

GIỚI THIỆU MÔN HỌC TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (AI - ARTIFICIAL INTELLIGENCE)

Trần Trung Kiên

ttkien@fit.hcmus.edu.vn

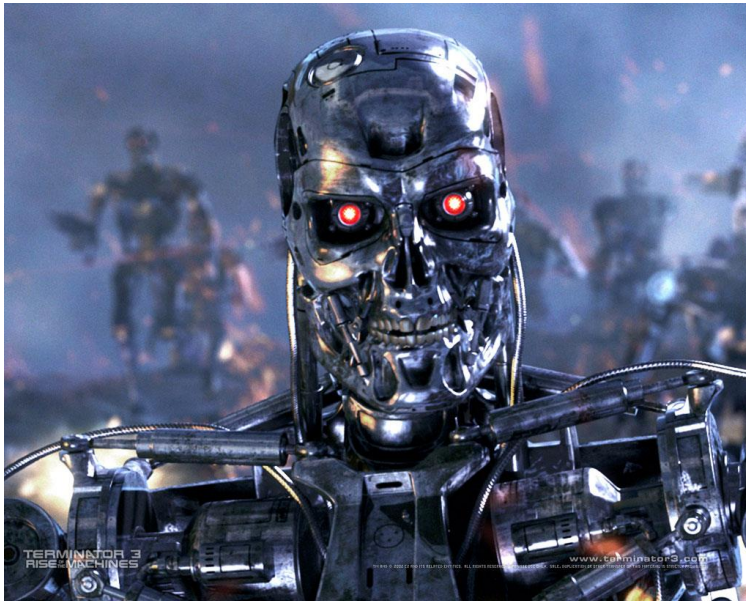
Tổng thể

- AI là gì?
- Các ví dụ về ứng dụng của AI
- Mục tiêu, nội dung, và đánh giá môn học

AI là gì?



JARVIS trong phim “Iron Man”

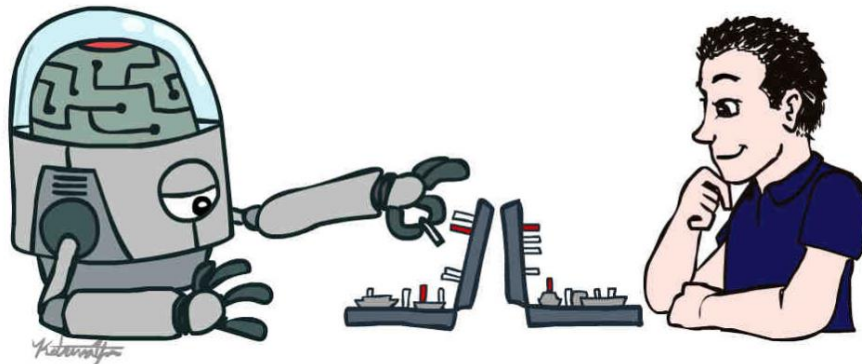


Phim “Terminator”

AI là gì?

Là ngành khoa học nghiên cứu việc **xây dựng các hệ thống thông minh (intelligent agent) có thể mô phỏng khả năng của con người** về nhiều khía cạnh khác nhau

