

- AI trong giao thông vận tải
- AI trong bảo vệ
- Đạo đức sử dụng trí tuệ nhân tạo
- Điện toán nhận thức và AI
- AI đóng vai trò như một dịch vụ
- Tổng kết về trí tuệ nhân tạo AI



(https://id.bkhost.vn)



(https://bkhost.vn/tin-tuc/tin-khuyen-mai)

3



Trí tuệ nhân tạo (AI) là một trong những yếu tố then chốt trong kỷ nguyên công nghiệp 4.0. Đây là ngành công nghệ hàng đầu mang tới nhiều giá trị đích thực cho con người trong cuộc sống. Bài viết dưới đây của BKHOST (<https://bkhost.vn/>) sẽ thông tin chi tiết về những kiến thức (<https://bkhost.vn/blog/>) liên quan tới AI mà bạn nên biết.

## Trí tuệ nhân tạo (AI) là gì?



Trí tuệ nhân tạo (Artificial intelligence – viết tắt là AI) hiểu đơn giản là trí tuệ do con người lập trình để máy tính có thể mô phỏng và tự động hóa các hành vi thông minh như con người. Cụ thể máy tính nhận dạng được giọng nói, biết suy nghĩ và lập luận, xử lý giọng nói tự nhiên, biết học và tự thích nghi...

# Cách thức hoạt động của AI

<https://bkhost.vn><https://id.bkhost.vn><https://bkhost.vn/tin-tuc/tin-khuyen-mai>

3



Sử dụng các phần mềm để bắt chước trí thông minh của con người là cách mà AI hoạt động. AI yêu cầu nền tảng là phần cứng và phần mềm để viết và đào tạo ra các thuật toán giúp máy tính học được cách phản ứng với một số hành động quen thuộc.

AI sẽ nhập một lượng lớn dữ liệu (<https://bkhost.vn/blog/data-du-lieu/>) đào tạo được gán nhãn sau đó phân tích để tìm mối tương quan giữa các mẫu mà dùng chính các mô hình kiểu mẫu này để đưa ra các dự đoán. Đây là cách sử dụng phổ biến và quen thuộc với tất cả mọi người, tạo ra các cuộc trò chuyện sống động như thật để máy tính học cách nhận dạng, xác định, mô tả đối tượng.

Có 3 kỹ năng nhận thức mà lập trình AI tập trung làm rõ đó là học hỏi, suy luận và tự điều chỉnh. Hiện tại, ở rất nhiều lĩnh vực AI được sử dụng để tiết kiệm thời gian và công sức cũng như giảm thiểu những rủi ro cho con người trong quá trình lao động.



## AI winters freeze progress

1956-1974

### First wave of excitement

First neural networks and perceptrons written, first attempts at machine translation.

The U.S. Defense Advanced Research Projects Agency (DARPA) funds AI research with few requirements for delivering functioning products throughout the 1960s.

1980-1987

### Renewed AI excitement

Expert systems emerge representing human decisions in if-then form. Funding picks up.

1994-present

### Slow but steady progress

Computation power increases, big data provides training data, algorithms improve.

1950

1960

1970

1980

1990

2000

2010

2020

1974-1980

### First AI winter

Limited applicability of AI leads to funding pullback in the U.S. and abroad.

**1969:** Researchers Marvin Minsky and Seymour Papert published *Perceptrons*, an influential book pointing out the ways early neural networks failed to live up to expectations.

**1970-1974:** DARPA cut its funding as enthusiasm wore thin.

**1974:** The Lighthill report, compiled by researcher James Lighthill for the British Science Research Council, stated: "In no part of the field [of AI] have the discoveries made so far produced the major impact that was then promised."

1987-1994

### Second AI winter

Limitations of if-then reasoning become more apparent.

**1987:** Market for Lisp machines (specialty hardware for running AI applications) collapses.

**1987:** DARPA again cuts funding for AI research.

**1990:** Expert systems, an attempt to replicate human reasoning through a series of if-then rules, failed. The software proved hard to maintain and couldn't handle novel information, resulting in a cutback in AI development.

