



**Hơn cả thành phố
thông minh: IoT
đang thay đổi thế
giới ra sao**

#KingstonIsWithYou

Hơn cả thành phố thông minh: IoT đang thay đổi thế giới ra sao

Nội dung

Xã hội loài người đang đứng trước ngưỡng cửa bước vào kỷ nguyên bùng nổ các thiết bị và cảm biến IoT ngập tràn trí thông minh, được thiết kế để cải thiện chất lượng cuộc sống thông qua mọi cách thức khả thi. Tuy nhiên, cơ hội lớn bao giờ cũng song hành với những thách thức không hề nhỏ. Những thách thức đối với IoT bao gồm: Bảo mật và quy định, Lưu trữ và quản lý dữ liệu và Băng thông.

Trong cuốn Sách điện tử này, chúng ta sẽ thảo luận về hành trình ứng dụng IoT từ trước đến nay, các ứng dụng hiện tại và những xu hướng tương lai. Chúng tôi sẽ chia sẻ thông tin chuyên sâu từ một số nhà bình luận chuyên gia đầu ngành và giải quyết thách thức thông qua hướng dẫn về cách chuẩn bị đón đầu một làn sóng cơ hội thay đổi cuộc chơi mới.

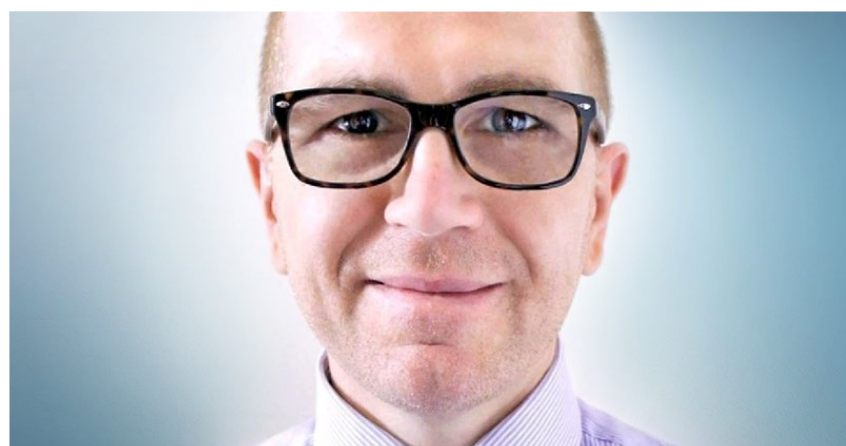
Mục lục	Trang
Cộng tác viên	3
Toàn cảnh ứng dụng IoT từ trước đến nay	4
Động lực thúc đẩy IoT: đổi mới hay nhu cầu bức thiết?	5
Giải quyết những vấn đề thực tế – và tác động tiềm tàng	6-7
Ứng dụng IoT, còn hơn cả thành phố thông minh	8
Khắc phục hướng tiếp cận dữ liệu lỗi thời	9
5G và xu hướng trung tâm dữ liệu siêu cấp	10-11
Hướng về tương lai – giải quyết rủi ro bảo mật	12-13
Tóm tắt và giới thiệu về Kingston	14



Hơn cả thành phố thông minh: IoT đang thay đổi thế giới ra sao

Cộng tác viên

Sách điện tử này được bốn chuyên gia trong ngành CNTT và các công nghệ mới nổi biên soạn.



Giuliano Liguori

Giuliano Liguori là Nhà lãnh đạo về đổi mới & kỹ thuật số toàn cầu cởi mở và năng động đã đạt được nhiều kết quả thành công, chuyên thúc đẩy Chuyển đổi số thông qua áp dụng các chiến lược và kỹ thuật quản lý tốt nhất. Ông có nhiều kinh nghiệm hỗ trợ các công ty trong việc thúc đẩy tăng trưởng và gây dựng danh tiếng cùng mức độ hiện diện trên web. Ông hiện là Giám đốc CNTT của một tổ chức chuyên về lĩnh vực công của Ý, là Ủy viên của CIO Club Italia (Hiệp hội Giám đốc CNTT và Nhà quản lý CNTT của Ý), đồng thời là Chuyên gia có tầm ảnh hưởng và Đại sứ thương hiệu trên mạng xã hội. Ông cộng tác với các công ty khởi nghiệp, các doanh nghiệp và công ty kỹ thuật số trên khắp toàn cầu.



