

Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Bình Phước
Trân trọng giới thiệu tài liệu hỏi đáp về Chuyển đổi số
dựa theo cuốn "CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ"
của Bộ Thông tin và Truyền thông



Chuyển đổi số là gì?

- ✓ Chuyển đổi số là bước phát triển tiếp theo của tin học hóa, có được nhờ sự tiến bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá, nhất là công nghệ số.
- ✓ Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện của cá nhân, tổ chức về cách sống, cách làm việc và phương thức sản xuất dựa trên các công nghệ số.

Tin học hóa là gì?

- ✓ Tin học hóa, hay còn gọi là ứng dụng công nghệ thông tin, là việc số hóa quy trình nghiệp vụ đã có.
- ✓ Thông thường, tin học hóa không làm thay đổi quy trình đã có hoặc mô hình hoạt động đã có.
- ✓ Khi tin học hóa ở mức cao, dẫn đến thay đổi quy trình hoặc thay đổi mô hình hoạt động, thì gọi là chuyển đổi số.

Sự khác nhau căn bản giữa chuyển đổi số và tin học hóa?

- ✓ Tin học hóa, hay ứng dụng công nghệ thông tin, là số hóa quy trình đã có, theo mô hình hoạt động đã có, để cung cấp dịch vụ đã có.
- ✓ Chuyển đổi số là số hóa toàn bộ cả một tổ chức.
- ✓ Chuyển đổi số là thay đổi quy trình mới, mô hình tổ chức mới, phương thức cung cấp dịch vụ hoặc cung cấp dịch vụ mới.

Ví dụ để phân biệt chuyển đổi số và tin học hóa?

- ✓ Tin học hóa là số hóa quy trình vận tải hành khách truyền thống mà không làm thay đổi nó một cách đáng kể, cũng như không thay đổi mô hình hoạt động. Đối với các doanh nghiệp cung cấp dịch vụ taxi, nếu như trước đây, hành khách gọi taxi bằng cách vẫy tay ngoài đường hoặc gọi đến tổng đài để đặt chuyến.
- ✓ Đến khi các doanh nghiệp như Be, Uber, Grab tham gia thị trường thì mỗi hành khách, mỗi lái xe cài một ứng dụng trên điện thoại thông minh. Người có nhu cầu và người có khả năng cung ứng dịch vụ kết nối với nhau một cách dễ dàng. Uber hay Grab không sở hữu một chiếc xe taxi nào hay một tài xế nào. Chuyển đổi số đã thay đổi mô hình hoạt động trong cung cấp dịch vụ taxi.

Cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là gì?

- ✓ Cách mạng công nghiệp xảy ra khi có đột phá lớn về công nghệ dẫn đến các thay đổi sâu sắc trong sản xuất và xã hội.
- ✓ Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được cho là bắt đầu từ thập kỷ này với các đột phá và cộng hưởng của nhiều công nghệ, trong đó có công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh.

Sự khác biệt căn bản của cuộc cách mạng công nghiệp lần thứ 4 là gì?

- ✓ Một cuộc cách mạng công nghiệp mới thì có 2 nội dung chủ yếu là công nghệ gì và chuyển đổi gì. Với Cách mạng công nghiệp lần thứ tư thì công nghệ là công nghệ số và chuyển đổi chủ yếu là chuyển đổi số, chuyển đổi mô hình hoạt động, vận hành của cơ quan, tổ chức, doanh nghiệp dựa trên công nghệ số.
- ✓ Ba cuộc cách mạng đã qua là cơ khí hóa, điện khí hóa, tự động hóa, là máy móc thay lao động chân tay. Cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là thông minh hóa, là máy móc thay lao động trí óc.
- ✓ Cuộc Cách mạng công nghiệp thứ tư là sự sẵn sàng chấp nhận loại bỏ cái cũ không còn phù hợp, hoặc tạo ra không gian thử nghiệm cho cái mới chưa có tiền lệ, chưa được quy định rõ ràng. Bởi vậy, cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là cuộc cách mạng về thể chế nhiều hơn là cuộc cách mạng về công nghệ.



Quét mã QR tải tài liệu

Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Bình Phước
Trân trọng giới thiệu tài liệu hỏi đáp về Chuyển đổi số - dựa theo cuốn "CẨM NANG CHUYỂN ĐỔI SỐ"
của Bộ Thông tin và Truyền thông



Quét mã QR tải tài liệu

Trí tuệ nhân tạo là gì?

- » Con người nỗ lực làm cho máy móc có những năng lực trí tuệ của con người và gọi đó là trí tuệ nhân tạo (AI). Xét theo nghĩa này, thì trí tuệ nhân tạo còn phải tiếp tục phát triển lâu dài nữa để tới gần hơn điều đó.
- » Nhưng xét theo nghĩa hẹp hơn, là trí tuệ nhân tạo nhằm "tăng cường năng lực trí tuệ của con người", thì đã có những bước tiến lớn trong vòng 2 thập kỷ vừa qua.

