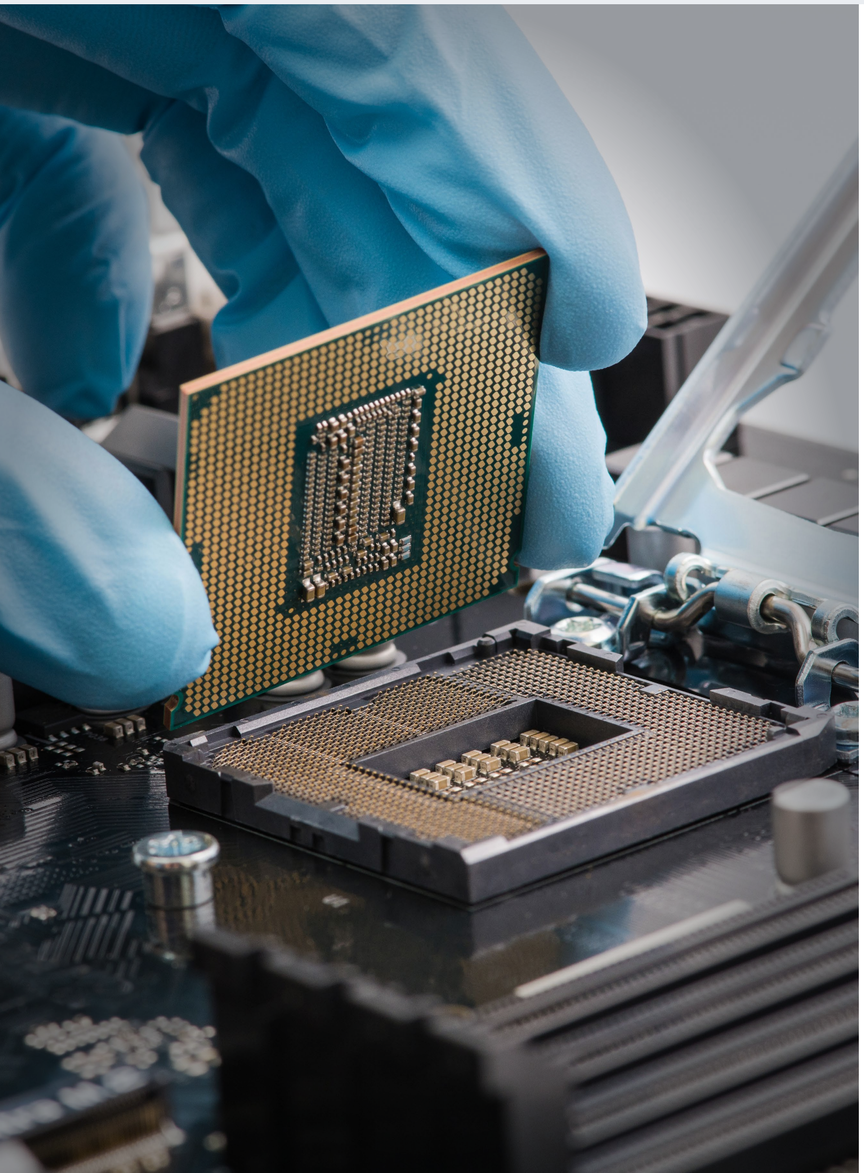
Kingston
TECHNOLOGY
PC AI liệu có thay đổi cách thức làm việc của chúng ta?
AI
#KingstonIsWithYou

PC AI liệu có thay đổi cách thức làm việc của chúng ta?



Lời nói đầu và mục lục

Ngành công nghiệp PC có vẻ sẽ gặt hái nhiều lợi ích khi đưa AI từ nền tảng đám mây vào máy khách, với ước tính đạt 167 triệu đơn hàng PC AI vào năm 2027[1]. Hiệu năng tốt hơn đồng nghĩa với việc năng suất của người dùng được nâng cao, chi phí dự đoán (quy trình chuyển câu lệnh/yêu cầu thành phản hồi) thấp hơn, cũng như quyền riêng tư và khả năng bảo mật trên thiết bị tốt hơn. Đó mới chỉ là một vài hứa hẹn thúc đẩy sự quan tâm mạnh mẽ của người ra quyết định CNTT đối với công nghệ này.

Nhưng khi sự thổi phồng về PC AI tăng lên, những ứng dụng then chốt nào sẽ thực sự đưa công nghệ này từ thị trường ngách vươn lên thị trường đông đảo người dùng? Làm thế nào để đám mây sánh ngang với ứng dụng AI? Việc bắt kịp với công nghệ đang phát triển này đem lại những lợi ích bảo mật gì, và có những yếu tố nào liên quan đến việc lưu trữ dữ liệu? Với sự giúp đỡ của các chuyên gia AI hàng đầu, cuốn sách điện tử này sẽ giải quyết tất cả các câu hỏi trên và khám phá xem liệu PC AI sẽ thực sự thay đổi cách thức làm việc của chúng ta hay không.