Rafael Bloom

Rafael đã dành phần lớn sự nghiệp của mình trong các vai trò cấp cao phụ trách về Sản phẩm công nghệ, Truyền thông tiếp thị và Phát triển kinh doanh. Hoạt động tư vấn của ông tập trung chủ yếu vào những thách thức mới về mặt tổ chức, sản phẩm và truyền thông khi có thay đổi về công nghệ và quy định. Trong vai trò vô cùng đa dạng này, ông thể hiện chuyên môn của mình trong lĩnh vực quản trị thông tin và tuân thủ về mặt thiết kế, quyền riêng tư dữ liệu và các công nghệ mới nổi như AdTech, Mobile & 5G, AI và Học máy.



Simon Besteman

Simon là CEO của ISPConnect, một liên minh các nhà cung cấp dịch vụ lưu trữ tại Hà Lan. Là đại diện hàng đầu trong ngành, ông thường xuyên viết blog về ngành và các vấn đề chính sách. Ngoài ra, ông còn là diễn giả đề dẫn tại các hội nghị và tham gia vào các hội thảo bàn tròn của chính phủ Hà Lan về viễn thông, trung tâm dữ liệu và vấn đề quản lý Internet. Ông nằm trong ban giám đốc của nhiều tập đoàn trong ngành, tập trung vào giáo dục, việc làm và quản trị.



Neil Cattermull

Neil, với hơn 35 năm kinh nghiệm làm việc trong ngành công nghệ trên nhiều lĩnh vực, đã đưa một góc nhìn độc đáo về các chiến lược công nghệ, dễ hiểu đến cả những đối tượng trong và ngoài lĩnh vực công nghệ. Chuyên gia phân tích Công nghệ và người có tầm ảnh hưởng trên mạng xã hội trong các lĩnh vực công nghệ mới nổi. Chuyên gia phân tích đầu ngành trong nhiều lĩnh vực kinh doanh khác nhau, bao gồm Đám mây, Chuỗi khối, 5G, lưu trữ cùng nhiều lĩnh vực khác, đồng thời là CEO tại Future as a Service – Giúp người dùng công nghệ đưa ra lựa chọn đúng đắn trong từng dịch vụ.

Toàn cảnh ứng dụng IoT từ trước đến nay



“Với tôi, ứng dụng thú vị nhất của IoT không phải là việc phá vỡ những giới hạn về công nghệ hay những bước tiến vượt bậc ngoài sức tưởng tượng. Điều khiến tôi ấn tượng chính là việc công nghệ có thể thực sự mang lại lợi ích cho con người. Tôi phải thừa nhận rằng công nghệ tự động hóa ngôi nhà dành cho người khuyết tật chính là ứng dụng IoT thể hiện vẻ đẹp đích thực của sự tiến bộ, chắc chắn là không phải công nghệ nào cũng có thể làm được.”

Simon Besteman

Bất chấp tác động của đại dịch Covid-19, số lượng, chủng loại và mục đích của các thiết bị được kết nối vẫn phát triển nhanh chóng. Trong năm 2020, các chuyên gia ước tính rằng số lượng cài đặt thiết bị IoT sẽ đạt mốc 31 tỉ và cứ mỗi giây lại có 127 thiết bị IoT mới được kết nối với web¹. Khi ngày càng nhiều tổ chức ưu tiên chuyển đổi số, nhu cầu ứng dụng công nghệ IoT sẽ tăng lên, nhằm kết nối người dùng, hệ thống và thiết bị với nhiều loại mạng đa dạng hơn.

“Đại dịch gần đây đã chứng tỏ rõ nhu cầu bức thiết của việc triển khai các công nghệ cho phép chúng ta vượt lên rào cản về không gian và thực hiện từ xa bất kỳ nhiệm vụ cần thiết nào và bất kể ở đâu.”

Giuliano Liguori

Từ công nghệ hỗ trợ bằng giọng nói cho người cao tuổi đến các hệ thống theo dõi bệnh nhân thông minh, cho đến các thành phố thông minh được kết nối, khả năng mở rộng kết nối mà không cần sự hỗ trợ của người trung gian đã mang lại tiềm năng to lớn cho IoT. Và mặc dù đại dịch đang diễn ra đã làm trì hoãn nhiều dự án, nhưng đồng thời đại dịch cũng như một chất xúc tác tạo nên sự thay đổi đã được “thai nghén” và cần thiết trong suốt một thời gian dài.

Dẫu vậy, mặc dù chúng ta đã ứng dụng được một thời gian dài, nhưng liệu chúng ta đã thực sự sẵn sàng cho IoT hay chưa?