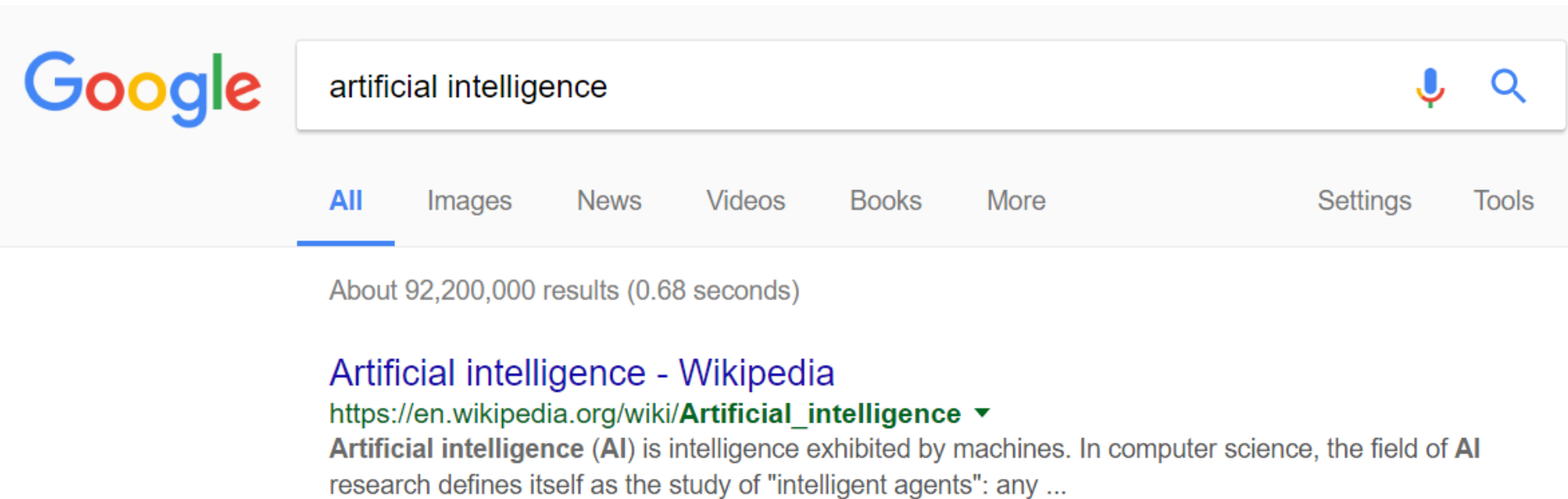
- Tri giác: nghe, nhìn, ...
- Tư duy: lập luận, học, ...
- Phản hồi: nói, thực hiện các hành động, ...



Lịch sử phát triển của AI

- Bắt đầu từ những năm 1940
- Trải qua nhiều thăng trầm
- Hiện tại, đang rất phát triển
 - Nguyên nhân chính: máy tính ngày càng mạnh và dữ liệu ngày càng nhiều