Mục lục	Trang
Người đóng góp	3
PC tại nơi làm việc ngày nay	4
Cá nhân hóa trải nghiệm người dùng PC với AI	5
Trợ lý ảo AI cục bộ nâng cao năng suất trên PC	6
PC AI giải quyết thách thức bảo mật và quyền riêng tư	7
Vai trò của ứng dụng AI cục bộ so với ứng dụng đám mây	8
Bộ nhớ và bộ lưu trữ trong PC AI: Năm năm tới	9
Loại SSD tác động như thế nào đến hiệu năng của PC AI	10
Hướng dẫn thực tiễn tốt nhất với các khoản đầu tư vào PC AI	11
Tóm tắt & Giới thiệu về Kingston	12

1. PureAI.com: https://pureai.com/Articles/2024/02/14/AI-PC-Shipments-to-Hit-167-Million-by-2027.aspx

PC AI liệu có thay đổi cách thức làm việc của chúng ta?

Người đóng góp

Cuốn sách điện tử này do hai chuyên gia trong ngành AI, CNTT và các công nghệ mới nổi biên soạn.

Rafael Bloom

Trong sự nghiệp của mình, Rafael đã đảm nhận nhiều vai trò cấp cao về Sản phẩm Công nghệ, Truyền thông Tiếp thị và Phát triển Kinh doanh. Hoạt động tư vấn của anh tập trung vào những thách thức mới về tổ chức, sản phẩm và truyền thông đối với những thay đổi về công nghệ và quy định.

Công việc mang tính đa dạng cao này liên quan đến kiến thức chuyên môn về quản trị thông tin và thiết kế tuân thủ, quyền riêng tư dữ liệu và các công nghệ mới nổi như AdTech, Mobile & 5G, AI và Học máy.

Rob May

Rob May là nhà sáng lập kiêm Chủ tịch điều hành của ramsac. Ông lãnh đạo đội ngũ gồm hơn 120 nhân viên tư vấn chuyên hỗ trợ/cung cấp dịch vụ An ninh mạng và Công nghệ (trong suốt hơn 30 năm qua).

Rob là Đại sứ an ninh mạng của Vương quốc Anh cho Hiệp hội giám đốc. Ông xếp thứ 5 trên Bảng xếp hạng toàn cầu về Những nhà lãnh đạo tư tưởng/Người có tầm ảnh hưởng trong lĩnh vực An ninh mạng.

Ông là thành viên Ban cố vấn của Trung tâm Cyber Resilience (Khả năng ứng phó trong không gian mạng), hợp tác với các tổ chức trong ngành, giới học thuật và cơ quan thực thi pháp luật.

PC tại nơi làm việc ngày nay

Các tổ chức ngày nay cần tính đến sự thay đổi lớn hơn về khả năng của các công cụ trí tuệ nhân tạo (AI) chuyên dụng và đảm bảo rằng phần cứng của họ có thể triển khai các tải tác vụ AI cho cả hiện tại và trong tương lai. Đó là một lý do khiến PC AI ngày càng được sử dụng rộng rãi. Được thiết kế để xử lý cục bộ các tác vụ AI phức tạp, PC được tối ưu hóa cho AI đem đến những lợi ích đáng kể về tốc độ xử lý, quyền riêng tư dữ liệu và phân tích theo thời gian thực. Loại PC này cho phép các tổ chức thực hiện điện toán AI chuyên sâu nội bộ mà không cần phụ thuộc vào dịch vụ đám mây. Đây là một khả năng vô cùng quan trọng đối với các tác vụ yêu cầu xử lý dữ liệu tức thì và cấp độ bảo mật cao.

Những máy tính này có khả năng xử lý các bộ dữ liệu lớn và thuật toán phức tạp một cách tốc độ và hiệu quả, hỗ trợ các hoạt động như phân tích dữ liệu theo thời gian thực, tạo nội dung đồng thời, nhanh chóng cũng như các tác vụ mô phỏng hoặc mô hình hóa phức tạp. Loại máy này đặc biệt hữu ích trong môi trường yêu cầu ra quyết định nhanh, ví dụ như trong giao dịch tài chính hay các kịch bản ứng phó khẩn cấp.

Ngoài việc nâng cao năng suất, PC được tối ưu hóa cho AI còn phục vụ một số ứng dụng chuyên dụng như chăm sóc sức khỏe – với khả năng xử lý nhanh hình ảnh có độ phân giải cao và dữ liệu chẩn đoán phức tạp trực tiếp,

PC được tối ưu hóa cho AI có thể giúp các nhà cung cấp dịch vụ chăm sóc sức khỏe cung cấp dịch vụ chăm sóc bệnh nhân nhanh hơn và chính xác hơn. Một lĩnh vực khác là nghiên cứu khoa học, đặc biệt với các ngành như nghiên cứu cấu trúc gien hay khí hậu học thì không hề xa lạ với bộ dữ liệu khổng lồ. Trong trường hợp này, các nhà nghiên cứu có thể hưởng lợi từ PC AI với khả năng xử lý dữ liệu cục bộ, cho phép lặp lại nhanh hơn và phát hiện bất thường theo thời gian thực mà không ảnh hưởng đến quyền riêng tư của dữ liệu.