Theo Cisco, 75% dự án IoT không được coi là thành công². Có thể nói rằng chúng ta vẫn chưa đạt đến điểm uốn quan trọng, đánh dấu sự biến đổi toàn diện của công nghệ ở quy mô toàn xã hội. Tình trạng thiếu kỹ năng, lo ngại về bảo mật và giải pháp phức tạp đều có thể tạo ra những thách thức trong việc triển khai và ứng dụng IoT thành công. Một vấn đề khác cũng có tác động không kém là việc chúng ta vẫn chưa hiểu biết đầy đủ về ý nghĩa thực sự của công nghệ.

“Hầu hết ô tô mới ngày nay đều là thiết bị được kết nối, nhưng chúng ta vẫn chưa sẵn sàng lái xe hoàn toàn tự động. Một ví dụ khác là việc các công trình cơ sở hạ tầng mới tích cực ứng dụng IoT trong hoạt động xây dựng và bảo trì, chẳng hạn như trong Đường hầm Crossrail London, chúng ta có thể chứng kiến công nghệ IoT ẩn tượng được sử dụng, tuy nhiên, vẫn có những sự cố như chậm trễ đáng kể và chi phí vượt mức mặc dù cũng đã có những tiến bộ.”

Rafael Bloom

Động lực thúc đẩy IoT: đổi mới hay nhu cầu bức thiết?



Bất chấp nhiều thách thức và sự phức tạp trong việc phát triển IoT, nhiều doanh nghiệp đã nắm bắt cơ hội được tiếp sức nhờ triển vọng đổi mới. Quá trình toàn cầu hóa đã mang lại những thay đổi lớn lao về phương thức kinh doanh của chúng ta, tạo ra không gian thị trường mới và do đó tạo điều kiện thuận lợi cho sự gia tăng của các doanh nghiệp mới trong nhiều lĩnh vực. Các công nghệ IoT đang thúc đẩy cuộc cách mạng kỹ thuật số này.

“ Theo tôi, khái niệm IoT đã bùng nổ trong lĩnh vực công nghệ nhờ sự phát triển nhanh chóng của công nghệ thiết bị đeo vài năm trước đây do nhu cầu kết nối Tôi cho rằng cũng giống như hầu hết các khái niệm công nghệ khác, IoT bùng nổ không phải do đổi mới khi có ít sự hiểu biết về đích đến thực sự là đâu. ”

Neil Cattermull

Tuy nhiên, nhu cầu bắt kịp với tốc độ thay đổi đã thúc đẩy nhu cầu đổi mới – xóa mờ ranh giới giữa nhu cầu bức thiết và sự đổi mới. Khi cần một điều gì đó, chúng ta phải đổi mới. Nhưng có lẽ vấn đề tranh luận gay gắt hơn là ở ví dụ về sự phát triển của IoT, khởi nguồn từ khái niệm phù hợp với xu hướng và tầm nhìn thực sự ẩn sau ý tưởng đó. Dĩ nhiên, tiền bạc cũng là một nhân tố quan trọng khác thúc đẩy IoT. Khi một ai đó đổi mới, bất kể đó là gì, thì cũng tạo ra sự thay đổi lớn đến nền kinh tế.

“ Vài năm trước, một khách hàng của tôi đã phát minh ra một thẻ cảm biến được kết nối dành cho hàng hóa dễ hư hỏng, có chức năng liên tục báo cáo về nhiệt độ, độ ẩm, v.v. Có lẽ mục đích chính của các kỹ sư phát minh khi đó là vì họ muốn giảm lãng phí thực phẩm, nhưng sau đó công nghệ này đã được áp dụng thành công vì nó tạo ra cơ hội kinh doanh, mang lại lợi tức đầu tư, có nghĩa là sản phẩm này xứng đáng được đầu tư thời gian để ra mắt thị trường. ”

Rafael Bloom



Giải quyết những vấn đề thực tế – và tác động tiềm tàng



Việc cân bằng giữa đổi mới, kinh tế và sự cần thiết luôn song hành trong mọi lĩnh vực mà trong đó, IoT có thể tạo ra sự khác biệt, cũng giống như với bất kỳ công nghệ mới nào. Khi có công thức chính xác và mở rộng khái niệm, thì IoT có tiềm năng vô hạn để giải quyết những vấn đề thực tế.

“ Tương lai của IoT có tiềm năng vô hạn. Theo kinh nghiệm của tôi, tôi đã sử dụng các công nghệ IoT để giải quyết những nhu cầu cụ thể trong ngành ngân hàng và dọc.