**1991:** Japanese Ministry of International Trade and Industry's Fifth Generation Computer project failed to deliver on goals of holding conversations, interpreting images and achieving humanlike reasoning.

Từ thời cổ đại những vật vô tri vô giác đã được ban tặng trí thông minh. Trong thần thoại Hy Lạp, thần Hephaestus đã dùng vàng để rèn ra những người hầu hoạt động như người máy. Như vậy có thể thấy trí tuệ nhân tạo AI đã được đặt nền móng từ thời cổ đại.

Vào cuối thế kỷ XIX và nửa đầu thế kỷ XX, rất nhiều nhà khoa học đã nghiên cứu công trình và thiết kế những cỗ máy có thể lập trình. Năm 1950, máy tính hiện đại đã ra đời và từ đây các nhà khoa học bắt đầu thử nghiệm ý tưởng của họ về trí thông minh của máy móc.

Năm 1956, trong hội nghị mùa hè tại Đại học Dartmouth thuật ngữ “trí tuệ nhân tạo” đã được đặt ra bởi những người tiên phong là Marvin Minsky, Oliver Selfridge và John McCarthy.

Sau hội nghị của trường Đại học Dartmouth, các nhà lãnh đạo trong lĩnh vực AI đã thu hút được sự quan tâm của chính phủ và ngành công nghiệp khi bắt tay vào nghiên cứu trí tuệ nhân tạo tương đương với bộ não con người. Trải qua 20 năm những nhà khoa học đã đạt được một số thành tựu đáng kể, điển hình là McCarthy phát triển Lisp (ngôn ngữ lập trình (https://bkhost.vn/blog/cac-ngon-ngu-lap-trinh-pho-bien-nhat-hien-nay/) AI được sử dụng cho tới ngày nay) hay như Newell và Simon xuất bản thuật toán máy giải quyết những vấn đề chung.

Vào những năm 1970 và 1980, AI đã gặp phải những khúc mắc và hạn chế vì vậy chính phủ và các tập đoàn đã không đầu tư việc nghiên cứu AI. Vì lẽ đó mà từ 1974 đến 1980, lĩnh vực này bị bỏ hoang. Mãi đến năm 1990 AI bùng nổ trở lại, đây được xem là thời kỳ phục hưng của AI. Từ đó đến nay AI đã mang lại vô số thành tựu cho nhân loại và trở thành một công cụ không thể thiếu trong cuộc sống của con người.

## Vì sao AI lại quan trọng trong đời sống của con người?

Xã hội công nghiệp hóa, hiện đại hóa rất cần đến trí tuệ nhân tạo. Thực tế cho thấy trí tuệ nhân tạo AI đã cung cấp cho doanh nghiệp những kiến thức, thông tin quan trọng mà trước đây họ chưa hề biết tới. Bên cạnh đó trong nhiều hoạt động AI còn thực hiện tốt hơn cả con người. Đơn cử như những việc có tính chất lặp đi lặp lại hay phân tích số liệu thì công cụ AI hoàn thành nhanh chóng và rất ít khi mắc lỗi.

Với vai trò đó là AI giúp doanh nghiệp vươn lên mạnh mẽ và vượt mặt các đối thủ cạnh tranh trên thương trường. Một ví dụ điển hình như công ty Uber đã sử dụng phần mềm máy tính (https://bkhost.vn/blog/pham-mem-may-tinh/) để kết nối người đi taxi với xe taxi. Những thuật toán đã dự đoán được ở vị trí nào, tại thời điểm nào đang có người cần đi taxi. Trí tuệ nhân tạo đã giúp công ty chủ động phân bổ xe cộ hợp lý, thu hút được khách hàng từ đó tăng doanh thu rất lớn.

Nghe ra có thể thấy Google là một trong những “người chơi” sành sỏi đã dùng AI để thử nhiều cách mọi người sử dụng dịch vụ của họ để hoàn thiện hơn để đáp ứng trọn vẹn nhu cầu của khách hàng.