> Nói đến năng suất, PC được tối ưu hóa cho AI đã thay đổi mạnh mẽ động lực tại nơi làm việc. Chúng cho phép xử lý nhanh hơn các tác vụ sử dụng nhiều dữ liệu. Đối với các vai trò dựa vào phân tích dữ liệu hoặc mô phỏng kỹ thuật thì đây là yếu tố sống còn. Ví dụ: các nhà phân tích tài chính có thể chạy các mô hình và mô phỏng phức tạp trực tiếp trên máy cục bộ của họ, giúp giảm đáng kể thời gian chờ xử lý đám mây và truyền dữ liệu.
>
> **Rob May**

Cá nhân hóa trải nghiệm người dùng PC với AI

AI cũng đóng vai trò biến đổi mạnh mẽ trong việc nâng cao trải nghiệm người dùng được cá nhân hóa trên PC bằng cách tận dụng khả năng để điều chỉnh các tương tác trên máy tính theo sở thích, thói quen và nhu cầu của từng người dùng. Việc cá nhân hóa này không chỉ cải thiện trải nghiệm tổng thể của người dùng mà còn tăng năng suất và hiệu quả bằng cách điều chỉnh môi trường PC để phù hợp hơn với quá trình làm việc và sở thích cụ thể của người dùng.

> Về bản chất, AI làm phong phú đáng kể trải nghiệm người dùng trên PC bằng cách làm cho các tương tác trực quan hơn, hiệu quả hơn và được tùy chỉnh theo nhu cầu cá nhân. Khi công nghệ AI tiếp tục phát triển, những trải nghiệm cá nhân hóa này dự kiến sẽ còn trở nên phức tạp hơn, làm mờ đi ranh giới giữa người dùng và công nghệ một cách liền mạch và hiệu quả.
>
> **Rob May**

> Rất nhiều chức năng mới mang tính giải trí, chẳng hạn: tự động nhận dạng cử chỉ như giơ ngón tay cái lên trong cuộc gọi video và phủ hình đồ họa lên đó hoặc có thể xóa các yếu tố không mong muốn khỏi bức ảnh mà không cần phải tham gia khóa đào tạo nghệ sĩ đồ họa trước đó. Khi trải nghiệm AI ngày càng được tích hợp nhiều hơn vào hệ điều hành, tôi cho rằng trải nghiệm này sẽ giống như khi ta có một nhân viên hướng dẫn đủ năng lực.
>
> **Rafael Bloom**

AI có thể phân tích cách người dùng tương tác với PC, bao gồm các ứng dụng thường dùng, các tệp thường xuyên truy cập và cài đặt hệ thống ưa thích. Thông qua việc sử dụng dữ liệu này, AI có thể linh hoạt điều chỉnh giao diện người dùng để đơn giản hóa khả năng truy cập và phù hợp với các tác vụ phổ biến nhất của người dùng. Nhờ đó, thời gian điều hướng PC được giảm đi, đồng thời mức độ hiệu quả tổng thể của người dùng được tăng lên. Từ văn bản dự đoán, tìm kiếm thông minh đến trợ lý kích hoạt bằng giọng nói, cho đến các tính năng trợ năng nâng cao; thông qua việc học hỏi từ nhu cầu cá nhân và mẫu thức sử dụng, AI có thể điều chỉnh các tính năng để mang lại trải nghiệm điện toán được cá nhân hóa và dễ tiếp cận hơn.

Trợ lý ảo AI cục bộ nâng cao năng suất trên PC

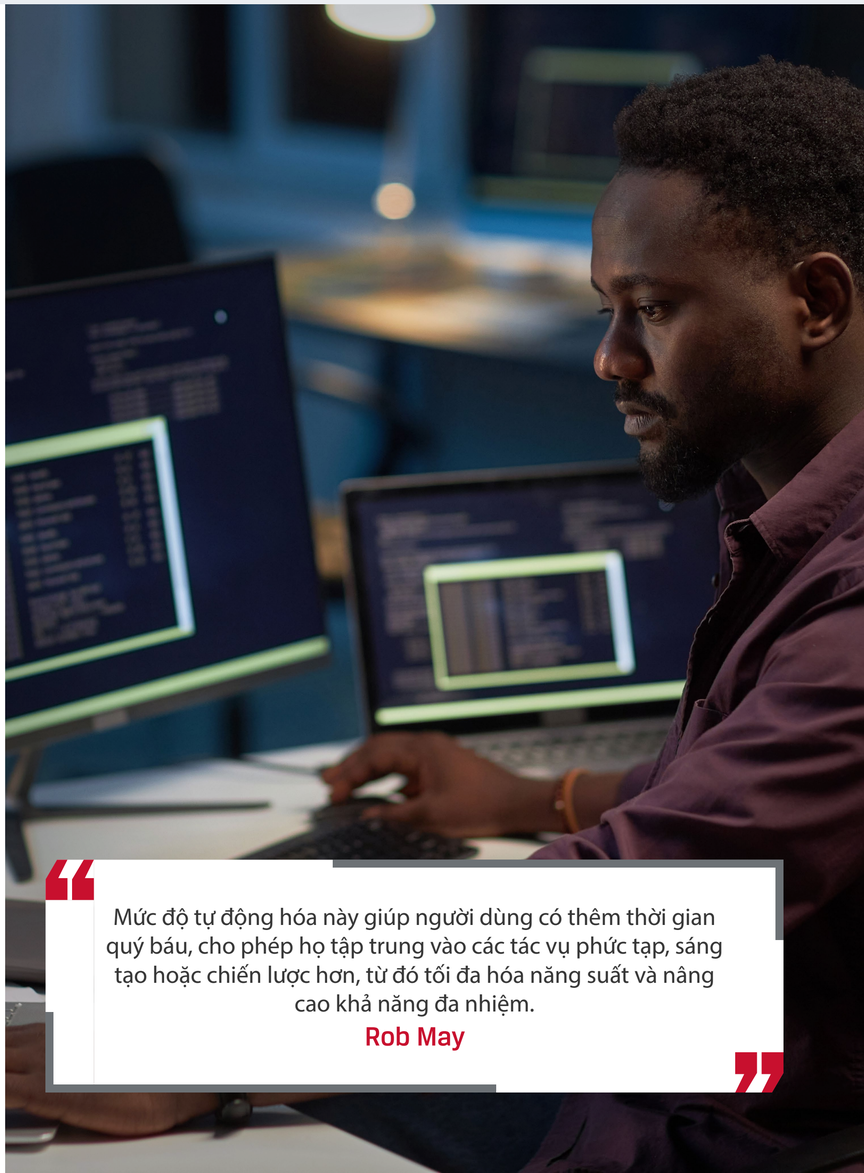
Trợ lý ảo AI cục bộ, được tích hợp trong PC được tối ưu hóa cho AI, đại diện cho bước phát triển vượt bậc trong cách thức máy tính cải thiện quá trình làm việc hàng ngày của các chuyên gia. Bằng cách chạy trực tiếp trên các máy cục bộ, những trợ lý này có thể tận dụng toàn bộ sức mạnh của phần cứng AI chuyên dụng như GPU và NPU để cung cấp khả năng hỗ trợ cũng như phản hồi nhanh hơn.