Tôi rất hân hạnh khi đề cập đến một dự án mà tôi đã theo đuổi một vài năm trước trong lĩnh vực giao thông công cộng. Thiết bị IoT đã được sử dụng để hỗ trợ các hãng kinh doanh vận tải cải thiện độ an toàn của hệ thống và độ tin cậy của dịch vụ, nâng cao trải nghiệm của hành khách, cung cấp năng lực vận chuyển cao hơn và giảm chi phí vận hành. ”

Simon Besteman

Ví dụ: ở cấp độ cá nhân, việc có thể kiểm soát hiệu quả hơn hệ thống sưởi trung tâm của một thiết bị sẽ mang lại ý nghĩa kinh tế to lớn. Nhưng nếu như tất cả mọi người đều có thể làm vậy sẽ tạo ra tác động hết sức lớn lao đối với nỗ lực đạt mục tiêu phát thải của quốc gia. Tương tự như vậy, việc chỉ có một số ít người sử dụng xe điện tự hành hoàn toàn làm phương thức giao thông chính sẽ khiến phương tiện này trở nên mới lạ. Việc áp dụng tầm nhìn bao quát về giao thông thành phố cho phép chuyển đổi toàn bộ dàn phương tiện sang giải pháp hiệu quả nhất sẽ biến đổi cuộc sống của chúng ta.



Giải quyết những vấn đề thực tế – và tác động tiềm tàng

Khi đó sẽ xuất hiện khái niệm thành phố thông minh. Dữ liệu IoT³ là dạng dữ liệu phổ biến nhất về thành phố thông minh, được sử dụng để giám sát mọi thứ, từ giao thông đường bộ đến sử dụng năng lượng trong gia đình và doanh nghiệp nhằm giải quyết các thách thức về kinh tế, môi trường và xã hội. Trên thực tế, 86% giới lãnh đạo tại Vương quốc Anh kỳ vọng rằng cảm biến IoT và thiết bị đeo sẽ trở thành công nghệ chính được sử dụng để hỗ trợ các sáng kiến thành phố thông minh trong ba năm tới⁴.

Đối với các nhà phát triển, việc sử dụng các sản phẩm [bộ nhớ tích hợp](#) chẳng hạn như các linh kiện eMMC và DRAM của Kingston có thể được sử dụng để đơn giản hóa quá trình thiết kế giao diện và chứng nhận, tăng tốc thời gian ra mắt thị trường và trên hết là hỗ trợ các tổ chức đáp ứng nhanh hơn những mục tiêu đổi mới IoT của họ.

Các linh kiện ePOP và eMCP của chúng tôi lý tưởng cho các hệ thống hạn chế về không gian như điện thoại thông minh, máy tính bảng, thiết bị đeo và các thiết bị IoT khác, còn thẻ SDCIT cấp công nghiệp của chúng tôi được thiết kế để chống chịu các điều kiện khắc nghiệt – và có thể đáp ứng các yêu cầu của thành phố thông minh trên khắp thế giới.

Dòng sản phẩm [Ổ SSD thiết kế sẵn](#) của chúng tôi cung cấp cho các đơn vị thiết kế và xây dựng hệ thống những sản phẩm lưu trữ nhất quán được hỗ trợ về kỹ thuật và PCN, Định mức nguyên vật liệu (BOM)/vi chương trình được chốt, cùng bảo hành giới hạn ba năm, tất cả đều được cung cấp khắp toàn cầu. Do đó, bất kể các giải pháp IoT của hiện tại và tương lai được sản xuất ở đâu, **Kingston luôn sát cánh bên bạn.**



Bên cạnh thành phố thông minh, còn có nhiều ví dụ trong các trường hợp ngành dọc khác được hưởng lợi từ các giải pháp IoT, từ nông nghiệp cho đến sản xuất, bán lẻ cho đến kho vận.

“IoT sẽ tạo đà cho một cuộc cách mạng trong nông nghiệp bằng cách hỗ trợ triển khai vô số cảm biến trên đồng ruộng để theo dõi mức độ ẩm của đất ở cấp vi mô và cho phép tưới tiêu tự động chính xác theo từng điểm một. Công nghệ này sẽ tăng năng suất đồng thời giảm đáng kể lượng nước được tiêu thụ.”

Simon Besteman

Trong lĩnh vực chăm sóc sức khỏe, các thiết bị mạnh mẽ như bình hít được kết nối và bút insulin thông minh cho phép người tiêu dùng quản lý và đáp ứng nhu cầu sức khỏe của bản thân tốt hơn.