Internet vạn vật là gì?

- » Internet vạn vật (IoT) là một công nghệ nền tảng của cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư. Internet vạn vật là mạng lưới kết nối vạn vật với nhau để trao đổi, chia sẻ dữ liệu.
- » Nhờ có các cảm biến thông minh và kết nối mạng, lần đầu tiên trong lịch sử nhân loại, những vật vô tri vô giác, vật dụng gia đình, như chiếc quạt điện, lò vi sóng, hay cảnh cây, ngọn cỏ "cất tiếng nói" và giao tiếp với nhau và với con người.
- » Internet vạn vật đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối giữa môi trường thực và môi trường số.

Dữ liệu lớn là gì?

- » Dữ liệu được sinh ra từ hàng tỷ điện thoại thông minh, thiết bị cảm biến kết nối vạn vật và hoạt động của con người trên môi trường mạng. Mỗi một ngày dữ liệu sinh ra có thể lên đến tương đương dữ liệu lưu trữ trong một tỷ đĩa DVD trước đây.
- » Nếu công nghệ trước kia cần một thời gian rất dài để xử lý dữ liệu như vậy thì công nghệ số hiện nay cho phép xử lý, phân tích trong khoảng thời gian ngắn hơn rất nhiều để trích rút ra thông tin, tri thức hoặc đưa ra quyết định một cách phù hợp.
- » Có thể ví dữ liệu lớn như bộ não của con người.

Điện toán đám mây là gì?

- » Điện toán đám mây (Cloud Computing) là công nghệ cho phép năng lực tính toán nằm ở các máy chủ ảo, gọi là đám mây trên Internet của các nhà cung cấp thay vì trong máy tính gia đình và văn phòng trên mặt đất, để mọi người kết nối, sử dụng như là dịch vụ khi họ cần.
- » Một cách nôm na, điện toán đám mây cũng giống như điện lưới. Cá nhân, hộ gia đình, doanh nghiệp thay vì đầu tư máy chủ tính toán của riêng mình, giống như máy phát điện, thì sử dụng dịch vụ điện toán đám mây giống như điện lưới, sử dụng đến đâu trả chi phí đến đó mà không phải bận tâm tới việc vận hành, quản lý.

Chuỗi khối là gì?

- » Chuỗi khối, như tên gọi, là một chuỗi dữ liệu phân tán trên mạng, gồm các khối thông tin được liên kết với nhau bằng mã hóa và mở rộng theo thời gian. Vì mã hóa nên bảo mật. Vì phân tán nên không ai có thể kiểm soát toàn bộ. Vì liên kết nên bất cứ sự sửa đổi nào đều để lại dấu vết, chống chối bỏ. Vì tất cả yếu tố như vậy nên bảo đảm sự an toàn, tin cậy và minh bạch.
- » Với các đặc điểm như vậy, các giao dịch trong mạng chuỗi khối diễn ra tự động mà không cần bên thứ ba chứng nhận. Công nghệ chuỗi khối sẽ giảm dần và xóa bỏ vai trò của trung gian trong các giao dịch.

Thung lũng chuỗi khối

- » Zug là một thị trấn nhỏ ở Thụy Sĩ, có lịch sử từ năm 1200, cho đến năm 2013 vẫn là một trong số những thị trấn nghèo ở Thụy Sĩ. Năm 2009, Zug đi tiên phong trong việc ứng dụng chuỗi khối và năm 2013, Zug là nơi đầu tiên trên thế giới chấp nhận tiền kỹ thuật số dựa trên ứng dụng chuỗi khối. Và vì là nơi đầu tiên trên thế giới, nên chỉ trong 3 năm, đến năm 2016, Zug đã thu hút được 600 doanh nghiệp làm về chuỗi khối về Zug, trở thành thung lũng chuỗi khối của thế giới.
- » Câu chuyện của Zug là câu chuyện đi đầu, dám chấp nhận cái mới, cho cái mới một cơ hội và vì thế chính Zug có cơ hội.

Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số?

Khó khăn lớn nhất của chuyển đổi số là thay đổi thói quen

Loài người đã quen với môi trường thực nhiều thế kỷ. Chuyển lên môi trường số là thay đổi thói quen. Thay đổi thói quen là việc khó. Thay đổi thói quen là việc lâu dài. Thay đổi thói quen ở một tổ chức phụ thuộc chủ yếu vào quyết tâm của người đứng đầu.

Thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là có nhận thức đúng

Chuyển đổi số là chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, nhận thức đúng là việc khó. Nhận thức đúng về chuyển đổi số còn phải đặt trong bối cảnh cụ thể của một tổ chức. Chuyển đổi số là vấn đề nhận thức chứ không phải chỉ là vấn đề công nghệ, là chuyện dám làm hay không dám làm của người lãnh đạo.

Chuyển đổi số có gì không tốt?

- Chuyển đổi số cũng giống như mọi thứ khác trên đời, luôn luôn có hai mặt, bởi vì công nghệ số là cội nguồn của những điều tốt đẹp lớn lao và cũng là nguồn gốc của những tác hại khủng khiếp tiềm tàng.
- Việc chuyển đổi lên môi trường số đòi hỏi mỗi người dân tự trang bị cho mình những kỹ năng số cần thiết. Tương tự môi trường thực, luôn có những đối tượng yếu thế trên môi trường số, là mục tiêu nhắm đến của các đối tượng xấu.
- Những hệ lụy đến từ môi trường số có thể kể ra như những chiêu trò lừa đảo, những vụ ăn hiếp, bắt nạt trên mạng, những trang của các nhóm hận thù và những trang của các nhóm khủng bố.

Vì sao chuyển đổi số là cơ hội lớn?

- Chuyển đổi số là cơ hội vô giá của chúng ta. Chuyển đổi số cũng là cơ hội lớn của chúng ta trong vòng một vài thập kỷ tới. Những đột phá về công nghệ số đều thay thế trong nhiều chục năm mới phổ biến được vài năm và nhiều chục năm mới có một lần.
- Chúng ta không tiến khi người khác tiến là chúng ta đã tụt lại. Nếu bỏ lỡ cơ hội này, chúng ta sẽ bị tụt lại sau các quốc gia khác xa hơn nữa, do người đi trước thắng cuộc là người lấy được tất cả.

Chuyển đổi số là việc của ai?

- Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện.
- Với một tổ chức, vì sự thay đổi, nên trước tiên đó là việc của lãnh đạo, của người đứng đầu, vì nếu không thì không ai dám làm và có thể làm.
- Vì là tổng thể và toàn diện nên đó là việc của tất cả mọi thành viên trong tổ chức.

Vì sao Việt Nam cần chuyển đổi số?

- Chuyển đổi số mở ra cơ hội chưa từng có cho Việt Nam. Chính phủ số giúp chính phủ hoạt động hiệu quả, hiệu lực hơn, minh bạch hơn, giảm tham nhũng.
- Kinh tế số thúc đẩy đổi mới sáng tạo, tạo ra giá trị mới, giúp tăng năng suất lao động, tạo động lực tăng trưởng mới.
- Các ngành, lĩnh vực được tối ưu, thông minh hóa hướng đến nâng cao trải nghiệm và chất lượng cuộc sống của người dân. XH số giúp người dân bình đẳng về cơ hội tiếp cận dịch vụ, đào tạo, tri thức, thu hẹp khoảng cách phát triển, giảm bất bình đẳng.

Vì sao doanh nghiệp cần chuyển đổi số?

- Bởi vì, thị trường luôn thay đổi, hành vi của người tiêu dùng luôn thay đổi, luôn có một lớp người dùng mới, nhu cầu mới, yêu cầu những trải nghiệm mới.
- Câu chuyện của Kodak. Năm 1975, kỹ sư của Kodak đã phát minh ra chiếc máy ảnh số, nhưng Kodak đã giấu kín vì lo sợ phát minh này sẽ khiến người tiêu dùng không mua phim và thuốc rửa ảnh nữa. Thường thì doanh nghiệp càng lớn và càng thành công thì lại càng chậm chuyển đổi. Kodak tiếp tục bỏ qua nhiều cơ hội chuyển đổi số khác. Nhưng Kodak không làm thì có người khác làm. Sự xuất hiện của iPhone năm 2007, rồi Instagram năm 2010 là nguyên nhân trực tiếp khiến Kodak phá sản vào năm 2012.



Quét mã QR tải tài liệu

Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là ai?

- Nhà lãnh đạo chuyển đổi số không nhất thiết và không cần phải hiểu về công nghệ số.
- Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là người đứng đầu tổ chức, có tầm nhìn, thiết lập được sứ mệnh cho tổ chức, có niềm tin là công nghệ số, chuyển đổi số giúp giải quyết những vấn đề nhức nhối của tổ chức mình và kiên định với mục tiêu đặt ra.
- Điều quan trọng nhất đối với nhà lãnh đạo là biết đặt ra bài toán. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là người có khát vọng thay đổi, là người dám chấp nhận cái mới và dám cho cái mới một cơ hội.

Chuyển đổi số có phải là chuyện riêng của các doanh nghiệp công nghệ số?

