

**SỞ THÔNG TIN VÀ TRUYỀN THÔNG
TỈNH BẮC KẠN**

SỔ TAY TUYÊN TRUYỀN
CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ
(Tài liệu phục vụ tuyên truyền)

LỜI NÓI ĐẦU

Trong những năm qua, tỉnh Bắc Kạn luôn quan tâm phát triển ứng dụng công nghệ thông tin nhằm triển khai xây dựng Chính quyền điện tử và Chuyển đổi số tạo điều kiện thuận lợi cho người dân và doanh nghiệp. Tỉnh xác định ứng dụng công nghệ thông tin là công cụ hữu hiệu để hỗ trợ, thúc đẩy cải cách hành chính; bảo đảm gắn kết chặt chẽ, đồng bộ ứng dụng công nghệ thông tin với cải cách hành chính, đổi mới phương thức làm việc; tăng cường công khai, minh bạch thông tin.

Tài liệu “*Sổ tay tuyên truyền về Chính quyền điện tử và Chuyển đổi số*” cung cấp cho cơ quan, ban ngành, đoàn thể, UBND các huyện, thành phố, UBND các xã, phường, thị trấn và các tổ chức, cá nhân một số kiến thức cơ bản về các quy định của pháp luật hiện hành về chính quyền điện tử và Chuyển đổi số, qua đó nhằm nâng cao nhận thức về xây dựng chính quyền điện tử và Chuyển đổi số cho tổ chức, doanh nghiệp, người thi hành công vụ và Nhân dân trong tỉnh.

Nội dung tài liệu gồm 04 phần:

- *Phần I: Chính phủ điện tử, Chính quyền điện tử;*
- *Phần II: Chuyển đổi số;*
- *Phần III: Chuyển đổi số trong doanh nghiệp;*
- *Phần IV: An toàn thông tin mạng, Chữ ký số chuyên dùng.*

Tài liệu này biên soạn dưới hình thức Hỏi - Đáp, với nội dung ngắn gọn, dễ hiểu, dễ nhớ, nhằm giúp cho người đọc nắm bắt được những thông tin cơ bản nhất, dễ hình dung nhất về các vấn đề liên quan đến Chính phủ điện tử, Chính quyền điện tử và Chuyển đổi số, an toàn thông tin mạng, chữ ký số chuyên dùng.

Đây là những vấn đề mới và công nghệ thường xuyên phát triển, tài liệu không thể tránh khỏi những khiếm khuyết. Sở Thông tin và Truyền thông rất mong nhận được ý kiến đóng góp của các cơ quan, tổ chức, cá nhân để tiếp tục hoàn thiện tài liệu trong những lần xuất bản sau.

MỤC LỤC

PHẦN I CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ, CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ	13
Câu hỏi 1. Khái niệm Chính phủ điện tử là gì?.....	13
Câu hỏi 2. Chính quyền điện tử là gì?	14
Câu hỏi 3. Sự khác nhau giữa Chính phủ điện tử và Chính quyền điện tử?.....	15
Câu hỏi 4. Mục tiêu cơ bản của Chính phủ điện tử là gì?	15
Câu hỏi 5. Lợi ích cơ bản của Chính phủ điện tử là gì?	16
Câu hỏi 6. Các chỉ tiêu phát triển Chính phủ điện tử Việt Nam giai đoạn 2021-2025 gồm những nội dung gì?.....	17
Câu hỏi 7. Xây dựng Chính phủ điện tử phải gắn kết chặt chẽ với bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng, an ninh quốc gia, bảo vệ thông tin cá nhân được nêu trong Nghị quyết 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển CPĐT giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025 gồm những nội dung gì?19	
Câu hỏi 8. Triển khai xây dựng Chính phủ điện tử cần những nguồn lực nào?	19
Câu hỏi 9. Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn, phiên bản 2.0 giúp ích gì cho cơ quan nhà nước?	21
Câu hỏi 10. Kiến trúc Chính quyền điện tử là gì, Khung kiến trúc Chính phủ điện tử là gì?	23
Câu hỏi 11. Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn định hướng những vấn đề gì?	23
Câu hỏi 12. Chính quyền điện tử có các loại quan hệ như thế nào?	30
Câu hỏi 13. Các mối quan hệ trong Chính quyền điện tử được thực hiện qua các phương thức nào?	31
Câu hỏi 14. Mối quan hệ giữa Chính quyền điện tử với người dân như thế nào?.....	31

Câu hỏi 15. Kênh thông tin để người dân giao tiếp với Chính quyền điện tử là gì?	32
Câu hỏi 16. Cán bộ, công chức, viên chức không được làm gì trong quá trình tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính trên môi trường điện tử?32	
Câu hỏi 17. Các dịch vụ công trực tuyến nào được cung cấp cho công dân và doanh nghiệp trên Cổng dịch vụ công?	33
Câu hỏi 18. Các ứng dụng phục vụ các cơ quan nhà nước, công chức, viên chức trong xây dựng Chính quyền điện tử gồm những ứng dụng gì?	34
Câu hỏi 19. Dịch vụ công trực tuyến là gì? Các mức độ dịch vụ công trực tuyến?	36
PHẦN II CHUYỂN ĐỔI SỐ	37
Câu hỏi 20. Chuyển đổi số là gì?	37
Câu hỏi 21. Công nghệ số là gì?.....	37
Câu hỏi 22. Chính phủ số là gì?	38
Câu hỏi 23. Kinh tế số là gì?	38
Câu hỏi 24. Xã hội số là gì?.....	39
Câu hỏi 25. Văn hóa số là gì?.....	39
Câu hỏi 26. Những đặc điểm của Công dân số là gì?.....	39
Câu hỏi 27. Xã hội số đem lại lợi ích gì cho người dân? Lối sống sẽ thay đổi như thế nào?	40
Câu hỏi 28. Điểm khác nhau giữa chính phủ điện tử và chính phủ số là gì?	40
Câu hỏi 29. Tại sao phải phát triển chính phủ số?	41
Câu hỏi 30. Tại sao cần phân biệt khái niệm chính phủ điện tử và chính phủ số?	41
Câu hỏi 31. Chính quyền số là gì? Mối quan hệ giữa đô thị thông minh và chính quyền số?	42

Câu hỏi 32. Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số bao gồm những cơ quan nào?	42
Câu hỏi 33. Chức năng, nhiệm vụ của Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số là gì?	43
Câu hỏi 34. Ban Chỉ đạo về chuyển đổi số tỉnh Bắc Kạn gồm những cơ quan nào? Có chức năng, nhiệm vụ gì?	44
Câu hỏi 35. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?	47
Câu hỏi 36. Trí tuệ nhân tạo là gì?	47
Câu hỏi 37. Dữ liệu lớn là gì?	48
Câu hỏi 38. Internet vạn vật là gì?	48
Câu hỏi 39. Điện toán đám mây là gì?	49
Câu hỏi 40. Chuỗi khối (Blockchain) là gì?	49
Câu hỏi 41. Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là gì?	49
Câu hỏi 42. Chuyển đổi số có gì không tốt?	50
Câu hỏi 43. Việt Nam vì sao cần chuyển đổi số ?	50
Câu hỏi 44. Việt Nam có cơ hội chuyển đổi số không?	51
Câu hỏi 45. Vì sao chuyển đổi số là cơ hội cuối cùng?	51
Câu hỏi 46. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là ai?	51
Câu hỏi 47. Chuyên gia công nghệ số là ai?	52
Câu hỏi 48. Người tham gia chuyển đổi số là ai?	52
Câu hỏi 49. Tại sao nói chuyển đổi số là cuộc cách mạng toàn dân?	53
Câu hỏi 50. Làm nhanh, làm nhiều có tốt?	53
Câu hỏi 51. Có một lộ trình chung để tham khảo hay không?	53
Câu hỏi 52. Xây dựng chiến lược chuyển đổi số như thế nào?	54
Câu hỏi 53. Thuê tư vấn chuyển đổi số như thế nào?	55
Câu hỏi 54. Sử dụng nền tảng để chuyển đổi số như thế nào?	55
Câu hỏi 55. Hiểu về Make in Việt Nam như thế nào?	56
Câu hỏi 56. Hình thành văn hóa trong kỷ nguyên số như thế nào?	56