“Điều mà thiết bị thông minh mang lại cho chúng ta chính là khả năng triển khai rộng rãi các giải pháp, nhưng vẫn duy trì mức độ kiểm soát chi tiết hiệu quả. Điều này có thể mang lại khả năng cung cấp trải nghiệm được cá nhân hóa cao thông qua các dịch vụ kỹ thuật số của chúng tôi; và trong các dịch vụ đó, mang lại khả năng tự động hóa ở mức độ chưa từng thấy, cũng như tối ưu hóa mọi khía cạnh của quy trình để đạt hiệu quả tối đa và giảm tác động môi trường tới mức tối thiểu.”

Rafael Bloom

Các thiết bị đeo – như cảm biến sinh học – cho phép các chuyên gia chăm sóc sức khỏe thu thập dữ liệu và theo dõi bệnh nhân từ xa – tạo điều kiện cho hoạt động chăm sóc người bệnh diễn ra bên ngoài bối cảnh vật lý của phòng khám.

“Tôi sử dụng đồng hồ thông minh để theo dõi huyết áp, nhịp tim và lượng calo được đốt cháy khi tập thể dục. Đây là một bước tiến lớn trong lĩnh vực theo dõi sức khỏe. Ngoài ra, kết quả dữ liệu minh họa có thể được hiển thị cho bác sĩ đa khoa của bạn để hỗ trợ triển khai các phương pháp điều trị hoặc chiến lược chăm sóc sức khỏe có thể thực hiện đối với một cá nhân.”

Neil Cattermull



Khắc phục hướng tiếp cận dữ liệu lỗi thời



Cũng giống như các ứng dụng trên thiết bị, IoT cung cấp vô vàn dịch vụ cho người dùng và tạo ra khối lượng lớn dữ liệu trong quá trình này. Trong năm 2020, mỗi người tạo ra 1,7MB dữ liệu trên một giây. **Và ước tính đến năm 2025, chúng ta sẽ tạo ra tổng cộng 463 exabyte dữ liệu mỗi ngày⁵.** Nhiều thông tin trong số này sẽ trở thành mảnh vụn kỹ thuật số. Nói cách khác, sẽ không ai quan tâm đến những dữ liệu này và cũng sẽ không thu được bất kỳ thông tin chuyên sâu nào từ những dữ liệu đó. Do đó, chắc chắn các công ty cần đến những kỹ thuật quản lý dữ liệu hiệu quả ở nhiều cấp độ khác nhau khi họ thu thập, quản lý và phân tích dữ liệu đó để đáp ứng phần quan trọng nhất của quy trình: chính là kỳ vọng của khách hàng.

“ Sau khi được thu thập tại mỗi điểm tiếp cận, dữ liệu này sẽ được lưu trữ trong các trình điều khiển khác nhau tùy theo nhu cầu và mức độ mong muốn về kiến thức theo ngữ cảnh. Hầu hết các tổ chức lớn đều đầu tư vào cơ sở dữ liệu hàng đầu, các công ty quản lý dữ liệu, hệ thống phân tán và lưu trữ đám mây để lưu trữ phần quan trọng nhất của doanh nghiệp họ – chính là thông tin kỹ thuật số. ”

Giuliano Liguori

Do năng lực của các thiết bị được kết nối Internet không ngừng phát triển, các thiết bị này sẽ trở nên thông minh hơn khi kết hợp dữ liệu thành những thông tin hữu ích hơn. Thay vì chỉ báo cáo dữ liệu thô, những thiết bị được kết nối sẽ nhanh chóng gửi thông tin cao cấp hơn trở lại máy móc,

máy tính và con người để tiếp tục đánh giá và ra quyết định. Việc chuyển đổi từ dữ liệu sang thông tin này sẽ cho phép chúng ta đưa ra các quyết định nhanh chóng hơn, thông minh hơn, đồng thời kiểm soát môi trường của mình hiệu quả hơn.