## Ưu điểm và nhược điểm của trí tuệ nhân tạo

Trí tuệ nhân tạo AI có tính logic và chứa đựng cả bộ não của con người. Mặc dù có rất nhiều thế mạnh như học hỏi, suy luận, giao tiếp, phân tích... nhưng AI vẫn tồn tại nhiều khiếm khuyết. Hãy cùng chúng tôi điểm danh những ưu điểm và nhược điểm để có cái nhìn toàn diện hơn về công cụ này:

### Ưu điểm:

- AI xử lý lượng dữ liệu nhanh, chuẩn xác hơn con người nhất là những công việc có định hướng sẵn.
- AI thay thế con người trong nhiều hoạt động, giúp tiết kiệm thời gian và công sức cho cả doanh nghiệp và người lao động.
- AI cảnh báo được những rủi ro đang tiềm ẩn ảnh hưởng đến cuộc sống và sản xuất như sóng thần, dịch bệnh, núi lửa, động đất...
- Công nghệ AI xóa bỏ rào cản về mặt ngôn ngữ, kết nối người dân ở các Quốc gia khác nhau và mở ra cơ hội để họ học tập, chiếm lĩnh tri thức.

### Nhược điểm:

- Để có được công cụ AI doanh nghiệp cần bỏ ra số tiền lớn.
- Bộ phận lập trình, chế tạo AI trình độ còn hạn chế.
- AI thường chỉ làm theo những gì có sẵn hoặc mang tính chất lặp lại nên sự sáng tạo, linh hoạt chưa thể bằng đầu óc của con người.
- AI thiếu khả năng khái quát từ nhiệm vụ này đến nhiệm vụ khác.

## Phân biệt Strong AI vs weak AI

Công cụ AI được phân loại thành Strong AI và weak AI.



- Strong AI hay còn gọi là trí tuệ thông minh nhân tạo (AGI) có thể tái tạo khả năng nhận thức của não người. Với những nh... không quên thuộc, không có tính chất trùng lặp AI mạnh dùng logi mở để áp dụng kiến thức liên miền và tìm ra giải pháp tối ưu.
- weak AI hay còn gọi với cái tên là AI hẹp. Loại AI này được thiết kế và đào tạo để hoàn thành một nhiệm vụ cụ thể. Với robot công nghiệp thực hiện một hoạt động thường xuyên, lặp đi lặp lại sẽ dùng công cụ AI yếu.

## Phân loại AI

# Types of AI

The emergence of artificial superintelligence will change humanity, but it's not happening soon.  
Here are the types of AI leading up that new reality.

Reactive AI	Limited memory	Theory of mind	Self-aware
<ul style="list-style-type: none"> <li>Good for simple classification and pattern recognition tasks</li> <li>Great for scenarios where all parameters are known; can beat humans because it can make calculations much faster</li> <li>Incapable of dealing with scenarios including imperfect information or requiring historical understanding</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Can handle complex classification tasks</li> <li>Able to use historical data to make predictions</li> <li>Capable of complex tasks such as self-driving cars, but still vulnerable to outliers or adversarial examples</li> <li>This is the current state of AI, and some say we have hit a wall</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Able to understand human motives and reasoning. Can deliver personal experience to everyone based on their motives and needs.</li> <li>Able to learn with fewer examples because it understands motive and intent</li> <li>Considered the next milestone for AI's evolution</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Human-level intelligence that can bypass our intelligence, too</li> </ul>

Năm 2016 trong một bài báo, Arend Hintze – trợ lý giáo sư về sinh học tích hợp khoa học máy tính, kỹ thuật ở trường Đại học Bang Michigan đã phân AI thành 4 loại như sau:



## Loại 1: Công nghệ AI phản ứng

Công nghệ AI phản ứng không có bộ nhớ và hoạt động theo một quy tắc cụ thể. Nó có khả năng phân tích động thái của đối thủ và chính mình để đi đến phương án hoàn hảo nhất. Ví dụ điển hình cho AI phản ứng là Deep Blue – chương trình cờ vua tự động của IBM. Chính bởi áp dụng AI phản ứng mà Deep Blue đã đưa ra những dự đoán chính xác nước cờ cần đi và các bước của đối thủ. Kết quả sau cùng là vào năm 1990 Deep Blue đã đánh bại Garry Kasparov một cách ngoạn mục.