- Không phải. Chuyển đổi số là câu chuyện chung của tất cả các doanh nghiệp, không phân biệt ngành, nghề.
- Chuyển đổi số là sân chơi của tất cả doanh nghiệp mà ở đó bất kỳ ai đủ nhanh nhạy đều có thể nắm được thời cơ.
- Doanh nghiệp công nghệ số chỉ là một phần nhỏ, là những người tạo ra công nghệ số hoặc tư vấn ứng dụng công nghệ số.
- Những doanh nghiệp khác dùng công nghệ số để thực hiện chuyển đổi số mới là phần lớn và là phần quan trọng nhất.

Chuyển đổi số những gì?

- Chuyển đổi số là quá trình thay đổi tổng thể và toàn diện. Chuyển đổi số chỉ thành công khi trở thành chiến lược cốt lõi, thay vì là nỗ lực riêng biệt, chuyển đổi số phải bao trùm lên mọi hoạt động, mọi bước đi của tổ chức.
- Việc chọn cái gì để chuyển đổi trước thì có thể theo thứ tự sau: Cái nào bắt buộc phải làm, không hối tiếc khi chuyển đổi thì làm trước. Tiếp đến là cái nào lên môi trường số thì hiệu quả vượt trội. Và sau đến là cái nào lên môi trường số thì có thể tạo ra các dịch vụ, giá trị mới.
- Nói cách khác, chọn việc gì để làm trước thì chọn cái gì thấy khó nhất, hay gọi là "nỗi đau" lớn nhất, vấn đề gì tồn tại lâu rồi, còn gọi là bài toán thiên niên kỷ, hoặc vấn đề gì đang nóng nhất, người dân đang bức xúc nhất thì mang ra để xem công nghệ số có giải quyết được không.



Quét mã QR tải tài liệu

Chuyên gia công nghệ số là ai?

- Chuyên gia công nghệ số có thể là người bên trong hoặc bên ngoài của tổ chức.
- Chuyên gia bên trong của tổ chức là người nhận bài toán từ lãnh đạo và chuyển hóa thành yêu cầu, là người ra đầu bài thông thái.
- Chuyên gia bên ngoài của tổ chức là những người chuyên nghiệp, trong các doanh nghiệp công nghệ số, dùng công nghệ số để giải quyết bài toán đặt ra.
- Chuyên gia là người có khả năng làm ngược lại, biến câu chuyện phức tạp thành câu chuyện đơn giản.

Có những loại hình doanh nghiệp công nghệ số nào?

- Các tập đoàn thương mại, dịch vụ lớn trong các lĩnh vực kinh tế xã hội chuyển hướng hoạt động sang lĩnh vực công nghệ số, đầu tư nghiên cứu công nghệ lõi.
- Các doanh nghiệp công nghệ thông tin đã khẳng định được thương hiệu đảm nhận các sứ mệnh tiên phong nghiên cứu, phát triển, làm chủ công nghệ số và chủ động sản xuất.
- Các doanh nghiệp tư vấn ứng dụng công nghệ số để tạo ra các sản phẩm, dịch vụ mới trong các ngành, lĩnh vực kinh tế - xã hội.
- Các doanh nghiệp khởi nghiệp đổi mới, sáng tạo về công nghệ số.

Chuyển đổi số như thế nào?

- Chuyển đổi số là một quá trình đa dạng, không có con đường và hình mẫu chung cho tất cả, và do vậy, từng tổ chức, từng cá nhân cần xác định lộ trình riêng, thích hợp với mình.
- Kinh nghiệm chỉ là bài học trong những chuyện đã có tiền lệ, không có kinh nghiệm cho những điều chưa xảy đến. Chuyển đổi số là câu chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, tầm nhìn phải thay thế kinh nghiệm.

Có một lộ trình chung để tham khảo hay không?

- Bước 1: Cố nhận thức và tư duy đúng về chuyển đổi số. Với một tổ chức, nhận thức của lãnh đạo cao nhất là điều kiện tiên quyết, để từ đó truyền nhận thức, cảm hứng, khát vọng và quyết tâm thay đổi tới các thành viên.
- Bước 2: Xây dựng chiến lược và kế hoạch hành động. Xác định trạng thái hiện tại và trạng thái cần đến để định rõ mục tiêu, gồm cả việc xác định mô hình hoạt động, kinh doanh mới trong môi trường số, xây dựng kế hoạch hành động với các giai đoạn hợp lý, nội dung cụ thể.
- Bước 3: Xác định công nghệ số chủ yếu trong lĩnh vực hoạt động cũng như các nền tảng cần có để hỗ trợ việc chuyển đổi. Từ đó, xây dựng năng lực số, gồm đào tạo nhân lực số, xây dựng thói quen, hình thành văn hóa đổi mới với mô hình hoạt động mới và thực hiện chuyển đổi.