“ Hướng tiếp cận dữ liệu của chúng ta đã lỗi thời. Các thiết bị IoT liên tục tạo ra những luồng dữ liệu lớn. Ngày nay, chúng ta chỉ đơn thuần thu thập dữ liệu, lưu trữ và sau đó phân tích dữ liệu ấy. Chúng ta không tính đến khả năng mở rộng. Dự kiến xe tự hành sẽ tạo ra và tiêu thụ khoảng 40 terabyte dữ liệu trong mỗi tám giờ lái xe. Việc cấp bách là chúng ta phải học cách lọc dữ liệu ngay tại nguồn. ”

Simon Besteman

Để làm được như vậy, công nghệ trung tâm dữ liệu phải phát triển và phối hợp với máy chủ nhanh hơn, phải sử dụng rộng rãi công nghệ mã hóa phần cứng, dung lượng lưu trữ được tối ưu hóa và nén hiệu quả hơn. Chỉ riêng việc chuyển đổi từ SCSI (SAS) được tích hợp nối tiếp sang ổ cứng thể rắn (SSD) cũng có thể mang lại tác động rất lớn đến việc cắt giảm năng lượng khi mở rộng ra toàn bộ trung tâm dữ liệu.

5G và xu hướng trung tâm dữ liệu siêu cấp

“ Khi quản lý các bề mặt lớn như cơ sở hạ tầng năng lượng hoặc nước hay một nhà máy phức tạp, IoT kết hợp với 5G sẽ cung cấp thông tin chuyên sâu tức thì và khả năng kiểm soát đối với những hoạt động đang diễn ra... Nói một cách rõ ràng hơn, tôi tin rằng việc hoàn thiện và áp dụng tổng quát mạng dữ liệu 5G sẽ là nhân tố đưa IoT lên vị trí hàng đầu vì công nghệ này không gây ra độ trễ, khác với 4G/LTE. ”

Rafael Bloom

Nói về triển vọng ứng dụng IoT vào thực tiễn, 5G được dự đoán là tác nhân tạo đà thay đổi và là nền tảng để đạt được đầy đủ tiềm năng của công nghệ. Nhờ sự kết hợp độc đáo giữa khả năng kết nối siêu nhanh, phạm vi phủ sóng rộng rãi và độ trễ cực thấp, [công nghệ 5G sẽ cho phép chúng ta kết nối với tối đa một triệu thiết bị trên mỗi km²](#). Điều này tạo ra tiềm năng vô hạn để cải thiện phương thức sinh sống và làm việc của chúng ta. Thách thức là ở khả năng quản lý dữ liệu do máy tạo ra từ ô tô, cảm biến trên đường trong thành phố thông minh, các thiết bị nông nghiệp, công nghiệp và môi trường.

“ Với sự trỗi dậy mạnh mẽ của công nghệ 5G, chúng ta sẽ chứng kiến sự bùng nổ của các khái niệm ảo trở thành hiện trạng tất yếu hiện nay. Một thế giới luôn kết nối ngày càng tiên tiến hiện nay, cộng với khả năng phân tích dữ liệu theo thời gian thực để cho kết quả gần như ngay lập tức nhằm xử lý bất kỳ thách thức kinh doanh nào. ”

Neil Cattermull

Trong bối cảnh khối lượng dữ liệu được tạo ra từ công nghệ 5G và IoT ngày càng gia tăng theo cấp số nhân, thì việc phát triển không ngừng các trung tâm dữ liệu siêu cấp cũng là xu hướng tất yếu. Đồng thời, chúng ta cũng chứng kiến một xu hướng song hành là sự trỗi dậy của các trung tâm dữ liệu vi mô tại những địa điểm gần với “khu vực biên”, nơi tạo và tiêu thụ dữ liệu và cũng là nơi có thể thực hiện hành động nhanh chóng và hiệu quả.

“ Việc thúc đẩy các ứng dụng dữ liệu và doanh nghiệp tới khái niệm mạng biên đòi hỏi thời gian lưu trữ. Việc lưu trữ như trên đòi hỏi các doanh nghiệp lớn (và nhỏ) có khả năng truy cập nhanh chóng để xử lý dữ liệu theo thời gian thực – đòi hỏi sản xuất và sự phát triển của công nghệ cùng khái niệm nhân viên thông thường. Việc tổng hợp các bộ dữ liệu riêng lẻ và phân tích theo thời gian thực là xu hướng tất yếu trong lĩnh vực này hiện nay. ”

Neil Cattermull



“ Trước sự gia tăng của công nghệ 5G và mức độ sẵn có của các thuật toán AI ngày càng tinh vi, trong năm nay, chúng ta có thể sẽ chứng kiến xu hướng mở rộng của các trường hợp sử dụng Điện toán biên. Những xu hướng này chủ yếu được thúc đẩy nhờ sự phát triển của các mô hình kinh doanh mới mà tất yếu sẽ tạo điều kiện thúc đẩy sự phát triển của việc cung cấp các dịch vụ điện toán biên. ”

Giuliano Liguori

Tại Kingston, chúng tôi đã dự đoán được những xu hướng này và đã phát triển các giải pháp bộ nhớ và lưu trữ để xử lý khối lượng, tốc độ và đáp ứng những yêu cầu lớn lao này. Quan trọng hơn, chúng tôi đang hợp tác với khách hàng của mình để điều chỉnh nhu cầu kinh doanh của họ cho phù hợp với hệ sinh thái CNTT mà họ hiện có.