Khả năng tức thời này cho phép người dùng và trợ lý tương tác theo thời gian thực, giúp quá trình làm việc trôi chảy đáng kể. AI cũng có khả năng ghi lại biên bản cuộc họp chính xác và tạo tài liệu được chia sẻ mà không cần có người tham gia ghi chú, tóm tắt và phân phối. Khả năng này vô cùng hữu ích trong môi trường đa nhiệm, nơi người dùng thường chuyển đổi nhanh chóng giữa các tác vụ và cần phản hồi tức thì để duy trì luồng công việc của họ.

Khi dữ liệu được xử lý và lưu trữ cục bộ, không cần phải truyền thông tin nhạy cảm lên đám mây, nhờ đó giảm nguy cơ vi phạm dữ liệu. Trợ lý ảo AI cục bộ có thể xử lý các tác vụ nhạy cảm, chẳng hạn như soạn thảo tài liệu bí mật hoặc phân tích dữ liệu cá nhân mà dữ liệu chẳng cần phải rời khỏi thiết bị.

Điều này đảm bảo các quy định bảo vệ dữ liệu nghiêm ngặt được tuân thủ, đồng thời tạo dựng niềm tin. Tuy nhiên, trong một thế giới mà rủi ro bảo mật ngày càng tăng, PC AI liệu có thể giải quyết những thách thức bảo mật và quyền riêng tư trọng yếu bằng cách nào khác?

> Điều này đã xảy ra thông qua sự tồn tại của các công cụ AI như Copilot. Về cơ bản, năng suất công việc tăng lên khi AI được giao phó trách nhiệm tham gia một số tác vụ nhất định, dưới sự đảm bảo rằng con người sẽ xác nhận chất lượng kết quả cuối cùng.
>
> **Rafael Bloom**



> Mức độ tự động hóa này giúp người dùng có thêm thời gian quý báu, cho phép họ tập trung vào các tác vụ phức tạp, sáng tạo hoặc chiến lược hơn, từ đó tối đa hóa năng suất và nâng cao khả năng đa nhiệm.
>
> **Rob May**

PC AI giải quyết thách thức bảo mật và quyền riêng tư

Với khả năng xử lý nâng cao cho các tác vụ AI, việc tích hợp trực tiếp các công cụ AI tiên tiến vào phần cứng cục bộ có thể tăng cường đáng kể các biện pháp an ninh mạng của tổ chức, giảm thiểu rủi ro bảo mật và tăng cường quyền riêng tư dữ liệu. Dưới đây là một số ví dụ về cách thức hoạt động:

Tăng cường phát hiện và ứng phó với mối đe dọa: PC AI được trang bị để thực hiện việc giám sát và phân tích dữ liệu hệ thống theo thời gian thực phức tạp, cho phép phát hiện sớm những bất thường có khả năng dẫn đến đe dọa an ninh mạng, chẳng hạn như phần mềm độc hại, phần mềm tống tiền hoặc các nỗ lực xâm nhập.

Cải thiện quyền riêng tư dữ liệu: Thông qua việc xử lý và lưu trữ dữ liệu cục bộ, PC AI giảm thiểu nhu cầu truyền thông tin nhạy cảm qua mạng hoặc lưu trữ thông tin đó trong môi trường đám mây, vốn dễ xảy ra vi phạm. Việc xử lý cục bộ đảm bảo rằng dữ liệu cá nhân và dữ liệu nhạy cảm được xử lý trong giới hạn môi trường vật lý của người dùng, mang lại mức độ kiểm soát và bảo mật cao hơn.