Câu hỏi 57. Chi cho chuyển đổi số thế nào cho phù hợp?	56
Câu hỏi 58. Thế nào là chuyển đổi số lấy người dân là trung tâm?	57
Câu hỏi 59. Chính phủ số đem lại lợi ích gì cho người dân?	57
Câu hỏi 60. Kinh tế số đem lại lợi ích gì cho người dân?	58
Câu hỏi 61. Giao tiếp xã hội đã thay đổi như thế nào?	58
Câu hỏi 62. Y tế sẽ thay đổi như thế nào?	59
Câu hỏi 63. Giáo dục sẽ thay đổi như thế nào?	59
Câu hỏi 64. Việc làm sẽ thay đổi như thế nào?	59
Câu hỏi 65. Tư duy lại về dữ liệu như thế nào?	60
Câu hỏi 66. Quốc gia nào thành công trong phát triển chính phủ số? ...	60
Câu hỏi 67. Thách thức lớn nhất trong phát triển chính phủ số là gì? ...	61
Câu hỏi 68. Rủi ro gặp phải khi phát triển chính phủ số là gì?	61
Câu hỏi 69. Triển khai hạ tầng Chính phủ số như thế nào?	62
Câu hỏi 70. Sử dụng các nền tảng số như thế nào?	62
Câu hỏi 71. Chia sẻ dữ liệu như thế nào?	63
Câu hỏi 72. Chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế như thế nào?	63
Câu hỏi 73. Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục như thế nào?	64
Câu hỏi 74. Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng như thế nào?	65
Câu hỏi 75. Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp như thế nào? ...	66
Câu hỏi 76. Chuyển đổi số trong lĩnh vực giao thông vận tải và kho vận như thế nào?	67
Câu hỏi 77. Chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng như thế nào?	67
Câu hỏi 78. Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường như thế nào?	67
Câu hỏi 79. Chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp như thế nào?	68
Câu hỏi 80. Tại sao cần đào tạo kỹ năng số?	68

Câu hỏi 81. Tìm kiếm nhân lực phát triển Chính phủ số ở đâu?	68
Câu hỏi 82. Sau chính phủ số là gì?	69
Phần III CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP	70
Câu hỏi 83. Định nghĩa chuyển đổi số trong doanh nghiệp?	70
Câu hỏi 84. Làm gì để chuyển đổi số trong doanh nghiệp?	70
Câu hỏi 85. Doanh nghiệp vừa và nhỏ chuyển đổi số theo hướng nào? 71	
Câu hỏi 86. Chuyển đổi số có phải là chuyện riêng của các doanh nghiệp công nghệ số?	71
Câu hỏi 87. Những loại hình doanh nghiệp công nghệ số nào được thúc đẩy phát triển?	72
Câu hỏi 88. Doanh nghiệp vì sao cần chuyển đổi số?	72
Câu hỏi 89. Ranh giới kinh doanh đã bị xóa mờ như thế nào?	72
Câu hỏi 90. Tại sao giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh?	73
Câu hỏi 91. Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung sản phẩm khác biệt như thế nào?	73
Câu hỏi 92. Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung khách hàng mới như thế nào?	74
Câu hỏi 93. Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung cách mua hàng mới như thế nào?	74
Câu hỏi 94. Hòa hòa các kênh phân phối như thế nào? Làm thế nào để giành được khách hàng?	75
Câu hỏi 95. Làm sao để tiếp thị mang lại giá trị?	75
Câu hỏi 96. Vạch ra tầm nhìn mới và lựa chọn hướng đi cho tương lai như thế nào?	76
Câu hỏi 97. Vượt qua các chướng ngại của sự chuyển đổi như thế nào?	77
Câu hỏi 98. Giai đoạn chuyển đổi sẽ kéo dài bao lâu?	78
Câu hỏi 99. Cá nhân vì sao cần chuyển đổi số?	78
Câu hỏi 100. Trước tiên tiến hành các thử nghiệm quy mô nhỏ có được không?	78

Câu hỏi 101. Trước tiên ứng dụng công nghệ số để giảm chi phí có được không?	79
Câu hỏi 102. Chuyển đổi số giúp tối ưu hóa bao nhiêu chi phí?.....	79
Câu hỏi 103. Chuyển đổi số giúp tạo ra thêm bao nhiêu doanh thu?	80
Câu hỏi 104. Chuyển đổi số mô hình kinh doanh?	80
Câu hỏi 105. Những giải pháp cho các doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi số?.....	81
Câu hỏi 106. Thách thức trong quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp?.....	82
Câu hỏi 107. Tầm quan trọng và lợi ích của chuyển đổi số với doanh nghiệp?.....	84
PHẦN IV AN TOÀN THÔNG TIN MẠNG, CHỮ KÝ SỐ	
CHUYÊN DÙNG	85
Câu hỏi 108. An toàn thông tin mạng là gì?.....	85
Câu hỏi 109. Cá nhân hoặc người sử dụng công nghệ thông tin (<i>người dùng</i>) không thực hành tốt đảm bảo an toàn thông tin có ảnh hưởng như thế nào đối với cơ quan, tổ chức?.....	85
Câu hỏi 110. Thư điện tử giả mạo (<i>Phishing Email</i>) là gì?.....	85
Câu hỏi 111. Khi nhận được Email giả mạo bạn nên làm gì?.....	85
Câu hỏi 112. Bạn nên làm gì để phòng chống các loại phần mềm độc hại (<i>bao gồm mã độc mã hóa dữ liệu đòi tiền chuộc</i>)?	86
Câu hỏi 113. Mật khẩu mạnh và cách thức bảo vệ mật khẩu là gì?.....	86
Câu hỏi 114. Bạn nên làm gì để an toàn khi tham gia mạng xã hội (<i>Facebook, youtube, Twitter, TikTok...</i>)	86
Câu hỏi 115. Bạn nên làm gì để được an toàn khi giao dịch trực tuyến?87	
Câu hỏi 116. Cách thức sử dụng điện thoại thông minh và các loại thiết bị thông minh khác được an toàn là gì?.....	87
Câu hỏi 117. Bạn nên làm gì để đảm bảo an toàn khi sử dụng dịch vụ lưu trữ trực tuyến (<i>dịch vụ lưu trữ trên Cloud</i>)	87

Câu hỏi 118. Thông tin xấu độc trên mạng Internet là gì?.....	87
Câu hỏi 119. An toàn thông tin trong chính phủ/chính quyền điện tử là gì?.....	88
Câu hỏi 120. Chính sách về an toàn thông tin?.....	88
Câu hỏi 121. Tuyên truyền, phổ biến về an toàn thông tin những năm qua như thế nào?.....	89
Câu hỏi 122. Vai trò của truyền thông nâng cao nhận thức về an toàn thông tin là gì?.....	90
Câu hỏi 123. Điện thoại thông minh đã trở thành gián điệp như thế nào?91	
Câu hỏi 124. Hacker xâm nhập vào điện thoại thông minh bằng cách nào?.....	92
Câu hỏi 125. Dấu hiệu nào cho thấy điện thoại thông minh đã bị “hack”?.....	92
Câu hỏi 126. Vì sao an toàn mạng đơn giản như rửa tay bằng xà phòng?93	
Câu hỏi 127. Chữ ký số là gì?.....	94
Câu hỏi 128. Chứng thư số là gì? Chứng thư số phải đáp ứng những yêu cầu nào? Ban Cơ yếu Chính phủ cấp những loại chứng thư số chuyên dùng gì?.....	95
Câu hỏi 129. Dịch vụ chứng thực chữ ký số là gì?.....	96
Câu hỏi 130. Điều kiện đảm bảo chữ ký số còn hiệu lực hoạt động là gì?96	
Câu hỏi 131. Những nguyên tắc sử dụng chữ ký số cho văn bản điện tử là gì?.....	97
Câu hỏi 132. Công dụng cơ bản của chữ ký số? Thời hạn có hiệu lực của chứng thư số?.....	97
Câu hỏi 133. Cách kiểm tra thông tin trong chứng thư số?.....	98
Câu hỏi 134. Các cơ quan Đảng, Nhà nước sử dụng dịch vụ chứng thực chữ ký số do tổ chức nào cung cấp? Chữ ký số trên văn bản điện tử được quy định như thế nào?.....	99
NHỮNG CÂU TRÍCH DẪN HAY VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ.....	100
NHỮNG CÂU TRÍCH DẪN HAY VỀ AN TOÀN THÔNG TIN...	118

PHẦN I

CHÍNH PHỦ ĐIỆN TỬ, CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ

Câu hỏi 1. Khái niệm Chính phủ điện tử là gì?