Mối quan hệ của chúng tôi với khách hàng được xây dựng dựa trên việc giải quyết vấn đề cũng như triển khai sản phẩm và cung cấp cho khách hàng các giải pháp sản phẩm, dịch vụ và hỗ trợ có chất lượng cao nhất. Chúng tôi luôn lắng nghe, học hỏi và gắn kết trên mọi nẻo đường. Điều đó có nghĩa là thay vì đổ xô đi mua giải pháp tiết kiệm chi phí nhất, bạn nên tìm hỗ trợ để xác định mục tiêu của mình và tìm ra công nghệ phù hợp để đạt được các mục tiêu đó.

Ví dụ, mặc dù bạn có thể quyết định đầu tư vào ổ SSD, nhưng bạn có biết trong số nhiều loại ổ khác nhau đó, loại nào phù hợp nhất với nhu cầu của bạn không? Hoặc các loại ổ cứng SSD đó được tối ưu hóa cho những mục đích nào không? Công nghệ nên đóng vai trò là nhân tố tạo đà phát triển doanh nghiệp. Và để có thể biết được những sản phẩm nào bạn mua đáp ứng các yêu cầu của bạn, bạn nên hợp tác với một chuyên gia tin cậy luôn sẵn sàng sát cánh bên bạn.





Theo dự đoán, đến năm 2025, sẽ có hơn 30 tỷ kết nối IoT, tức là trung bình mỗi người có gần 4 thiết bị IoT. Trên khắp toàn cầu, các thiết bị được web hỗ trợ đang biến thế giới của chúng ta thành môi trường sống kết nối hơn và giúp chúng ta thích nghi với những thay đổi do đại dịch gây ra. Khi hướng về tương lai, những thay đổi này có thể trở thành yếu tố cố định lâu dài hơn.

“Chúng ta đang tiến đến một thế giới siêu kết nối. Điều này đã được thể hiện rõ ràng trong ngôi nhà của chúng ta, thông qua công nghệ Home assistant và chuông cửa, camera cùng bộ điều nhiệt được kết nối. Tuy nhiên, tác động thực sự là ở các lĩnh vực công nghiệp, trung tâm dữ liệu và nông nghiệp.”

Simon Besteman



Tuy nhiên, khi các ứng dụng IoT thiết yếu ngày càng phát triển, vẫn còn tồn tại nhiều thách thức trong việc xây dựng một mạng lưới thiết bị toàn cầu hoạt động an toàn. Gần đây nhất, đại dịch COVID đã gây tác động gấp bội tới việc gia tăng nguy cơ rủi ro với thiết bị IoT và việc thiếu quy định có thể gây ra rủi ro bảo mật nghiêm trọng mà có thể xảy ra ở mức độ trầm trọng hơn do phạm vi khả năng tấn công đang mở rộng, nhắm tới nhiều thiết bị hơn.

“Tôi lo ngại rằng sự phổ biến của IoT cộng với khả năng ra quyết định tự động của công nghệ liên quan đến một số lượng lớn con người sẽ dẫn tới những hậu quả vô cùng tiêu cực. Luật pháp cũng đã có những quy định để ngăn chặn, nhưng những nguy cơ này vẫn có khả năng xảy ra nếu chúng ta không cẩn trọng.”

Rafael Bloom



Nói về cách giải quyết vấn đề này, thì yếu tố mấu chốt là ở người dùng thiết bị IoT. Nhiều người không coi các thiết bị IoT là mối đe dọa bảo mật tiềm ẩn cần cập nhật và bảo vệ giống như máy tính và điện thoại thông minh. Các công ty có thể hỗ trợ nhân viên bằng cách tổ chức các khóa đào tạo về bảo mật hiệu quả cũng như chủ động thúc đẩy văn hóa bảo mật toàn diện, đồng thời, các giải pháp ngăn chặn mối đe dọa cũng giúp giảm thiểu rủi ro.