## Loại 2: Bộ nhớ hạn chế

Vì có sẵn bộ nhớ nên AI dùng chính kinh nghiệm trong quá khứ để hoạch định cho tương lai. Công nghệ này đưa ra những dự đoán khá chính xác và dùng nhiều trong lĩnh vực ô tô không người lái (điều chỉnh và giữ an toàn cho xe).

## Loại 3: Lý thuyết trí tuệ nhân tạo

Công nghệ AI này có trí thông minh xã hội để nắm bắt, thấu hiểu những cảm xúc của con người. AI tâm lý thuyết dự đoán được hành vi, ý định của con người sau đó học hỏi, áp dụng vào một công việc cụ thể. Ở thời điểm hiện tại công nghệ này vẫn chưa tạo được hiệu quả lớn nên tính khả thi chưa cao.

## Loại 4: Tự nhận thức

Đây là công nghệ AI cao nhất, hệ thống AI có khả năng nhận thức về bản thân và hành xử như chính con người. Loại AI này chỉ đang ở lý thuyết, chưa tồn tại trên thực tế.



# Một số ví dụ về công nghệ AI

BKHOST

<https://bkhost.vn><https://id.bkhost.vn><https://bkhost.vn/tin-tuc/tin-khuyen-mai>

3



Nhanh Hơn - Rẻ Hơn

## Components of AI



### Applications

- Image recognition
- Speech recognition
- Chatbots
- Natural language generation
- Sentiment analysis

### Types of models

- Deep learning
- Machine learning
- Neural networks

### Software/hardware for training and running models

- GPUs
- Parallel processing tools (like Spark)
- Cloud data storage and compute platforms

### Programming languages for building models


- Python
- TensorFlow
- Java
- C



Dưới đây là 6 ví dụ cụ thể về những loại công nghệ được tích hợp AI:

- **Tự động hóa:** những công cụ tự động hóa khi kết hợp với trí tuệ nhân tạo AI sẽ thực hiện các tác vụ với khối lượng lớn, nhanh gọn. Ví dụ như tự động hóa quy trình bằng robot thay vì thực hiện các tác vụ truyền thống theo quy tắc, khi kết hợp với AI robot sẽ có chiến thuật và có thể nhạy bén thay đổi quy trình phù hợp.
- **Máy học:** Đây là một lĩnh vực con của trí tuệ nhân tạo AI. Công cụ AI ứng dụng giúp cỗ máy bắt chước hành vi, hoạt động của con người. Có ba thuật toán của học máy: học tập giám sát, học không giám sát, học tập củng cố.
- **Thị giác máy:** Công nghệ này nắm bắt và phân tích thông tin trực quan bằng máy ảnh. Nó chuyển đổi, xử lý tín hiệu kỹ thuật số và có khả năng nhìn xuyên tường. Với thế mạnh đó mà thị giác máy được dùng để nhận dạng chữ ký, phân tích hình ảnh y tế...




**Xử lý ngôn ngữ tự nhiên (NLP):** Đây là quá trình phân tích, xử lý ngôn ngữ của con người thông qua một chương trình máy tính.  như AI xem xét được tiêu đề và văn bản của email để biết đó là thư rác hay thư chính thống. Những nhiệm vụ chính của NLP là dịch văn bản, nhận dạng giọng nói, phân tích cảm xúc.


- **Người máy:** Công nghệ người máy ứng dụng AI phổ biến và rộng rãi. Một số công việc thường dùng robot để thay thế cho con người như lắp ráp xe hơi, làm việc trong hầm mỏ, di chuyển vật thể lớn trong không gian.
- **Xe ô tô tự lái:** Ứng dụng AI vào chế tạo xe ô tô tự lái giúp định vị, quan sát đường đi, tránh chướng ngại vật, tự động điều khiển...