Cơ chế xác thực bảo mật: PC AI có thể triển khai các cơ chế xác thực sinh trắc học tiên tiến, chẳng hạn như nhận dạng khuôn mặt hoặc quét dấu vân tay, an toàn hơn và ít bị đánh cắp hoặc giả mạo hơn so với mật khẩu hoặc mã PIN truyền thống. Khả năng xử lý cục bộ của PC được tối ưu hóa cho AI đảm bảo dữ liệu sinh trắc học không cần phải rời khỏi thiết bị, nhờ đó duy trì quyền riêng tư và tính toàn vẹn của dữ liệu xác thực.

Bảo mật mạng: PC AI có thể được dùng để giám sát lưu lượng mạng cục bộ và xác định các mối đe dọa tiềm ẩn hoặc hành vi bất thường trong mạng của tổ chức. Điều này bao gồm phát hiện việc truyền dữ liệu bất thường mà có thể là do rò rỉ dữ liệu hoặc phát hiện các mẫu thức đi chệch khỏi hành vi hoạt động bình thường. Các hệ thống do AI điều khiển cũng có thể hỗ trợ phân đoạn mạng, đảm bảo rằng chỉ những thiết bị và người dùng được xác thực và ủy quyền mới có thể truy cập vào các phần nhạy cảm của mạng, nhờ đó ngăn chặn việc di chuyển ngang từ những kẻ tấn công tiềm năng.

Vai trò của ứng dụng AI cục bộ so với ứng dụng đám mây

Với quyền riêng tư mà lượng công việc PC AI mang lại, liệu các tổ chức có nên ưu tiên PC AI so với các đối tác nền tảng đám mây của họ không? Hay đám mây vẫn giữ một vai trò nào đó?

Tuy PC AI mang lại những lợi thế đáng kể về quyền riêng tư thông qua việc xử lý và lưu trữ dữ liệu cục bộ, nhưng có những trường hợp mà giải pháp đám mây hoặc máy chủ có thể có lợi hoặc thậm chí là thiết yếu.

Như đã nhấn mạnh, việc xử lý cục bộ trên PC AI đảm bảo rằng dữ liệu nhạy cảm vẫn nằm trong phạm vi tổ chức. Đây là điểm vô vùng quan trọng đối với các ngành được quản lý bởi luật bảo vệ dữ liệu nghiêm ngặt. Điều này giúp giảm nguy cơ vi phạm dữ liệu liên quan đến việc truyền và lưu trữ dữ liệu bên ngoài. PC AI có thể xử lý quá trình xử lý dữ liệu theo thời gian thực mà không xảy ra độ trễ liên quan đến việc truyền dữ liệu đến và từ đám mây, đồng thời dựa vào quá trình xử lý AI cục bộ để đảm bảo không gây gián đoạn các hoạt động quan trọng do sự cố kết nối.

Tuy nhiên, môi trường đám mây cung cấp các tùy chọn khả năng đáp ứng quy mô tuyệt vời so với các giải pháp cục bộ. Các giải pháp đám mây cung cấp mô hình thanh toán theo mức sử dụng mà có thể dễ dàng tiếp cận hơn về mặt tài chính. Đồng thời, các nhà cung cấp đám mây thường mang đến các khả năng AI tiên tiến được cập nhật và cải tiến liên tục, cung cấp quyền truy cập vào công cụ AI mạnh mẽ và đa dạng hơn so với những gì có trên máy cục bộ.

Áp dụng cách tiếp cận đồng thời PC AI và các giải pháp đám mây hoặc máy chủ sẽ kết hợp được điểm mạnh của cả hai mô hình và giảm thiểu những hạn chế riêng lẻ của chúng. Cách tiếp cận này cho phép các tổ chức bản địa hóa lượng công việc nhạy cảm, cân bằng chi phí và hiệu năng, đồng thời tăng cường khả năng khắc phục thảm họa.

> Trong khi PC AI mang lại lợi ích đáng kể về quyền riêng tư và xử lý thời gian thực thì cách tiếp cận kết hợp mang đến một khuôn khổ linh hoạt, cho phép các tổ chức tận dụng điểm mạnh của cả điện toán cục bộ và điện toán đám mây. Cách tiếp cận này không chỉ mang tính chiến lược trong việc quản lý nguồn lực mà còn đóng vai trò quan trọng trong việc thích ứng với nhu cầu đa dạng và ngày càng phát triển của các doanh nghiệp hiện đại.
>
> **Rob May**

Bộ nhớ và bộ lưu trữ trong PC AI: Năm năm tới

Mặc dù vai trò của đám mây dường như vẫn được duy trì, nhưng sự phát triển của bộ nhớ và lưu trữ trong PC AI trong vòng 5 năm tới có thể sẽ bị ảnh hưởng bởi nhu cầu ngày càng tăng về lượng công việc máy học và AI; đòi hỏi truy cập dữ liệu nhanh chóng và sức mạnh xử lý đáng gờm. Sự phát triển của các giải pháp lưu trữ AI chuyên dụng, tích hợp các công nghệ bộ nhớ ổn định, áp dụng bộ nhớ được xác định bằng phần mềm (SDM) cũng như tăng dung lượng và tốc độ bộ nhớ đều sẽ đem lại tác động đáng kể.