☞ *Trả lời:* Chính phủ điện tử (*Electronic government - egov*) là Chính phủ ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông để đổi mới tổ chức, đổi mới quy tắc hoạt động, tăng cường năng lực của chính phủ, làm cho chính phủ làm việc có hiệu lực, hiệu quả và minh bạch hơn; cung cấp thông tin tốt hơn cho người dân, doanh nghiệp, các tổ chức và tạo điều kiện thuận lợi cho người dân thực hiện quyền dân chủ và tham gia quản lý nhà nước. Nói một cách ngắn gọn, Chính phủ điện tử là chính phủ hiện đại, đổi mới, vì dân, hoạt động hiệu lực, hiệu quả hơn, cung cấp dịch vụ công tốt hơn trên cơ sở ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông.

Theo định nghĩa của Ngân hàng thế giới (*World Bank*): “Chính phủ điện tử là việc các cơ quan chính phủ sử dụng một cách có hệ thống công nghệ thông tin (*ví dụ như mạng điện rộng, mạng Internet và mạng di động*) để thực hiện quan hệ với công dân, doanh nghiệp và các tổ chức xã hội. Nhờ đó, giao dịch của các cơ quan Chính phủ với công dân và các tổ chức được cải thiện, nâng cao chất lượng. Lợi ích thu được sẽ làm giảm thiểu tham nhũng, tăng cường tính công khai, nâng cao sự minh bạch, sự tiện lợi, góp phần vào sự tăng trưởng và giảm chi phí”.

Tại Việt Nam, mặc dù Chính phủ điện tử chưa được định nghĩa cụ thể trong các văn bản quy phạm pháp luật. Tuy nhiên, trong cuốn “Thuật ngữ hành chính” do Viện Nghiên cứu hành chính - Học viện Hành chính quốc gia xuất bản định nghĩa Chính phủ điện tử là thuật ngữ chỉ “Sự hoạt động liên thông của cả hệ thống các cơ quan trong bộ máy hành chính

nhà nước có ứng dụng một cách có hiệu quả những thành tựu của khoa học, công nghệ thông tin điện tử để bảo đảm việc chấp hành và điều hành của các cơ quan hành chính nhà nước trong mọi lĩnh vực của đời sống xã hội và cung ứng đầy đủ, khẩn trương các thông tin cho tất cả mọi tổ chức, cá nhân thông qua các phương tiện thông tin điện tử”. Như vậy Chính phủ điện tử là việc ứng dụng công nghệ thông tin - truyền thông, cung cấp dịch vụ công cho người dân và doanh nghiệp và tạo ra sự công khai minh bạch.

Câu hỏi 2. Chính quyền điện tử là gì?

☞ *Trả lời:* Chính quyền điện tử là chính quyền ứng dụng công nghệ thông tin nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của cơ quan nhà nước, tăng cường công khai, minh bạch thông tin, cung cấp dịch vụ công tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp. Mục tiêu của chính quyền điện tử là làm tăng hiệu quả làm việc của các cơ quan chính quyền, tăng tính minh bạch trong hoạt động của các cơ quan nhà nước. Người dân, doanh nghiệp được các cơ quan nhà nước cung cấp thông tin, cung cấp dịch vụ nhanh hơn, thuận tiện hơn bằng việc cung cấp thông tin, dịch vụ công trực tuyến. Người dân trở thành trung tâm trong quá trình các cơ quan chính quyền cung cấp thông tin và dịch vụ.

Để tiếp nhận được thông tin, dịch vụ công thông qua môi trường mạng đòi hỏi mỗi người dân cần các phương tiện, thiết bị kết nối Internet như: Điện thoại thông minh, máy tính, máy tính bảng và kiến thức, kỹ năng sử dụng dịch vụ công trực tuyến do các cơ quan nhà nước cung cấp trên môi trường mạng. Có thể khẳng định, dù kết cấu hạ tầng công nghệ thông tin có đồng bộ, hiện đại đến đâu nhưng người dân, doanh nghiệp không sử dụng các dịch vụ công trực tuyến thì cũng không thể xây dựng thành công chính quyền điện tử.

Câu hỏi 3. Sự khác nhau giữa Chính phủ điện tử và Chính quyền điện tử?

☞ *Trả lời:* Về cơ bản, khái niệm Chính phủ điện tử và Chính quyền điện tử là tương đối đồng nhất (*Câu 1*). Tuy nhiên, Chính quyền điện tử được áp dụng tại các đơn vị từ cấp tỉnh đến cấp xã. Chính phủ điện tử bao gồm Chính phủ và các bộ, ngành thuộc Chính phủ.

Câu hỏi 4. Mục tiêu cơ bản của Chính phủ điện tử là gì?

☞ *Trả lời:* Mục tiêu cơ bản của Chính phủ điện tử là tăng cường năng lực, nâng cao hiệu quả điều hành nhà nước của chính phủ, mang lại lợi ích cho nhân dân, tăng cường sự công khai minh bạch, giảm chi tiêu chính phủ.

Mục tiêu cụ thể của Chính phủ điện tử là:

- Nâng cao năng lực quản lý điều hành của Chính phủ và chính quyền các cấp (*trao đổi văn bản điện tử, thu thập thông tin chính xác và kịp thời ra quyết định, giao ban điện tử*).

- Cung cấp cho người dân và doanh nghiệp các dịch vụ công, tạo điều kiện cho người dân dễ dàng tiếp cận và sử dụng dịch vụ ở mọi nơi, mọi lúc.

- Người dân có thể tham gia xây dựng chính sách, đóng góp vào quá trình xây dựng luật pháp, quá trình hoạt động, điều hành của Chính phủ một cách tích cực.

- Giảm được chi phí cho bộ máy Chính phủ.

- Thực hiện một Chính phủ hiện đại, hiệu quả và minh bạch. Chính phủ điện tử sẽ tạo ra phong cách lãnh đạo mới, phương thức làm việc mới, cung cấp dịch vụ công trực tuyến cho người dân và nâng cao được năng lực quản lý điều hành của Chính phủ.

Câu hỏi 5. Lợi ích cơ bản của Chính phủ điện tử là gì?

☞ **Trả lời:** Một cách tổng quan, có thể thấy những lợi ích của Chính phủ điện tử mang lại:

- Đối với các cơ quan chính phủ: Tăng hiệu quả làm việc của các cơ quan chính phủ, tăng tính minh bạch trong hoạt động của các cơ quan chính phủ;

- Đối với người dân, doanh nghiệp: Người dân và doanh nghiệp được các cơ quan chính phủ cung cấp thông tin, cung cấp dịch vụ công nhanh hơn, thuận tiện hơn bằng việc cung cấp thông tin, dịch vụ công trực tuyến.

- Người dân trở thành trung tâm trong quá trình Chính phủ cung cấp thông tin và dịch vụ. Nhờ công nghệ thông tin và truyền thông, Chính phủ tương tác và kịp thời tiếp thu ý kiến của người dân và tạo điều kiện cho người dân dễ dàng tham gia quá trình điều hành của Chính phủ.

Theo một số chuyên gia và các báo cáo về Chính phủ điện tử mà các nước đã tổng kết về lợi ích Chính phủ điện tử mang lại. Cụ thể như:

- Tăng khả năng tiếp cận với chính phủ của nhân dân: Chính phủ điện tử hướng đến cung cấp dịch vụ cho người dân và doanh nghiệp ở mọi lúc, mọi nơi qua môi trường internet (*24 giờ trong ngày, 7 ngày trong tuần*), đồng thời người dân vẫn có thể lựa chọn các cách thức truyền thống như gặp trực tiếp, qua điện thoại, qua máy fax,... Đối với người dân và doanh nghiệp, Chính phủ điện tử thực hiện đơn giản hóa các thủ tục hành chính và tăng hiệu quả phục vụ nhân dân.

- Nâng cao mức độ hài lòng của nhân dân: Do các dịch vụ của chính phủ cung cấp cho người dân nhanh hơn, thuận tiện hơn; người dân được tham gia đóng góp ý kiến vào các hoạt

động của chính phủ thuận tiện hơn trước, được cung cấp thông tin kịp thời về các hoạt động của Chính phủ. Tăng cường vai trò giám sát của nhân dân.