“Mối lo ngại chính của tôi liên quan đến khả năng luôn có thể phân tích dữ liệu gần như ngay lập tức là bảo mật và kiểm soát (hai yếu tố này luôn song hành). Nếu rơi vào tay kẻ xấu, quyền kiểm soát việc sử dụng thiết bị đại trà có thể bị biến thành vũ khí/được sử dụng đi ngược với mục tiêu ban đầu đã đề ra. Do đó, cần thực hiện các biện pháp bảo mật nghiêm ngặt trước khi triển khai ứng dụng đại trà các nguyên tắc IoT (cần xử lý ngay hôm nay chứ không chỉ lên kế hoạch cho tương lai).”

Neil Cattermull

Việc sử dụng mã hóa, lưu trữ và bộ nhớ nhanh kết hợp với những thông lệ, tiêu chuẩn và chính sách tốt nhất là một bước đi lớn, đồng thời, cũng là hành động mà Kingston đã hợp tác triển khai cùng khách hàng.

Các giải pháp lưu trữ mã hóa từng đoạt giải thưởng của chúng tôi bảo vệ dữ liệu bên trong và bên ngoài tường lửa, cũng như bao quát mọi thứ từ trung tâm dữ liệu cho đến nền tảng đám mây, từ máy trạm cho đến dữ liệu di động. Ở bên ngoài tường lửa, [các ổ SSD được mã hóa](#) và [USB flash](#) của chúng tôi tạo ra lớp bảo mật quan trọng chống lại vi phạm dữ liệu.

Đây là điều cần thiết đối với các doanh nghiệp có dữ liệu được luân chuyển, ứng dụng dịch vụ hiện trường và lực lượng lao động di động, những đối tượng mà chúng tôi có thể hỗ trợ triển khai chiến lược bảo mật dữ liệu mạnh mẽ ở mọi cấp độ.



Thế giới mới được IoT hỗ trợ đang phát triển nhanh chóng và đây chính là lúc chuẩn bị. Với những cơ hội tuyệt vời này, IOT hứa hẹn có thể giảm lãng phí, chi phí và sự bất tiện, đồng thời tăng cường hiệu quả. Nhưng có lẽ điều hấp dẫn lớn nhất của công nghệ này chính là giúp chúng ta được sống trong môi trường sạch sẽ hơn, làm việc năng suất hơn với chất lượng cao hơn.

Tuy nhiên, cần có nhiều nghiên cứu và tư duy đổi mới để giải quyết các thách thức về bảo mật và tiêu thụ điện năng do khả năng kết nối IoT chưa từng có, đồng thời, cần đặt câu hỏi nhằm tìm ra sản phẩm nào phù hợp nhất với mục tiêu kinh doanh của bạn.

Từ lời khuyên về những lợi ích mà ổ SSD doanh nghiệp sẽ mang lại cho môi trường lưu trữ của bạn, đến hướng dẫn về cách tối ưu hóa máy chủ để đạt được hiệu suất, [các chuyên gia cấu hình của Kingston](#) có kiến thức để giúp bạn điều khiển hệ sinh thái CNTT ngày càng phức tạp. Chúng tôi sẽ hợp tác với bạn ở cấp độ cá nhân để đảm bảo rằng các sản phẩm mà bạn mua phù hợp với mục tiêu của bạn cả ở hiện tại và tương lai.

1. Security Today - <https://securitytoday.com/Articles/2020/01/13/The-IoT-Rundown-for-2020.aspx?Page=2>
2. CTE Mag - <https://www.ctemag.com/news/industry-news/cisco-survey-almost-75-iot-projects-are-failing>
3. CBRE.com - <https://www.cbre.co.uk/research-and-reports/our-cities/smart-cities-uk-city-officials-survey>
4. IoT Analytics.com - <https://iot-analytics.com/state-of-the-iot-2020-12-billion-iot-connections-surpassing-non-iot-for-the-first-time/>
5. Tech Jury - <https://techjury.net/blog/how-much-data-is-created-every-day/#gref>

©2021 Kingston Technology Far East Corp. (Asia Headquarters) No. 1-5, Li-Hsin Rd. 1, Science Park, Hsin Chu, Taiwan.
Các nhãn hiệu thương mại đã đăng ký và các nhãn hiệu thương mại là tài sản của các chủ sở hữu tương ứng.

#KingstonIsWithYou

Giới thiệu về Kingston

Với 30 năm kinh nghiệm, Kingston có kiến thức, sự nhanh nhẹn và dịch vụ lâu đời để hỗ trợ cả các trung tâm dữ liệu và doanh nghiệp ứng phó với các thách thức và cơ hội do sự nổi lên của 5G, IoT và điện toán biên mang lại.