Ví dụ về ứng dụng của AI: tìm kiếm



Ví dụ về ứng dụng của AI: lọc spam email



Ví dụ về ứng dụng của AI: dịch máy



Translate

English Spanish French Detect language ▾

↔

English Spanish Vietnamese ▾

Translate

Artificial intelligence ×

23/5000

Trí tuệ nhân tạo ✓

☆ 📄 🔊 🔗

Ví dụ về ứng dụng của AI: hiểu tiếng nói

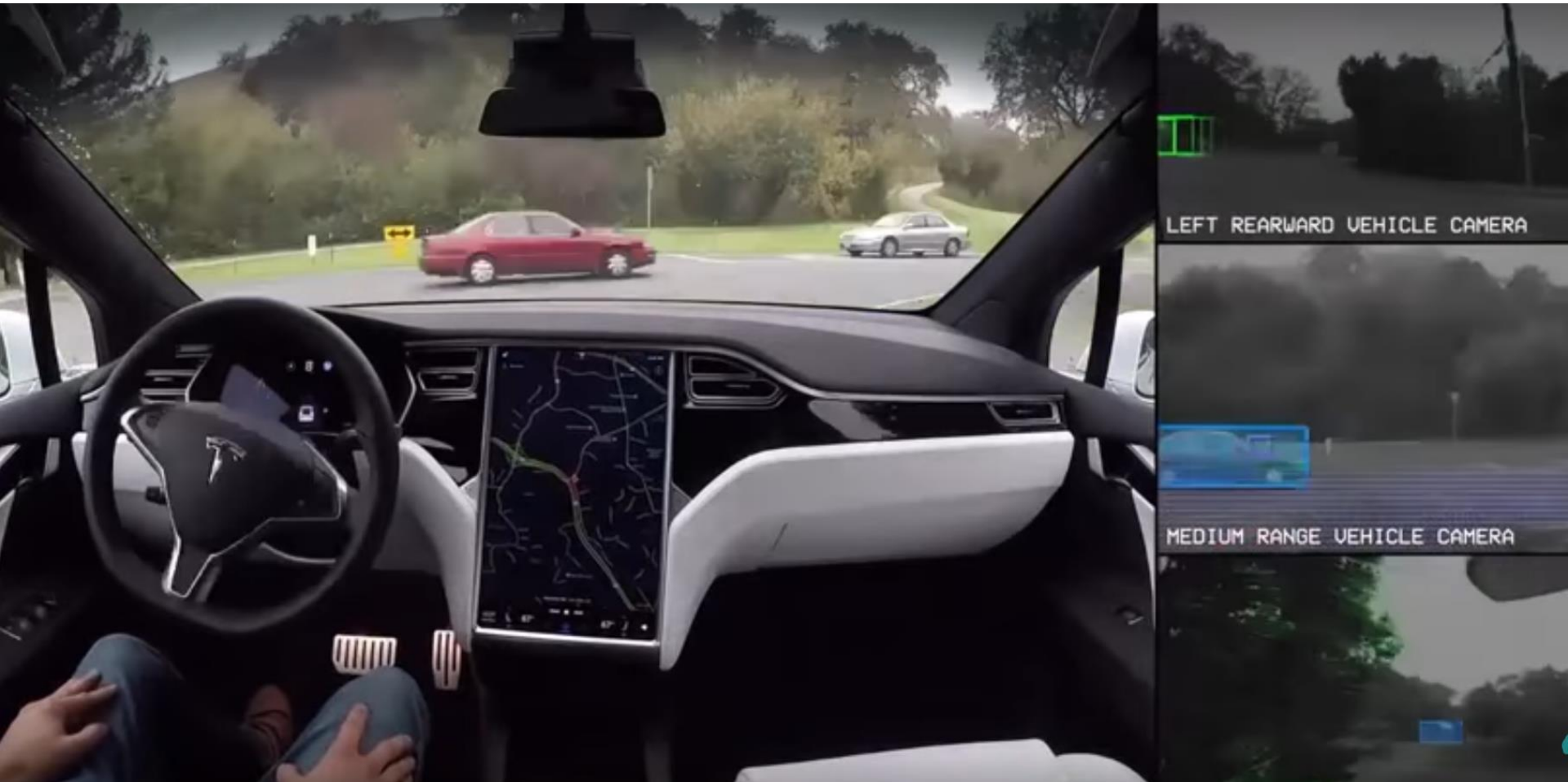