Câu hỏi 6. Các chỉ tiêu phát triển Chính phủ điện tử Việt Nam giai đoạn 2021-2025 gồm những nội dung gì?

☞ Trả lời: Theo Nghị quyết số 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển Chính phủ điện tử giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025 gồm các chỉ tiêu phát triển Chính phủ điện tử là:

- Tiếp tục phát triển các hệ thống nền tảng phát triển Chính phủ điện tử; nghiên cứu, phát triển các giải pháp kết nối với các hệ thống thông tin của các nước trong khu vực ASEAN cũng như một số nước trên thế giới theo quy định, thông lệ quốc tế; hoàn thành triển khai Cơ sở dữ liệu quốc gia về Tài chính, cơ sở dữ liệu về đất đai và tích hợp, chia sẻ dữ liệu với các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu của các bộ, ngành, địa phương.

- 100% Cổng Dịch vụ công, Hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh được kết nối, chia sẻ dữ liệu với Cổng Dịch vụ công quốc gia; 100% dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 phổ biến, liên quan tới nhiều người dân, doanh nghiệp được tích hợp lên Cổng Dịch vụ công quốc gia; 100% giao dịch trên Cổng Dịch vụ công quốc gia, Cổng Dịch vụ công và Hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh được xác thực điện tử.

- 40% số lượng người dân và doanh nghiệp tham gia hệ thống Chính phủ điện tử được xác thực danh điện tử thông suốt và hợp nhất trên tất cả các hệ thống thông tin của các cấp chính quyền từ trung ương đến địa phương.

- Tỷ lệ hồ sơ giải quyết theo dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 trên tổng số hồ sơ đạt từ 50% trở lên; 80% thủ tục hành chính đáp ứng yêu cầu được triển khai dịch vụ công trực tuyến

mức độ 3, 4; tích hợp 50% các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 của các bộ, ngành, địa phương với Cổng Dịch vụ công quốc gia; tối thiểu 90% người dân và doanh nghiệp hài lòng về việc giải quyết thủ tục hành chính.

- 60% các hệ thống thông tin của các bộ, ngành, địa phương có liên quan đến người dân, doanh nghiệp đã đưa vào vận hành, khai thác được kết nối, liên thông qua nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu; thông tin của người dân, doanh nghiệp đã được số hóa và lưu trữ tại các cơ sở dữ liệu quốc gia không phải cung cấp lại.

- 90% hồ sơ công việc tại cấp bộ, cấp tỉnh, 80% hồ sơ công việc tại cấp huyện và 60% hồ sơ công việc tại cấp xã được xử lý trên môi trường mạng (*không bao gồm hồ sơ xử lý công việc có nội dung mật*).

- 80% báo cáo định kỳ (*không bao gồm nội dung mật*) của các cơ quan hành chính nhà nước được cập nhật, chia sẻ trên Hệ thống thông tin báo cáo quốc gia, phục vụ hiệu quả hoạt động quản lý, chỉ đạo, điều hành.

- Triển khai nhân rộng Hệ thống thông tin phục vụ hợp và xử lý công việc của Chính phủ đến Ủy ban nhân dân cấp tỉnh, cấp huyện; đến cuối năm 2025, phấn đấu 100% cấp tỉnh, 80% cấp huyện thực hiện hợp thông qua hệ thống tại các cuộc họp của Ủy ban nhân dân.

Tiếp tục nâng cao Chỉ số về Chính phủ điện tử, bao gồm ba nhóm chỉ số thành phần về dịch vụ công trực tuyến (OSI), hạ tầng viễn thông (TII) và nguồn nhân lực (HCI); phấn đấu đến năm 2025, Việt Nam nằm trong nhóm 4 quốc gia đứng đầu ASEAN về Chỉ số phát triển Chính phủ điện tử theo đánh giá của Liên hợp quốc.

Câu hỏi 7. Xây dựng Chính phủ điện tử phải gắn kết chặt chẽ với bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng, an ninh quốc gia, bảo vệ thông tin cá nhân được nêu trong Nghị quyết 17/NQ-CP ngày 07/3/2019 của Chính phủ về một số nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm phát triển CPĐT giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025 gồm những nội dung gì?

☞ Trả lời:

- Xây dựng các hệ thống kỹ thuật bảo đảm an toàn thông tin phục vụ phát triển Chính phủ điện tử, gồm: Hệ thống xử lý tấn công mạng Internet Việt Nam; hệ thống chia sẻ thông tin các cuộc tấn công mạng, mối đe dọa, nguy cơ về an toàn thông tin mạng; hệ thống kiểm định an toàn thông tin; hệ thống giám sát, cảnh báo sớm về nguy cơ an ninh mạng; hệ thống hỗ trợ điều phối, ứng cứu sự cố an toàn thông tin mạng.

- Triển khai giải pháp liên thông giữa Hệ thống chứng thực chữ ký số công cộng và Hệ thống chứng thực chữ ký số chuyên dùng Chính phủ.

- Triển khai dịch vụ chứng thực chữ ký số cho các hệ thống thông tin và thiết bị di động để thuận tiện cho việc sử dụng của người dân, doanh nghiệp, cán bộ, công chức, viên chức, các cơ quan nhà nước trong giai đoạn 2019 - 2020, hoàn thiện trong giai đoạn 2021 - 2025.

- Tiếp tục phát triển, mở rộng hạ tầng kỹ thuật Hệ thống chứng thực điện tử chuyên dùng Chính phủ đáp ứng yêu cầu cung cấp, quản lý và sử dụng chữ ký số chuyên dùng Chính phủ.

Câu hỏi 8. Triển khai xây dựng Chính phủ điện tử cần những nguồn lực nào?

☞ Trả lời:

- Huy động các nguồn lực ưu tiên xây dựng Chính phủ điện tử, Chính quyền điện tử theo hình thức thuê dịch vụ công nghệ thông tin trọn gói do các doanh nghiệp công nghệ thông

tin cung cấp, sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước theo quy định hiện hành. Không sử dụng nguồn vốn vay ODA có điều kiện ràng buộc để triển khai xây dựng Chính phủ điện tử.

- Nghiên cứu, đề xuất giải pháp huy động nguồn lực (*doanh nghiệp đầu tư, nhà nước thuê dịch vụ; hợp tác công tư (PPP), kinh phí sự nghiệp...*) để triển khai các dự án xây dựng Chính phủ điện tử, báo cáo Thủ tướng Chính phủ xem xét, quyết định.

- Nghiên cứu, trình Chính phủ về việc sử dụng một phần kinh phí từ Quỹ Dịch vụ viễn thông công ích Việt Nam cho việc phát triển Chính phủ điện tử.

- Tiếp tục thực hiện các giải pháp để nâng cao chỉ số thành phần nguồn nhân lực của Việt Nam theo phương pháp đánh giá Chính phủ điện tử của Liên hợp quốc, phối hợp chặt chẽ với các tổ chức quốc tế liên quan để cung cấp các số liệu kịp thời, đầy đủ.

- Tiếp tục triển khai Chương trình nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, các giải pháp tích hợp, ứng dụng, sản phẩm công nghệ thông tin phục vụ xây dựng Chính phủ điện tử hướng tới nền kinh tế số, xã hội số dựa trên dữ liệu mở, ứng dụng các công nghệ mới như trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), Internet kết nối vạn vật (IoT), dữ liệu lớn (BigData), giao diện lập trình ứng dụng mở (Open API)... trong giai đoạn 2019 - 2020, định hướng đến 2025.

- Chú trọng xây dựng chương trình, tổ chức đào tạo, tập huấn cho cán bộ, công chức, viên chức về Chính phủ điện tử, Chính quyền điện tử; khai thác hiệu quả các hệ thống thông tin, làm việc trên môi trường mạng, đẩy mạnh sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 (*đối với người dân, doanh nghiệp*).

- Nghiên cứu, xây dựng cơ chế khuyến khích, chính sách ưu đãi để thu hút nhân lực tham gia xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử trong bộ máy nhà nước

- Nghiên cứu, xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư cơ sở hạ tầng công nghệ thông tin phục vụ triển khai, phát triển Chính phủ điện tử.

- Tăng cường sự tham gia của doanh nghiệp cung ứng dịch vụ bưu chính công ích trong việc triển khai Chính phủ điện tử; trong việc hỗ trợ các cá nhân, tổ chức, đặc biệt là các cá nhân, tổ chức trên địa bàn xã thực hiện các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4.