Ví dụ: khi các mô hình AI trở nên phức tạp hơn, lượng dữ liệu cần xử lý và lưu trữ sẽ tăng theo cấp số nhân. Đối với RAM, chúng tôi dự đoán những tiến bộ như chip có mật độ cao hơn có thể chứa nhiều dữ liệu hơn, giống một bộ xử lý hơn, nhờ đó giảm độ trễ và tăng tốc độ. Tương tự, đối với các giải pháp lưu trữ như SSD, chúng ta có thể sẽ thấy những cải tiến liên tục về tốc độ đọc/ghi và thông lượng dữ liệu, bên cạnh việc tăng dung lượng tổng thể, nhằm tạo điều kiện truy xuất dữ liệu nhanh hơn và xử lý các bộ dữ liệu lớn hơn. Ngoài ra, khi các vấn đề về môi trường trở nên cấp bách hơn, hiệu suất năng lượng cũng sẽ trở thành một trọng tâm. Điều này bao gồm việc phát triển các thành phần tiêu thụ ít năng lượng hơn và tạo ra ít nhiệt hơn, từ đó giảm mức tiêu thụ năng lượng tổng thể của các hệ thống AI.

> Trong 5 năm tới, chúng ta có thể sẽ chứng kiến những tiến bộ công nghệ đáng kể về bộ nhớ và lưu trữ cho PC AI, nhằm tới việc hỗ trợ độ phức tạp và quy mô ngày càng tăng của các ứng dụng AI. Những phát triển này sẽ không chỉ nâng cao khả năng và hiệu quả của hệ thống AI mà còn giải quyết các nhu cầu rộng hơn như bảo mật và tính bền vững với môi trường.
>
> **Rob May**

Tuy nhiên, ngày nay, so với các đối tác AI máy chủ, PC AI không có HBM (Bộ nhớ băng thông cao), nghĩa là DRAM là thành phần quan trọng nhất ảnh hưởng đáng kể đến khả năng của PC AI trong việc xử lý các ứng dụng đòi hỏi khắt khe như học sâu hoặc mô phỏng phức tạp. Việc này không chỉ ảnh hưởng đến số lượng tác vụ có thể được xử lý đồng thời mà còn ảnh hưởng đến hiệu quả và tốc độ hoàn thành các tác vụ này.

> 5 năm trước, không ai nói về NPU, và thậm chí cho đến gần đây thì phần lớn GPU đảm nhận gánh nặng điện toán đa chiều thiết yếu trong AI. Tương tự, các phương thức giải quyết đích lưu trữ và bộ nhớ trong bối cảnh AI cũng rất khác nhau. Xem xét tất cả các yếu tố kể trên, tôi tin rằng chúng ta sẽ được chứng kiến bộ nhớ và phương tiện lưu trữ được tối ưu hóa cho lượng công việc AI diễn ra cục bộ thay vì trên Đám mây, trong đó rõ ràng PC AI sẽ trở thành nền tảng.
>
> **Rafael Bloom**

Loại SSD tác động như thế nào đến hiệu năng của PC AI

> Các sản phẩm của Kingston, đặc biệt là NVMe SSD và DRAM, là những thành phần quan trọng có thể nâng cao khả năng của PC AI. Chúng đảm bảo rằng các hệ thống này có thể đáp ứng nhu cầu cao của các ứng dụng AI, cung cấp tốc độ, độ tin cậy và dung lượng cần thiết để xử lý và phân tích các bộ dữ liệu lớn một cách hiệu quả.
>
> **Rob May**

> Băng thông/thông lượng dữ liệu đóng vai trò vô cùng trọng yếu đối với cách thức hoạt động của PC AI. Thậm chí có thể cài đặt ổ NVMe trên thiết bị hiện có, nhưng thông thường chỉ những thiết bị mới ra đời trên thị trường mới có khả năng khai thác tối đa nhờ cấu trúc bên trong. Ngoài ra, việc cài đặt RAM dung lượng cao và hiệu năng cao, được tối ưu hóa ở chế độ đa kênh, cung cấp băng thông truy cập nhanh cần thiết để xử lý lượng công việc AI.
>
> **Rafael Bloom**

Khả năng đáp ứng quy mô là một yếu tố quan trọng khác đối với PC AI, đặc biệt là với tính chất phát triển nhanh chóng của công nghệ AI. Khi độ phức tạp và khả năng của các ứng dụng AI lớn dần, phần cứng hỗ trợ các ứng dụng này cũng phải thích ứng để đáp ứng nhu cầu ngày càng tăng. Nâng cấp bộ lưu trữ, đặc biệt là lên ổ SSD nhanh hơn hoặc các mức dung lượng lớn hơn đồng nghĩa với việc các ứng dụng AI có thể chạy hiệu quả hơn. Bộ lưu trữ lớn hơn và nhanh hơn đảm bảo rằng các hoạt động AI nặng về dữ liệu, chẳng hạn như máy học và phân tích dữ liệu, không bị tắc nghẽn bởi tốc độ truy xuất dữ liệu.