Ví dụ về ứng dụng của AI: hiểu hình ảnh

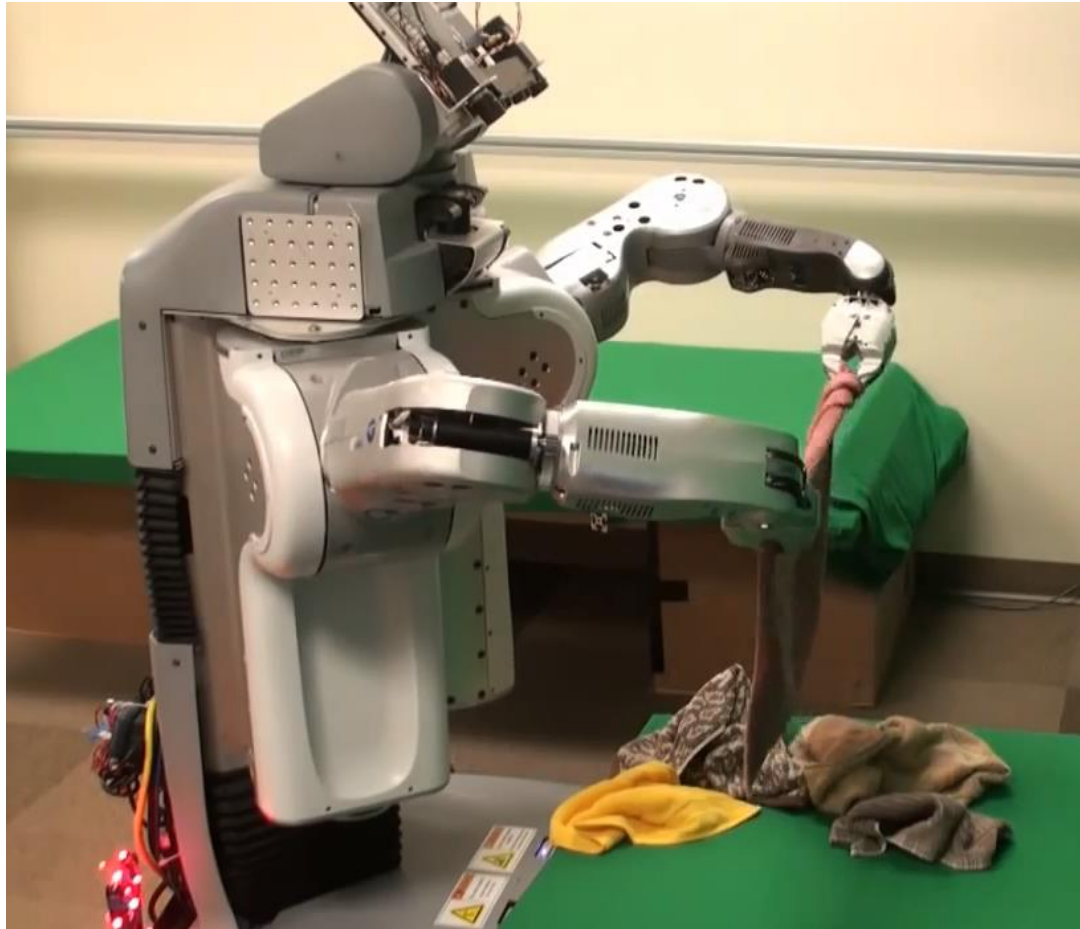


Nguồn: <https://www.youtube.com/watch?v=Xe5RcJ1JY3c>

Ví dụ về ứng dụng của AI: xe tự lái



Ví dụ về ứng dụng của AI: làm việc nhà



Ví dụ về ứng dụng của AI: tự động chơi game



1996: Kasparov thắng Deep Blue

Kasparov: "I could feel --- I could smell --- a new kind of intelligence across the table."