- Tích cực truyền thông để nâng cao nhận thức, thay đổi thói quen hành vi, tạo sự đồng thuận của người dân, doanh nghiệp về phát triển Chính phủ điện tử.

- Nghiên cứu, triển khai hợp tác quốc tế, học tập kinh nghiệm về xây dựng Chính phủ điện tử với các nước xếp hạng cao về Chính phủ điện tử theo đánh giá của Liên hợp quốc, bảo đảm đúng pháp luật, có trọng tâm, trọng điểm phù hợp với thể mạnh của các đối tác, không phụ thuộc vào một đối tác duy nhất, đặc biệt trong vấn đề an toàn thông tin, an ninh mạng, bảo đảm không lộ lọt thông tin, bí mật quốc gia, làm chủ công nghệ và mã nguồn hệ thống.

Câu hỏi 9. Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn, phiên bản 2.0 giúp ích gì cho cơ quan nhà nước?

☞ Trả lời: Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn, phiên bản 2.0 được phê duyệt tại Quyết định số 1189/QĐ-UBND ngày 29/6/2020 của UBND tỉnh xác định các thành phần và mối quan hệ giữa các thành phần của Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn nhằm:

- Đảm bảo các điều kiện để kết nối liên thông, tích hợp, chia sẻ, sử dụng lại thông tin, cơ sở hạ tầng thông tin.

- Đảm bảo khả năng giám sát, đánh giá đầu tư; đảm bảo triển khai ứng dụng công nghệ thông tin đồng bộ, tránh trùng lặp, tiết kiệm chi phí, thời gian triển khai của cơ quan nhà nước tại tỉnh.

- Nâng cao tính linh hoạt khi xây dựng, triển khai các thành phần, hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin theo điều kiện thực tế của tỉnh.

- Tạo cơ sở xác định các thành phần, hệ thống ứng dụng công nghệ thông tin cần tiếp tục xây dựng, phát triển trong lộ trình triển khai Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn.

- Xác định lộ trình và lập kế hoạch triển khai xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn.

- Số hóa các số liệu về dân cư, doanh nghiệp, thủ tục hành chính, chỉ số kinh tế, xã hội của tỉnh để phục vụ cho việc tổng hợp, báo cáo tình hình phát triển kinh tế, xã hội của tỉnh. Làm cơ sở để các ngành tham mưu và giúp lãnh đạo tỉnh đưa ra các quyết định chính xác, kịp thời, hiệu quả để thu hút đầu tư, phát triển kinh tế và cải cách hành chính của tỉnh.

- Làm cơ sở để xây dựng các yêu cầu, thẩm định, phê duyệt chủ trương đầu tư, thiết kế cơ sở, thiết kế chi tiết, lựa chọn giải pháp của các dự án công nghệ thông tin triển khai tại tỉnh, đảm bảo phù hợp với Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn, phiên bản 2.0.

- Hỗ trợ việc lập kế hoạch, quản lý đầu tư công nghệ thông tin của các cơ quan nhà nước.

- Kiến trúc thể hiện được bức tranh tổng thể về công nghệ thông tin của tỉnh theo từng giai đoạn xác định.

- Cung cấp thông tin phục vụ việc xây dựng các Dự án công nghệ thông tin triển khai tại tỉnh Bắc Kạn.

- Cung cấp thông tin đầu vào phục vụ thiết kế cơ sở, thiết kế chi tiết các dự án công nghệ thông tin triển khai tại tỉnh.

- Cung cấp thông tin hỗ trợ việc lựa chọn giải pháp cơ sở hạ tầng, phần cứng, phần mềm...

- Cung cấp thông tin hỗ trợ việc quản lý, thực hiện kiểm thử chấp nhận các dự án công nghệ thông tin triển khai trên địa bàn tỉnh.

- Cung cấp thông tin cho lãnh đạo tỉnh quyết định các dự án/hạng mục công nghệ thông tin ưu tiên triển khai.

- Là cơ sở để các cơ quan, đơn vị tăng cường trao đổi, chia sẻ thông tin trong triển khai các dự án công nghệ thông tin.

- Đảm bảo tăng cường gắn kết giữa ứng dụng công nghệ và cải tiến quy trình nghiệp vụ nội bộ.

Câu hỏi 10. Kiến trúc Chính quyền điện tử là gì, Khung kiến trúc Chính phủ điện tử là gì?

☞ Trả lời: Kiến trúc Chính quyền điện tử cấp tỉnh/bộ/ngành là tài liệu mô tả chi tiết các thành phần Chính quyền điện tử của các Bộ, ngành, địa phương, thể hiện việc sắp xếp, kết nối các quy trình nghiệp vụ, ứng dụng, dữ liệu, hạ tầng kỹ thuật, an toàn thông tin và các thành phần khác tuân thủ Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam. Kiến trúc là bức tranh tổng thể, mô tả các thành phần và mối quan hệ trong Chính quyền điện tử, chính quyền số. Kiến trúc giống như một tấm “bản đồ”, giúp những tổ chức, cá nhân liên quan định vị, hình dung ra những việc đã làm và những việc sẽ phải làm, giúp kết nối, liên thông, tránh trùng lặp.

Khung kiến trúc là bản hướng dẫn để từ đó có thể xây dựng kiến trúc.

Câu hỏi 11. Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn định hướng những vấn đề gì?

☞ Trả lời: Kiến trúc chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn 2.0 xác định 06 định hướng, bao gồm:

1. Xây dựng, hoàn thiện cơ chế, chính sách pháp luật về ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin.

- Ban hành Quy chế tiếp nhận, xử lý, phát hành và quản lý văn bản điện tử; Quy chế hoạt động của Công Dịch vụ công và Hệ thống thông tin một cửa điện tử trên địa bàn tỉnh; sửa

đổi, bổ sung Quyết định số 36/2016/QĐ-UBND ngày 24/12/2016 của UBND tỉnh Bắc Kạn ban hành Quy chế quản lý và sử dụng chữ ký số, chứng thư số chuyên dùng trong các cơ quan nhà nước, Ủy ban Mặt trận Tổ quốc và các đoàn thể tỉnh Bắc Kạn; sửa đổi, bổ sung Quyết định số 2196/2010/QĐ-UBND ngày 14/10/2010 của UBND tỉnh Bắc Kạn ban hành Quy chế đảm bảo an toàn thông tin trong các cơ quan nhà nước, các tổ chức Đoàn thể trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn... phù hợp với các quy định tại thời điểm.

- Nghiên cứu, tham gia ý kiến với các Bộ, ngành Trung ương trong xây dựng và thực hiện các Nghị định, Thông tư, đề án, chương trình, kế hoạch về Chính quyền điện tử.

- Triển khai, hướng dẫn cụ thể các nội dung về an toàn thông tin theo hướng quy định trách nhiệm bảo đảm an toàn thông tin đối với tổ chức, cá nhân; có các biện pháp bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng; thực hiện việc đề xuất, phê duyệt kế hoạch đảm bảo an toàn thông tin theo cấp độ đối với tất cả các hệ thống thông tin.

- Hướng dẫn, theo dõi, kiểm tra việc thực hiện Luật An toàn thông tin mạng, Luật An ninh mạng trên địa bàn tỉnh.

- Xây dựng, cập nhật bộ mã định danh điện tử của các cơ quan, tổ chức thống nhất theo tiêu chuẩn quy định, đảm bảo kết nối, chia sẻ dữ liệu của tất cả các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.

- Rà soát, điều chỉnh, bổ sung nội dung ứng dụng, phát triển công nghệ thông tin vào các chiến lược, quy hoạch, kế hoạch phát triển kinh tế - xã hội, đặc biệt là năm 2020, cũng như các đề án, dự án đầu tư của tỉnh.

- Đề nghị Tổng công ty Bưu điện Việt Nam nghiên cứu giảm giá cước dịch vụ bưu chính công ích phù hợp điều kiện của tỉnh, nghiên cứu việc phối hợp triển khai giữa Bưu điện

tỉnh với cơ quan nhà nước trong việc hướng dẫn, tiếp nhận, trả kết quả, thu phí giải quyết thủ tục hành chính.