## Những ứng dụng phổ biến của AI





### AI trong chăm sóc sức khỏe

AI khi được áp dụng trong lĩnh vực y học mang tới sự chẩn đoán chính xác, nhanh hơn con người. Điều này đã tác động rất lớn để cải thiện sức khỏe cho người bệnh và giảm bớt chi phí điều trị. IBM Watson là một công nghệ chăm sóc sức khỏe nổi tiếng nhất thế giới. Nó hiểu được ngôn ngữ tự nhiên, khai thác dữ liệu  (https://bkhost.vn/blog/data-mining/) bệnh nhân và đưa ra giả thuyết, phác đồ điều trị. Bên cạnh đó còn có nhiều công nghệ AI giúp bệnh nhân tìm kiếm thông tin, lên lịch hẹn, thanh toán tiền viện phí và đưa ra các phương án để chiến đấu với đại dịch Covid 19.

### AI trong kinh doanh

Các công ty đã và đang tích hợp AI trong việc phân tích, quản lý quan hệ khách hàng (https://bkhost.vn/blog/crm/). Chatbots (phần mềm máy tính giúp tương tác với khách hàng) được gắn vào các website để phản hồi ngay những câu hỏi của khách hàng. Việc tự động hóa này vừa giảm bớt sức lao động vừa tìm kiếm được khách hàng tiềm năng, giải quyết nhanh nhu cầu của khách hàng. 

## AI trong giáo dục

 [BKHOST \(https://bkhost.vn\)](https://bkhost.vn)  [id.bkhost.vn \(https://id.bkhost.vn\)](https://id.bkhost.vn)  [tin-tuc/tin-khuyen-mai \(https://bkhost.vn/tin-tuc/tin-khuyen-mai\)](https://bkhost.vn/tin-tuc/tin-khuyen-mai) 3 

Có thể khẳng định nhờ có AI mà ngành giáo dục sẽ thay đổi rõ rệt. AI có thể tự động hóa chấm điểm vừa công bằng, khách quan vừa giảm bớt thời gian cho giáo viên. Ngoài ra có vô số trò chơi, phần mềm ra đời đã hỗ trợ tích cực trong việc dạy và học. Giáo viên có thêm phương pháp dạy sáng tạo, hiệu quả còn học sinh được sáng tạo và lĩnh hội nhiều kiến thức tuyệt vời.

## AI trong tài chính

Những ứng dụng tài chính cá nhân như Intuit Mint hoặc TurboTax đã thu thập dữ liệu cá nhân và đưa ra thông tin chi tiết cho tổ chức tài chính. Mặt khác AI còn được dùng để tạo nên các chương trình giao dịch mua bán nhà tự động.

## AI trong luật

Các công ty luật đang sử dụng máy móc để xử lý thông tin, trích xuất tài liệu, dự đoán kết quả... Những phần mềm tích hợp AI là giải pháp tốt để ngành luật tự động hóa nhiều hoạt động, tiết kiệm nguồn lực, thời gian và cải thiện dịch vụ khách hàng.

## AI trong sản xuất

Sản xuất là một trong những lĩnh vực đi đầu việc áp dụng AI, điển hình nhất là dùng robot thay thế hoạt động của con người. Trong các xưởng công nghiệp robot thực hiện nhiệm vụ đơn lẻ hoặc có thể kết hợp cùng người lao động.

## AI trong ngân hàng

Chatbot trong ngân hàng giúp xử lý những giao dịch nhanh chóng mà không cần tới sự hỗ trợ của con người. Cũng thông qua chatbot mà khách hàng biết thêm các dịch vụ ở ngân hàng. Bên cạnh đó hầu hết ngân hàng dùng AI để cải thiện việc ra quyết định các khoản vay, xác định cơ hội đầu tư, đặt giới hạn tín dụng.



