

Nhạc viện SEN HỒNG - TpHCM
“TỌA ĐÀM VỀ ÂM NHẠC VÀ TRÍ TUỆ NHÂN TẠO”
Nhạc sĩ NGÔ CÀN CHIỂU – Paris France

Tổng quan về một số ứng dụng của Trí tuệ nhân tạo (AI)

GS.TS. LÊ TIẾN THƯỜNG
Trưởng ĐH Bách Khoa
ĐH Quốc Gia TpHCM

Ngày 27 tháng 10 năm 2024

TRÍ TUỆ NHÂN TẠO (Artificial Intelligence, AI) có thể hiểu ngắn gọn là sự thông minh (trí tuệ) được diễn giải (hiện thực) thông qua máy móc, điển hình là các hệ thống máy tính

Một số ứng dụng phổ biến của AI:

- Web search engines (e.g., Google Search);
- Recommendation systems (used by YouTube, Amazon, and Netflix);
- Interacting via human speech (e.g., Google Assistant, Siri, and Alexa);
- Autonomous vehicles (e.g., Waymo (US), Toyota Autonomous Taxis);
- Generative and Creative tools (e.g., ChatGPT, and AI art);
- Superhuman play and analysis in strategy games (e.g., Chess and Go);
- Health cares and medicine
- Education (e.g. ELSA)

Milestones (Remarkable notes):

- 2012 when deep learning outperformed previous AI techniques.
- This growth accelerated further after 2017 with the transformer architecture

Cấu trúc tổng quát về các ứng dụng của AI



ỨNG DỤNG AI TRONG GIAO THÔNG (AIT)



<https://en.wikipedia.org/wiki/Waymo>



<https://www.elcom.com.vn/>

1. **Xe tự hành**: AGV-Automated Guided Vehicle; AV-Autonomous Vehicles; USA-Waymo (Google self-driving **car** project); Japan: Toyota Motor, Nissan Motor
2. **Quản lý biển báo và đèn giao thông**
3. **Dự báo t/gian di chuyển** (Travel Time Predictions)
4. **Quản lý bãi đậu xe** (Parking Management)
5. **Phân tích vi phạm và hỗ trợ luật lệ**



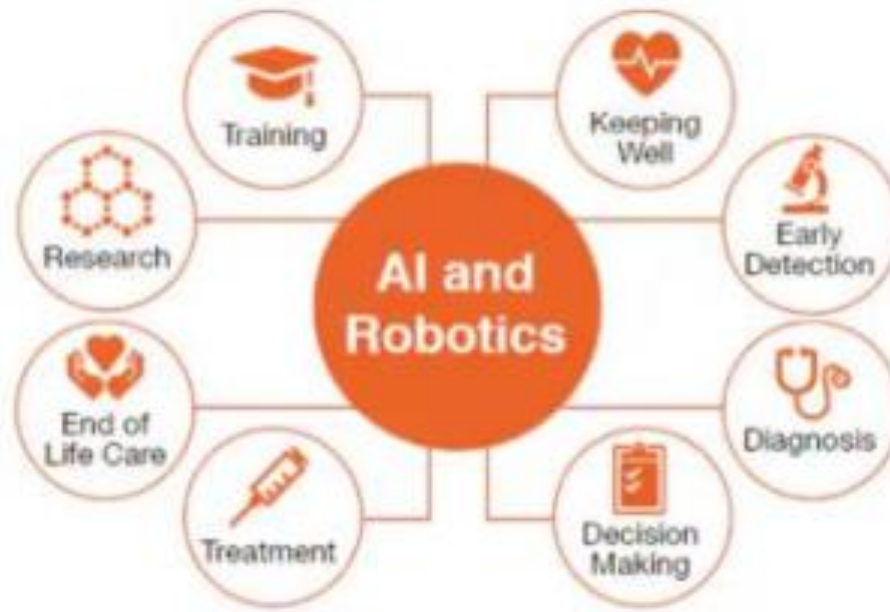
ỨNG DỤNG AI TRONG GIÁO DỤC (AIED)



https://www.shutterstock.com/vi/search/education-technology?image_type=illustration

1. **Cá nhân hóa việc học**: Personalized Learning Online, Home School, Special Needs Support, etc.
2. **Hội đàm giáo dục**: Educational Chatbot AI Chat; English Language Speech Assistant, ELSA: Personal English AI Tutor
3. **Lập bài kiểm tra và đánh giá tự động** (Test Creation and Evaluation)
4. **Học thông qua trò chơi**: Game-based learning

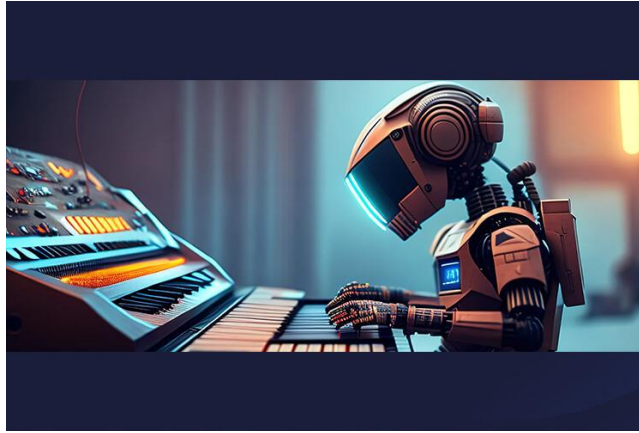
ỨNG DỤNG AI TRONG Y TẾ (AIMED)



<https://www.pwc.com/gx/en/industries/healthcare>

1. **Keeping well:** AI and the Internet of Medical Things (IoMT)
2. **Early detection:** wearables and other medical devices combined with AI
3. **Diagnosis:** Google's DeepMind Health is working in partnership with clinicians, researchers and patients to solve real-world healthcare problems
4. **Treatment:** disease management, care plans, long-term treatment

ỨNG DỤNG AI TRONG GIẢI TRÍ (AI ENTERTAINMENT)



1. **AI-generated music and art:** musical compositions and visual artworks
2. **Personalized Recommendations** in Streaming Services: e.g. NETFLIX
3. **Natural Language Processing:** Amazon Alexa and Google Home
4. **AI in Film and Video Game Production:** enhancing the quality and efficiency
5. **AI-Powered Scriptwriting Tool** for TV Shows and Movies
6. **AI-Generated Music Composition** for Advertising and Media

Vẫn còn nhiều ứng dụng của AI trong các lĩnh vực khác chẳng hạn về Tài chính Ngân Hàng, Thương mại dịch vụ,... Tuy nhiên do thời gian có hạn và chủ đề chính về “AI trong Âm nhạc” sẽ do Nhạc Sĩ Ngô Càn Chiếu trình bày chi tiết.

**TRÂN TRỌNG CẢM ƠN VỀ SỰ LẮNG NGHE
CỦA QUÝ ĐẠI BIỂU THAM DỰ**