2. *Xây dựng nền tảng công nghệ phát triển Chính quyền điện tử tỉnh phù hợp với xu thế phát triển Chính phủ điện tử.*

- Hoàn thành xây dựng, cập nhật Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh Bắc Kạn phiên bản 2.0 phù hợp với Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, phiên bản 2.0 và thường xuyên cập nhật, ban hành các phiên bản tiếp theo phù hợp với các phiên bản cập nhật Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam. Triển khai áp dụng Kiến trúc Chính quyền điện tử tỉnh đã được ban hành trong quá trình xây dựng Chính quyền điện tử tại các Sở, ngành, địa phương, cơ sở.

- Nâng cấp các hệ thống thông tin đã xây dựng chưa đáp ứng các yêu cầu kỹ thuật, tiêu chuẩn mới như: Hệ thống Cổng dịch vụ công trực tuyến, Hệ thống “*Một cửa điện tử*”, “*Một cửa điện tử liên thông*” và dịch vụ công trực tuyến mức độ 4; Phần mềm Quản lý văn bản và hồ sơ công việc; Cổng Thông tin điện tử tỉnh.

- Xây dựng, hoàn thiện các cơ sở dữ liệu chuyên ngành, cập nhật triển khai các hệ thống cơ sở dữ liệu Quốc gia tại địa phương; kết nối, liên thông, chia sẻ với Hệ thống thông tin một cửa điện tử, Cổng dịch vụ công của tỉnh, Cổng dịch vụ công quốc gia phục vụ người dân và doanh nghiệp, triển khai xong trong giai đoạn 2019-2020; tiếp tục phát triển, hoàn thiện trong giai đoạn 2021 - 2025.

+ Xây dựng cơ sở dữ liệu dùng chung về người dùng và cơ sở dữ liệu về giải quyết thủ tục hành chính cấp tỉnh, có giải pháp xác thực người dùng phù hợp. Xây dựng hệ thống xử lý nghiệp vụ nội bộ trên cùng một nền tảng.

+ Hoàn thiện cơ sở dữ liệu về cán bộ, công chức, viên chức tích hợp, chia sẻ dữ liệu đến hệ thống cơ sở dữ liệu cán bộ, công chức, viên chức quốc gia đảm bảo lộ trình của Bộ Nội vụ.

+ Tiếp tục triển khai Cơ sở dữ liệu đất đai của tỉnh; kết nối, chia sẻ dữ liệu với cơ sở dữ liệu đất đai Quốc gia, Cổng Dịch vụ công Quốc gia.

- Tái cấu trúc lại hạ tầng công nghệ thông tin của tỉnh theo hướng kết hợp giữa mô hình tập trung và mô hình phân tán dựa trên công nghệ điện toán đám mây, tối ưu hóa hạ tầng công nghệ thông tin theo khu vực, thực hiện thuê dịch vụ của các nhà cung cấp hàng đầu tại Việt Nam nhằm khai thác sử dụng hiệu quả hạ tầng hiện có; đồng thời, tăng cường khả năng bảo mật, sao lưu, phòng chống thảm họa, bảo đảm vận hành ổn định, an toàn thông tin, an ninh mạng của các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu.

- Triển khai mạng truyền số liệu chuyên dùng ổn định đến cấp xã; hoàn thiện hệ thống mạng nội bộ (LAN) các đơn vị tuân thủ các yêu cầu kỹ thuật, đảm bảo an toàn thông tin; kết nối mạng LAN hình thành mạng diện rộng (WAN) của tỉnh trên nền tảng mạng truyền số liệu chuyên dùng với điểm kết nối trung tâm là Trung tâm tích hợp dữ liệu của tỉnh.

- Nâng cấp Trung tâm tích hợp dữ liệu điện tử tỉnh Bắc Kạn theo tiêu chuẩn trong nước và quốc tế.

- Chỉ đạo các doanh nghiệp Viễn thông quan tâm đầu tư xây dựng và nâng cao năng lực mạng lưới viễn thông của tỉnh, nâng cao chất lượng đường truyền nhằm đảm bảo yêu cầu khai thác, sử dụng dịch vụ công nghệ thông tin của các cơ quan nhà nước và người dân, doanh nghiệp trên địa bàn toàn tỉnh.

3. Xây dựng, phát triển Chính quyền điện tử của tỉnh bảo đảm gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng công nghệ thông tin với cải cách hành chính.

- Triển khai và sử dụng hiệu quả hệ thống thông tin phục vụ họp và xử lý công việc của Chính phủ tại HĐND và UBND các cấp theo lộ trình và hướng dẫn của Văn phòng Chính phủ.

- Tiếp tục triển khai thực hiện hiệu quả Kế hoạch số 412/KH-UBND ngày 27/9/2018 của UBND tỉnh Bắc Kạn về thực hiện Nghị định số 61/2018/NĐ-CP ngày 23/4/2018 của Chính phủ về thực hiện cơ chế một cửa, một cửa liên thông trong giải quyết thủ tục hành chính.

- Tiếp tục hoàn thiện, duy trì ổn định Hệ thống Cổng dịch vụ công, “Một cửa điện tử”, “Một cửa điện tử liên thông” và dịch vụ công trực tuyến mức độ cao của tỉnh; duy trì việc kết nối, tích hợp chia sẻ dữ liệu với hệ thống Cổng Dịch vụ công quốc gia thông qua cơ chế đăng nhập một lần từ Cổng dịch vụ công quốc gia theo hướng dẫn của Văn phòng Chính phủ.

- Xây dựng hệ thống thông tin báo cáo của tỉnh, kết nối vào hệ thống thông tin báo cáo quốc gia.

- Chuẩn hóa cấu trúc, hệ thống hóa mã định danh, thực hiện số hóa dữ liệu và cung cấp danh mục dữ liệu đã được số hóa theo quy định để tích hợp, chia sẻ giữa các hệ thống thông tin của các cơ quan nhà nước bảo đảm dữ liệu được thu thập một lần.

- Xây dựng hệ thống quản lý chất lượng ISO điện tử từ cấp tỉnh đến cấp xã.

4. Xây dựng Chính quyền điện tử bảo đảm gắn kết chặt chẽ với bảo đảm an toàn thông tin, an ninh mạng, an ninh quốc gia, bảo vệ thông tin cá nhân

- Triển khai các hệ thống bảo đảm an toàn thông tin; tăng cường hoạt động đảm bảo an toàn thông tin cho hệ thống công nghệ thông tin của tỉnh; thường xuyên kiểm tra, giám sát, đánh giá an toàn, an ninh thông tin cho các hệ thống thông tin của tỉnh.

- Triển khai dịch vụ chứng thực chữ ký số cho các hệ thống thông tin của tỉnh; triển khai giải pháp ký số trên thiết bị di động để thuận tiện cho việc sử dụng của người dân, doanh nghiệp; cán bộ, công chức, viên chức trong giai đoạn 2019 -2020, hoàn thiện trong giai đoạn 2021 - 2025.

- Hướng dẫn công tác bảo đảm an toàn thông tin cho các hệ thống nền tảng, hệ thống phục vụ phát triển Chính quyền điện tử; đẩy mạnh triển khai các hoạt động bảo đảm an toàn thông tin theo quy định tại Nghị định số 85/2016/NĐ-CP ngày 01/7/2016 của Chính phủ về bảo đảm an toàn hệ thống thông tin theo cấp độ.

- Tăng cường hoạt động của Đội ứng cứu sự cố mạng, máy tính tình, chú trọng nâng cao năng lực đội ngũ chuyên trách nhằm bảo đảm an toàn thông tin, an ninh thông tin.

- Tăng cường hoạt động tuyên truyền, nâng cao nhận thức, kỹ năng tự đảm bảo an toàn thông tin mạng cho cán bộ, công chức, viên chức các cơ quan, đơn vị.

- Xây dựng trung tâm điều hành an toàn, an ninh mạng (SOC).

- Xây dựng trung tâm giám sát, điều hành đô thị thông minh (IOC).

5. Bảo đảm các nguồn lực triển khai xây dựng Chính quyền điện tử

- Huy động các nguồn lực ưu tiên xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh theo hình thức thuê dịch vụ công nghệ thông trọn gói do các doanh nghiệp công nghệ thông cung cấp, sử dụng nguồn vốn ngân sách nhà nước theo quy định hiện hành. Không sử dụng nguồn vốn vay ODA có điều kiện ràng buộc để triển khai xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh.