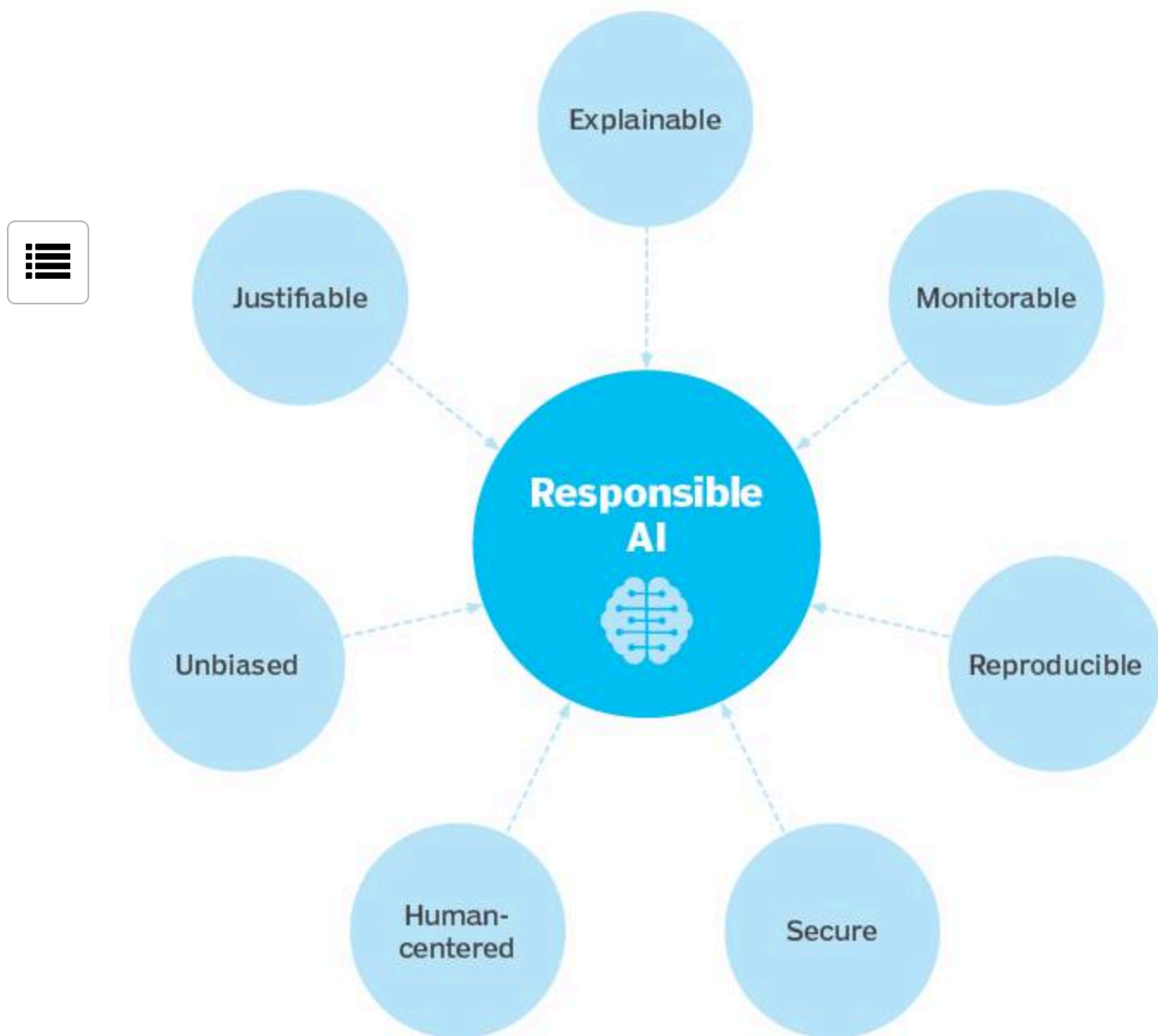
## AI trong giao thông vận tải

AI không chỉ ứng dụng ở các phương tiện tự lái mà còn giữ vai trò quan trọng ở nhiều hoạt động khác. Ví dụ như AI quản lý giao thông, dự đoán độ trễ của chuyến bay và giúp vận chuyển đường biển an toàn, hiệu quả.

