôi khi phát sinh nhiều vấn đề về đạo đức và pháp luật
- Hiện nay vẫn đang là chủ đề tranh cãi và có thể có nhiều cách xử lý khác nhau tùy theo quan điểm xã hội và môi trường luật pháp
- Một vài “nan đề”:
 - AI có lỗi thì ai chịu trách nhiệm?
 - Nguyên tắc đạo đức khi ra quyết định
 - AI có làm người lao động thất nghiệp?

AI có lỗi thì ai chịu trách nhiệm?

- Ví dụ: 2 người ở hai quốc gia chat với nhau, sử dụng google translate để dịch, nhưng vì dịch sai, nên 2 người mâu thuẫn, vậy Google có lỗi trong tình huống này không?
- Ví dụ khác: một xe tự lái gây tai nạn, vậy trong trường hợp này thì đối tượng chịu lỗi là ai?
 - Chủ của chiếc xe
 - Công ty sản xuất xe
 - Công ty viết phần mềm tự lái
 - AI của xe

Nguyên tắc đạo đức khi ra quyết định



AI có làm người lao động thất nghiệp?

- AI có thể thay thế khá nhiều công việc đơn giản của con người
 - Xử lý các dữ liệu tài chính
 - Xử lý các dữ liệu y học
 - Tự động hóa sản xuất
 - Tự động chăm sóc khách hàng, tư vấn
- AI có thể làm tăng đột biến năng suất của lao động
- Kết quả:
 - Lao động sẽ thất nghiệp?
 - Thu nhập cơ bản (ai cũng có lương dù không làm gì)
 - Kịch bản khác???

Các vấn đề xã hội

- Elon Musk: “Open AI training the AI to lie”
- Xâm phạm sự riêng tư cá nhân
- Rò rỉ thông tin
- Không kiểm chứng được thông tin do AI cung cấp
- Làm thế nào để xác thực AI (đó là AI hay faked AI)
- Luật pháp:
 - Ai sẽ chịu trách nhiệm khi một quyết định lỗi do bị AI gợi ý sai
 - Sản phẩm được tạo bởi AI (hoặc chủ yếu bởi AI) có bản quyền không

Các vấn đề xã hội

- Thách thức đối với nhà làm luật:
 - Quy định sẽ rất nhanh lỗi thời hoặc không phù hợp
 - Quy định chặt chẽ: cản trở sự sáng tạo và giảm năng lực cạnh tranh
 - Không có công cụ phù hợp để triển khai các quy định
 - Bất bình đẳng: mỗi quốc gia có quy định khác nhau, những doanh nghiệp ở các quốc gia bị hạn chế chặt sẽ không cạnh tranh được
- Tại sao nó là “nan đề”?
 - AI thay con người đưa ra lựa chọn
 - Sự lựa chọn giữa hai điều đều đúng, hoặc hai điều đều sai
 - Khái niệm “đạo đức” bản thân nó không duy nhất