- Nghiên cứu, đề xuất giải pháp huy động nguồn lực (*doanh nghiệp đầu tư, nhà nước thuê dịch vụ; hợp tác công tư (PPP), kinh phí sự nghiệp...*) để triển khai các dự án xây dựng Chính quyền điện tử.

- Chú trọng xây dựng chương trình, tổ chức đào tạo, tập huấn cho cán bộ, công chức, viên chức về Chính phủ điện tử, Chính quyền điện tử, khai thác sử dụng các hệ thống thông tin, làm việc trên môi trường mạng, sử dụng dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 (*đối với người dân, doanh nghiệp*).

- Nghiên cứu, xây dựng cơ chế, chính sách khuyến khích các doanh nghiệp đầu tư cơ sở hạ tầng công nghệ thông phục vụ triển khai, phát triển Chính quyền điện tử

- Tăng cường sự tham gia của doanh nghiệp tư chính công ích trong việc triển khai Chính quyền điện tử; trong việc hỗ trợ cá nhân, tổ chức, đặc biệt là cá nhân, tổ chức trên địa bàn xã thực hiện các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4.

- Triển khai các chương trình truyền thông để nâng cao nhận thức, thay đổi thói quen hành vi, tạo sự đồng thuận của người dân, doanh nghiệp về phát triển chính phủ điện tử, Chính quyền điện tử.

- Nghiên cứu học tập kinh nghiệm các tỉnh, thành phố đi đầu trong xây dựng Chính quyền điện tử; phối hợp chặt chẽ với các Bộ, ngành trong triển khai xây dựng Chính quyền điện tử, đảm bảo đúng trọng tâm, trọng điểm. Nghiên cứu, hợp tác với các tổ chức trong xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh, bảo đảm đúng pháp luật, phù hợp với thế mạnh của đối tác, không phụ thuộc vào một đối tác duy nhất, đặc biệt trong vấn đề an toàn thông tin, an ninh mạng, bảo đảm không lộ lọt thông tin, bí mật quốc gia, làm chủ công nghệ và mã nguồn hệ thống.

- Tăng cường nghiên cứu, đề xuất triển khai Chương trình nghiên cứu khoa học, phát triển công nghệ, các giải pháp tích hợp, ứng dụng, sản phẩm công nghệ thông tin phục vụ xây dựng Chính quyền điện tử hướng tới chính quyền số, kinh tế số, xã hội số dựa trên dữ liệu mở, ứng dụng các công nghệ mới như: Trí tuệ nhân tạo (AI), chuỗi khối (Blockchain), Internet kết nối vạn vật (IoT), dữ liệu lớn (Big Data), giao diện lập trình ứng dụng mở (Open API)... tại tỉnh.

- Nghiên cứu, tiếp nhận chuyên gia và làm chủ công nghệ mới, phần mềm nguồn mở, công nghệ mở, chuẩn mở.

6. Thiết lập cơ chế bảo đảm thực thi.

- Ban Chỉ đạo xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh do Chủ tịch UBND tỉnh là Trưởng ban, trực tiếp chỉ đạo công tác xây dựng và phát triển Chính quyền điện tử. Tổ giúp việc Ban chỉ đạo xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh đóng vai trò là bộ phận bảo đảm thực thi triển khai việc xây dựng, phát triển Chính quyền điện tử. Sở Thông tin và Truyền thông làm nhiệm vụ thường trực cùng với Văn phòng UBND tỉnh là hạt nhân trong triển khai Chính quyền điện tử, thực hiện đúng chức năng, nhiệm vụ được giao và không làm thay nhiệm vụ của các Sở, ngành, địa phương, cơ sở. Việc xây dựng Chính quyền điện tử đảm bảo gắn kết chặt chẽ giữa ứng dụng công nghệ thông tin và cải cách thủ tục hành chính của tỉnh.

- Hoàn thiện bộ phương pháp đánh giá mức độ xây dựng Chính quyền điện tử tỉnh; có cơ chế theo dõi, đánh giá, giám sát trách nhiệm giải trình, ra quyết định và xử lý kịp thời các vướng mắc về thể chế, nguồn lực tài chính, giải pháp công nghệ và con người để đảm bảo thực thi hiệu quả mục tiêu xây dựng Chính quyền điện tử.

Câu hỏi 12. Chính quyền điện tử có các loại quan hệ như thế nào?

☞ **Trả lời:** Chính quyền điện tử có các loại quan hệ sau:

- Quan hệ Chính quyền và người dân (G2C);
- Quan hệ Chính quyền và các doanh nghiệp (G2B);
- Quan hệ giữa các cơ quan chính quyền các cấp với nhau và trong các cơ quan chính phủ (G2G); giữa các cơ quan chính phủ với các cán bộ, công chức, viên chức (G2E) (*Quan hệ G2G và G2E thường được gọi chung là G2G*).

Câu hỏi 13. Các mối quan hệ trong Chính quyền điện tử được thực hiện qua các phương thức nào?

☞ *Trả lời:* Mối quan hệ giữa công dân, doanh nghiệp với chính quyền điện tử được thể hiện qua giao tiếp trên: Cổng thông tin điện tử; Cổng dịch vụ công trực tuyến; tin nhắn/thư điện tử; Cổng thanh toán trực tuyến; Kiosk điện tử; Thiết bị thông minh; Trung tâm dịch vụ hành chính công, Trung tâm hỗ trợ dịch vụ...

Mối quan hệ giữa chính quyền với chính quyền và giữa chính quyền với công chức, viên chức nhà nước được thực hiện qua các hệ thống thông tin gồm: Trung tâm dữ liệu; Mạng điện rộng; Mạng truyền số liệu chuyên dùng; Mạng Internet; Phần mềm liên thông; Phần mềm nghiệp vụ; Nền tảng tích hợp chia sẻ dữ liệu (LGSP) cấp tỉnh.

Câu hỏi 14. Mối quan hệ giữa Chính quyền điện tử với người dân như thế nào?

☞ *Trả lời:* Nhóm các dịch vụ của chính quyền cung cấp trực tuyến đến người dân bao gồm việc phổ biến thông tin đến người dân, các dịch vụ công phục vụ người dân và các hoạt động người dân giám sát, đóng góp ý kiến thực hiện xây dựng chính quyền.

- Các Thông tin phổ biến đến người dân là các thông tin về chính quyền, thông tin về các chủ trương, quy định luật pháp, các cơ chế, chính sách... giúp cho người dân hiểu biết về chức năng, nhiệm vụ, quyền hạn của chính quyền và các cơ quan trực thuộc. Thông tin hướng dẫn người dân tiếp cận và sử dụng hiệu quả các dịch vụ công trực tuyến.

- Các dịch vụ công trực tuyến chính quyền thường cung cấp cho người dân là: Đăng ký chứng thực các loại thủ tục hành chính như cấp giấy khai sinh/khai tử/hôn nhân, làm mới hoặc gia hạn các loại giấy phép (*lái xe, đăng ký quyền sở hữu nhà ở...*), cũng như các dịch vụ hỗ trợ người dân trong giáo dục, bảo vệ sức khỏe và chữa bệnh, thư viện...

- Các hoạt động mà người dân có trách nhiệm và nghĩa vụ thực hiện là: Khai báo thuế thu nhập, đăng ký hoặc chuyển quyền sử dụng đất, thay đổi nơi ở...

- Đối với Chính quyền điện tử, việc cung cấp thông tin, dịch vụ công trực tuyến cho người dân có thể được thực hiện 24 giờ trong ngày, 7 ngày trong tuần, tất cả 365 ngày trong năm. Các hình thức thực hiện dịch vụ ngày càng được thuận tiện, thực hiện trên nhiều phương tiện và thực hiện ở bất cứ nơi nào có dịch vụ internet hoặc dịch vụ viễn thông 3G/4G/5G.

Câu hỏi 15. Kênh thông tin để người dân giao tiếp với Chính quyền điện tử là gì?

☞ **Trả lời:** Là các hình thức, phương tiện thông tin người sử dụng truy cập thông tin, dịch vụ mà Chính quyền điện tử cung cấp. Các hình thức này bao gồm các trang thông tin điện tử/cổng thông tin điện tử (*website/portal*), thư điện tử (*email*), điện thoại (*cố định hoặc di động*), máy fax, Kiosk, thiết bị thông minh... Trong đó:

- Trang thông tin điện tử: Là trang thông tin hoặc một tập hợp trang thông tin trên môi trường mạng phục vụ cho việc cung cấp, trao đổi thông tin.