1997: Deep Blue thắng Kasparov

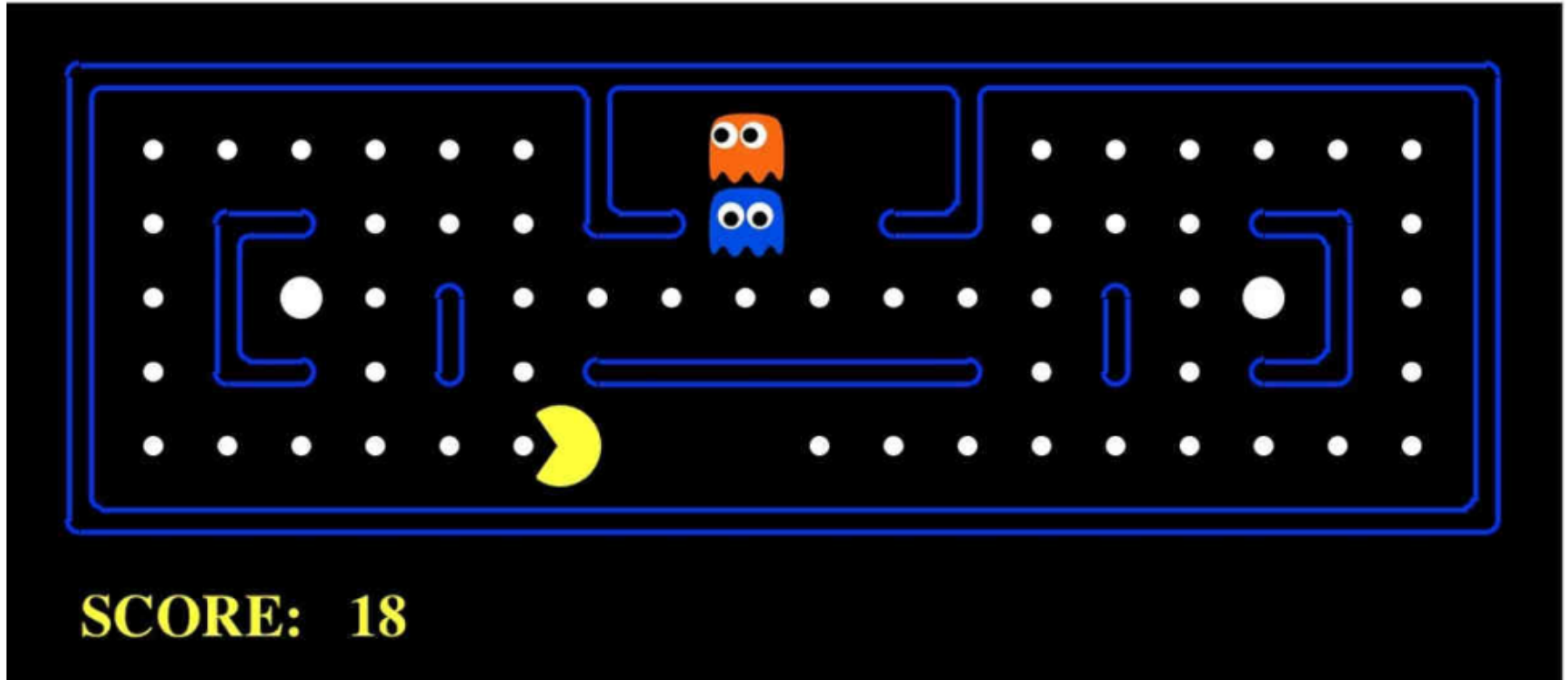
Kasparov: "Deep Blue hasn't proven anything."

Ví dụ về ứng dụng của AI: tự động chơi game



2016: AlphaGo thắng Lee Sedol với tỉ số 3-1

Ví dụ về ứng dụng của AI: chơi game Pacman



Mục tiêu & nội dung môn học

- Hiểu rõ và cài đặt được một số hệ thống AI cơ bản
 - Tìm kiếm
 - Biểu diễn tri thức và lập luận
 - Máy học
- Xây dựng sự yêu thích đối với lĩnh vực AI
- Xây dựng nhận thức đúng đắn về việc học
 - Nên nhớ mục tiêu chính ở đây là **học, học một cách chân thật**. Bạn có thể thảo luận ý tưởng với bạn khác cũng như là tham khảo các tài liệu, nhưng **code và bài làm phải là của bạn, dựa trên sự hiểu của bạn**. Nếu vi phạm thì sẽ bị 0 điểm cho toàn bộ môn học.

Đánh giá môn học

- Thang điểm
 - Bài tập lý thuyết trên lớp: 10%
 - Thực hành: 40%
 - Lý thuyết cuối kỳ: 50%
- Rớt môn nếu: điểm tổng kết < 5 , hoặc vắng thi lý thuyết cuối kỳ

Lời khuyên

- Đi học đầy đủ
- Nên có vở để ghi chép
- Không hiểu thì hỏi
- Xem lại bài sau mỗi buổi học
- Tập trung vào việc học, lấy khó làm niềm vui, tránh xa các nguồn gây nhiễu (vd, facebook, game, ...)
- Học một cách chậm rãi, thư thái; stress chỉ có hại mà không có lợi
- Ăn uống và nghỉ ngơi điều độ

Tài liệu tham khảo

- Lê Hoài Bắc, Tô Hoài Việt. Cơ sở Trí tuệ nhân tạo. 2014
- UC Berkely. [CS188 Intro to AI](#)