Loại SSD dùng trong PC AI, đặc biệt là việc sử dụng ổ NVMe (Bộ nhớ điện tĩnh nhanh) thay vì ổ SATA SSD hoặc HDD (Ổ cứng) truyền thống, có thể tác động đáng kể đến hiệu năng và hiệu quả của các hệ thống này, đặc biệt đối với lượng công việc AI và máy học. Ổ NVMe được thiết kế để khai thác tối đa tiềm năng của các làn PCIe (Tiêu chuẩn kết nối ngoại vi hỏa tốc) tốc độ cao, cung cấp tốc độ truyền dữ liệu nhanh hơn nhiều so với ổ SATA vốn bị hạn chế bởi băng thông thấp hơn của giao tiếp SATA.

Kingston Technology cung cấp một loạt các giải pháp bộ nhớ và lưu trữ đặc biệt phù hợp và có lợi cho PC AI. Giải pháp bộ nhớ DDR5 của Kingston cung cấp tốc độ truyền dữ liệu tốc độ cao thiết yếu nhằm hỗ trợ tính toán AI cho CPU, NPU và GPU. Dành cho lưu trữ, NVMe SSD của Kingston được thiết kế nhằm cung cấp khả năng truy cập và lưu trữ dữ liệu tốc độ cao cần thiết cho lượng công việc chuyên sâu điển hình trong các ứng dụng AI. Các ổ đĩa này cung cấp tốc độ đọc và ghi nhanh hơn so với SATA SSD – một yếu tố vô cùng quan trọng trong việc xử lý các bộ dữ liệu lớn và tăng tốc các tác vụ xử lý dữ liệu thiết yếu để đào tạo các mô hình máy học hoặc tiến hành phân tích theo thời gian thực.

Ổ SSD Kingston cũng được thiết kế trọng tâm vào độ tin cậy và độ bền – những yếu tố trọng yếu đối với PC AI hoạt động liên tục và xử lý khối lượng giao dịch dữ liệu lớn. Ổ được thiết kế để chống chịu sự khắc nghiệt của môi trường hoạt động liên tục, nhờ vào công nghệ giúp kéo dài tuổi thọ của SSD thông qua các thuật toán mã sửa lỗi và cân bằng độ hao mòn tiên tiến. Ngoài SSD, các giải pháp DRAM của Kingston còn bổ sung cho các dịch vụ lưu trữ của họ để tối ưu hóa hiệu năng tổng thể của PC AI.

Hướng dẫn thực tiễn tốt nhất với các khoản đầu tư vào PC AI

> PC AI chuyên dụng kết hợp loại chipset thích hợp được tối ưu hóa cho AI với khả năng của DRAM hiện đại để thực hiện các tác vụ dữ liệu đa chiều lớn với tốc độ nhanh chóng mà không ảnh hưởng đến bất kỳ tác vụ và ứng dụng nào khác đang chạy song song.
>
> **Rafael Bloom**

Nếu muốn triển khai các khả năng AI một cách hiệu quả thì quan trọng là phải đảm bảo rằng PC AI tương thích với các công cụ và khung phần mềm cụ thể. Điều này đòi hỏi sự hiểu biết thấu đáo về các khả năng và yêu cầu về phần mềm và phần cứng, chẳng hạn như nhu cầu về các loại bộ xử lý (GPU hoặc NPU) cụ thể cũng như các yêu cầu tối thiểu về bộ nhớ (RAM) và bộ lưu trữ.

Bạn cũng cần cân nhắc các yếu tố phụ thuộc của phần mềm, khả năng đáp ứng quy mô và nhu cầu về hiệu năng, hỗ trợ của nhà cung cấp và tài nguyên cộng đồng. Đồng thời, bạn cần thử nghiệm và xác thực trước khi đưa ra lựa chọn cuối cùng. Tuy nhiên, các bản cập nhật lớn như Windows 11 24H2 cũng như thông tin chi tiết về Windows 12 vẫn chưa được phát hành, vì vậy thông tin chi tiết về tác động lên PC AI mới chỉ là võ đoán. Nhưng sau cùng, những điều trên có thể mang lại cơ hội và công cụ mới cho các tổ chức sử dụng PC AI, giúp cải thiện hiệu năng, khả năng bảo mật và tính dễ sử dụng, miễn là họ sẵn sàng thích ứng và áp dụng các phiên bản hệ điều hành mới một cách hiệu quả.

> Đối với các tổ chức triển khai PC AI, cần thiết phải đầu tư vào dung lượng DRAM đủ và có quy mô linh hoạt để chắc chắn rằng hệ thống của họ có khả năng đáp ứng nhu cầu hiện tại và trong tương lai. Nhờ đó, khoản đầu tư được đảm bảo và họ có thể tận dụng tối đa tiềm năng của công nghệ AI.
>
> **Rob May**