## AI trong bảo vệ

Công nghệ AI thực sự mang tới nhiều lợi ích trong việc bảo mật thông tin nhất là với các doanh nghiệp. AI đưa ra cảnh báo về các cuộc tấn công để các tổ chức phát hiện điểm bất thường và xử lý triệt để, tránh để lại hậu quả.

## Đạo đức sử dụng trí tuệ nhân tạo



AI đã thay đổi và mang tới nhiều điều kỳ diệu cho thế giới. Tuy nhiên một vấn đề đặt ra ở đây chính là đạo đức khi sử dụng trí tuệ nhân tạo AI. Con người sẽ đứng ở vị trí nào khi có những cỗ máy thông minh, giải quyết công việc nhanh gọn và không biết mệt mỏi xuất hiện?

Đặc biệt nhiều tổ chức đã ứng dụng AI để sản xuất vũ khí cho phép tấn công tự động vào mục tiêu đã thể hiện sự xuống cấp về mặt đạo đức và đe dọa an ninh quốc tế. Trước những nguy cơ đó đòi hỏi các chính phủ cần xây dựng luật để điều chỉnh và quản lý AI chặt chẽ tránh gây ra những điều tồi tệ cho nhân loại.

## Điện toán nhận thức và AI

Trong nhiều trường hợp AI đồng nghĩa với điện toán nhận thức. Tuy nhiên thực tế cho thấy AI là thuật ngữ chỉ loại máy móc có thể thay thế trí thông minh của loài người qua việc mô phỏng, học hỏi, xử lý, phản ứng...như chính con người thật. Còn điện toán nhận thức chỉ là một phần của AI dùng để nói tới các sản phẩm và dịch vụ bắt chước hoạt động của bộ não con người.

## AI đóng vai trò như một dịch vụ

Chi phí cho nhân sự, phần cứng, phần mềm cho AI đắt đỏ. Để thu hút được khách hàng nhà cung cấp AI đã biến AI thành một dịch vụ tiêu chuẩn của họ hoặc cấp quyền truy cập vào nền tảng trí tuệ nhân tạo dưới dạng dịch vụ AlaaS.

AlaaS cho phép cá nhân và công ty được thử nghiệm AI. Nếu hiệu quả sẽ đưa ra cam kết và đầu tư AI để ứng dụng vào những mục đích kinh doanh khác nhau giúp doanh nghiệp thu hút khách hàng, mở rộng thị trường và tăng doanh thu. Hiện tại những dịch vụ đám mây phổ biến nhất của AI gồm AI của Amazon (<https://bkhost.vn/blog/amazon-la-gi/>), AI của Google, dịch vụ nhận thức của Microsoft, AI của Google.



# Tổng kết về trí tuệ nhân tạo AI

<https://bkhost.vn><https://id.bkhost.vn><https://bkhost.vn/tin-tuc/tin-khuyen-mai>

3



Trên đây là những thông tin về trí tuệ nhân tạo AI. Có thể nói đây chính là tương lai của thế giới công nghệ và cả nhân loại. Tuy nhiên việc phát triển những ý tưởng AI này đòi hỏi sự sáng tạo rất cao. Nếu bạn đang theo đuổi lĩnh vực công nghệ thì AI hứa hẹn sẽ là thị trường rộng mở trong tương lai. Mong rằng những thông tin này sẽ hữu ích cho bạn.

Nếu bạn có thắc mắc về Trí tuệ nhân tạo AI hoặc muốn tìm hiểu thêm những khía cạnh khác của lĩnh vực công nghệ thông tin, hãy để lại ở bên bình luận bên dưới, BKHOST sẽ trả lời bạn trong thời gian sớm nhất.

P/s: Bạn cũng có thể truy cập vào Blog của BKHOST để đọc thêm các bài viết chia sẻ kiến thức về lập trình, quản trị mạng, website, domain, hosting (<https://bkhost.vn/hosting/>), vps, server, email,... Chúc bạn thành công.

🔍 KIẾN THỨC TIN HỌC CƠ BẢN ([HTTPS://BKHOST.VN/TAG/KIEN-THUC-TIN-HOC-CO-BAN/](https://bkhost.vn/tag/kien-thuc-tin-hoc-co-ban/))