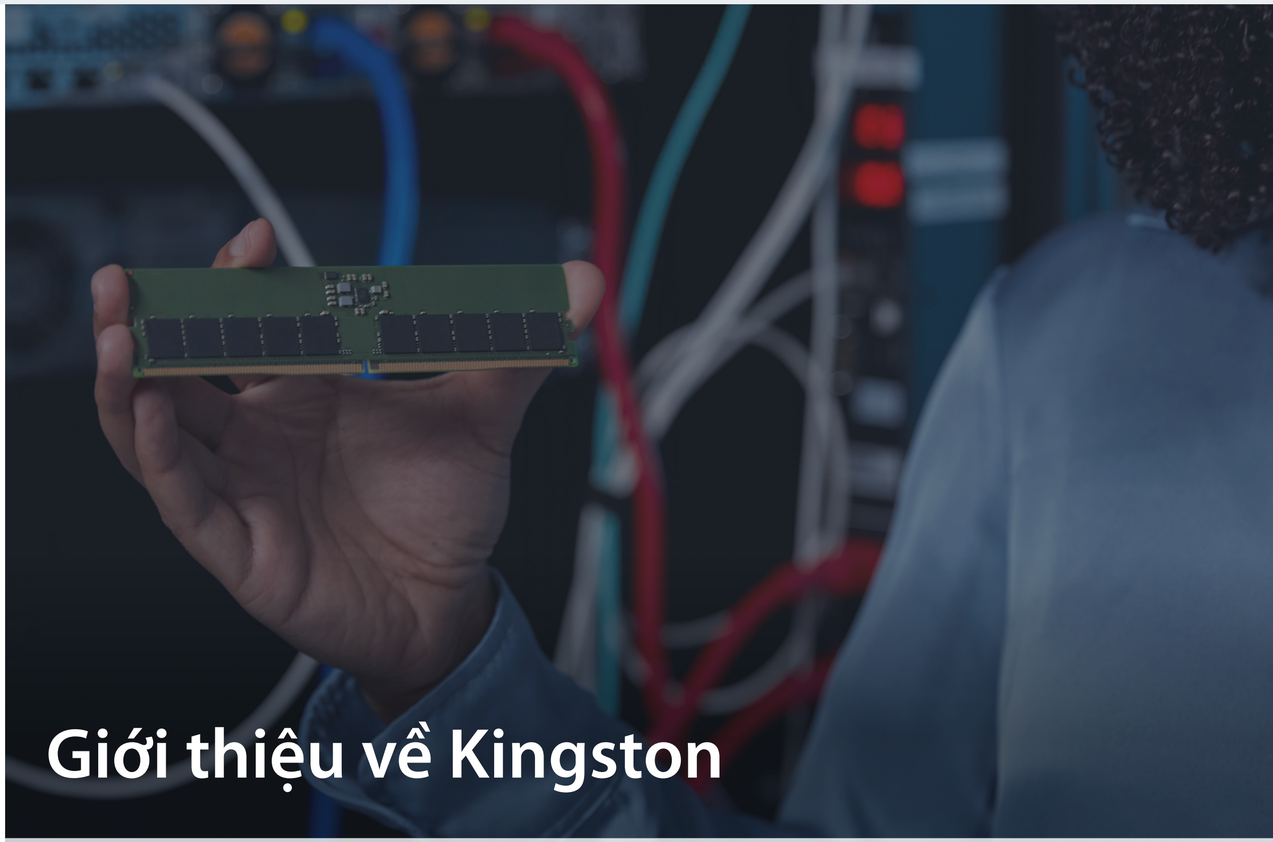
Tóm tắt

Sự ra đời của PC được tối ưu hóa cho AI đánh dấu một bước tiến đáng kể về khả năng điện toán ở biên, mang đến cho các tổ chức khả năng khai thác các công cụ AI mạnh mẽ trực tiếp trên phần cứng cục bộ của họ. Điều này không chỉ nâng cao năng suất trên nhiều chức năng khác nhau mà còn mở ra khả năng ứng dụng sáng tạo trong các lĩnh vực chuyên biệt.

Với khả năng thúc đẩy sự hiệu quả và các năng lực mới trên đa dạng các lĩnh vực khác nhau, PC AI tiềm ẩn khả năng thực sự thay đổi cách chúng ta làm việc. Đồng thời, khi công nghệ AI tiếp tục phát triển và được tích hợp vào nhiều lĩnh vực khác nhau, các giải pháp của Kingston vẫn giữ vai trò then chốt trong việc hỗ trợ sự phát triển và hiệu quả của các nền tảng điện toán mạnh mẽ này.

Chúng tôi có thể đẩy nhanh hành trình AI của bạn với các sản phẩm đầu ngành được chuyên gia chứng thực, các quy tắc thực hành tốt nhất cũng như các giải pháp bộ nhớ và lưu trữ cần thiết để bạn tự tin tiến bước.

©2024 Kingston Technology Far East Corp. (Asia Headquarters) No. 1-5, Li-Hsin Rd. 1, Science Park, Hsin Chu, Taiwan
Các nhãn hiu thng mi ã ang ký và các nhãn hiu thng mi là tài sn ca các ch s hu tng ng.



Giới thiệu về Kingston

Với hơn 35 năm kinh nghiệm, Kingston có kiến thức, độ linh hoạt và tuổi thọ cao để hỗ trợ cả trung tâm dữ liệu và doanh nghiệp ứng phó với những thách thức và cơ hội do sự xuất hiện của AI, 5G, IoT và điện toán biên mang lại.

#KingstonIsWithYou