- Cổng thông tin điện tử: Là điểm truy cập duy nhất của cơ quan trên môi trường mạng, liên kết, tích hợp các kênh thông tin, các dịch vụ và các ứng dụng mà qua đó người dùng có thể khai thác, sử dụng và cá nhân hóa việc hiển thị thông tin (*Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ Quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước*).

Câu hỏi 16. Cán bộ, công chức, viên chức không được làm gì trong quá trình tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính trên môi trường điện tử?

☞ **Trả lời:** Nghị định số 45/2020/NĐ-CP ngày 08/4/2020 của Chính phủ về thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường

điện tử, quy định những hành vi cán bộ, công chức, viên chức không được làm trong quá trình tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính trên môi trường điện tử bao gồm:

- Cản trở việc lựa chọn phương thức thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử của tổ chức, cá nhân;

- Yêu cầu tổ chức, cá nhân nộp giấy tờ, tài liệu bằng văn bản giấy để xác minh, kiểm tra đối với các thành phần hồ sơ đã được ký số và ghi nhận tính pháp lý trong quá trình tiếp nhận, giải quyết thủ tục hành chính;

- Can thiệp trái phép vào quá trình thực hiện thủ tục hành chính trên môi trường điện tử, bao gồm: Truyền, thu thập, xử lý, gửi hoặc thông báo kết quả xử lý hồ sơ, giao dịch thanh toán; can thiệp trái phép, làm sai lệch dữ liệu hồ sơ, giao dịch thanh toán, kết quả xử lý thủ tục hành chính; tiết lộ thông tin, sao chép dữ liệu trái thẩm quyền;

- Gian lận, mạo nhận, chiếm đoạt, sử dụng trái phép danh tính điện tử của tổ chức, cá nhân, cơ quan có thẩm quyền;

- Các hành vi bị cấm khác của pháp luật có liên quan đến hoạt động của cán bộ, công chức, viên chức trên môi trường điện tử.

Câu hỏi 17. Các dịch vụ công trực tuyến nào được cung cấp cho công dân và doanh nghiệp trên Cổng dịch vụ công?

☞ Trả lời: Các dịch vụ công trực tuyến được ưu tiên thực hiện là các nhóm dịch vụ công đã được phê duyệt tại Quyết định số 1819/QĐ-TTg ngày 26/10/2015 của Thủ tướng Chính phủ Phê duyệt chương trình Quốc gia về ứng dụng công nghệ thông tin trong hoạt động của cơ quan nhà nước giai đoạn 2016-2020; Quyết định số 846/QĐ-TTg ngày 09/6/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và mức độ 4 thực hiện tại các bộ, ngành, địa phương năm 2017; Quyết định số 877/QĐ-TTg ngày 18/7/2018 của Thủ tướng Chính phủ ban hành

danh mục dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, mức độ 4 để các bộ, ngành, địa phương thực hiện trong năm 2018-2019; các nhóm dịch vụ sẽ được đề xuất bổ sung hàng năm của Chính phủ và tiến tới là 100% dịch vụ công của tỉnh.. Tính tới thời điểm hết năm 2019, 100% hồ sơ giải quyết thủ tục hành chính có thể thực hiện thông qua Hệ thống thông tin một cửa điện tử cấp bộ, cấp tỉnh; Tỷ lệ hồ sơ giải quyết trực tuyến trên tổng số hồ sơ giải quyết Thủ tục hành chính của từng bộ, ngành, địa phương đạt 20% trở lên; tích hợp 30% các dịch vụ công trực tuyến mức độ 3, 4 của các bộ, ngành, địa phương với Cổng Dịch vụ công quốc gia. Người dân có thể tra cứu thông tin chi tiết các dịch vụ công tại mục Thủ tục hành chính trên Cổng dịch vụ công tỉnh Bắc Kạn tại địa chỉ: <https://dichvucong.backan.gov.vn>.

Câu hỏi 18. Các ứng dụng phục vụ các cơ quan nhà nước, công chức, viên chức trong xây dựng Chính quyền điện tử gồm những ứng dụng gì?

☞ **Trả lời:** Các ứng dụng phục vụ các cơ quan nhà nước, công chức, viên chức trong Chính quyền điện tử gồm:

- Ứng dụng nghiệp vụ: Là các ứng dụng phục vụ tác nghiệp các nghiệp vụ của các cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan chính quyền.

- Các ứng dụng bên trong: Là các ứng dụng cung cấp khả năng hỗ trợ việc quản lý hiệu quả các nghiệp vụ, nhằm nâng cao khả năng quản lý tài nguyên (*con người, tài sản hữu hình, tài chính, tài nguyên số, ...*) của các cơ quan, từ đó góp phần nâng cao năng suất và hiệu suất hoạt động của các cơ quan nhà nước nói chung, bao gồm các ứng dụng như:

+ Quản lý tài chính: Cung cấp các chức năng kế toán và tài chính, các thủ tục cho phép quản lý ngân sách, quỹ và việc chi tiêu, đầu tư của một cơ quan;

+ Quản lý nhân sự: Cung cấp các khả năng hỗ trợ việc tuyển dụng và quản lý nhân sự của một cơ quan;

+ Quản lý tài sản: Cung cấp các khả năng hỗ trợ việc mua sắm, kiểm soát và truy vết các tài sản của một cơ quan;

+ Quản lý tài nguyên số: Cung cấp các khả năng hỗ trợ sự tạo thành, quản lý và phân phối các tài sản sở hữu trí tuệ và tài sản số trong toàn bộ đơn vị;

+ Truyền thông: Cung cấp các khả năng đảm bảo việc truyền dữ liệu, thông điệp, thông tin ở các định dạng khác nhau và hỗ trợ nhiều giao thức khác nhau. Với xu thế hội tụ về công nghệ thông tin và truyền thông hiện nay, một hệ thống truyền thông hội tụ cung cấp các khả năng cơ bản như sau: Hội thoại thời gian thực, tin nhắn tức thời, hội nghị thoại, hội nghị truyền hình, quản lý sự kiện/tin tức, quản lý cộng đồng, truyền thông thoại;

+ Cộng tác: Cung cấp các khả năng cho phép truyền thông tức thời và chia sẻ nội dung, lịch làm việc, thông điệp, ý tưởng và quan điểm tại các cơ quan thuộc địa phương.

- Ứng dụng liên cơ quan: Là các ứng dụng thực hiện sự kết nối, chia sẻ thông tin, dữ liệu, tài liệu giữa các cơ quan nhà nước từ Trung ương đến địa phương phục vụ công tác chỉ đạo điều hành, tác nghiệp.

- Các ứng dụng cho cán bộ, công chức, viên chức: Bao gồm các ứng dụng chỉ dành riêng cho các công chức, viên chức của cơ quan nhà nước nói chung, bao gồm:

+ Đào tạo từ xa: Nhóm các ứng dụng phục vụ nâng cao kỹ năng, bồi dưỡng nghiệp vụ cho cán bộ của địa phương từ xa thông qua sử dụng công nghệ thông tin và truyền thông hội tụ;

+ Cung cấp thông tin phục vụ công chức, viên chức: Cung cấp các thông tin về chế độ lương, hưu, mất sức,... cho các công chức, viên chức của địa phương;

+ Quản lý tri thức: Là ứng dụng cung cấp khả năng xác định, thu thập, chuyển đổi các tài liệu, báo cáo và các nguồn

thông tin khác thành các thông tin hữu ích hỗ trợ trong quá trình thực hiện nhiệm vụ.

Câu hỏi 19. Dịch vụ công trực tuyến là gì? Các mức độ dịch vụ công trực tuyến?

☞ **Trả lời:** Dịch vụ công trực tuyến là dịch vụ hành chính công và các dịch vụ khác của cơ quan nhà nước được cung cấp cho các tổ chức, cá nhân trên môi trường mạng.

Theo quy định tại Nghị định số 43/2011/NĐ-CP ngày 13/6/2011 của Chính phủ Quy định về việc cung cấp thông tin và dịch vụ công trực tuyến trên trang thông tin điện tử hoặc cổng thông tin điện tử của cơ quan nhà nước. Dịch vụ công trực tuyến được triển khai theo 4 mức độ:

1. Dịch vụ công trực tuyến mức độ 1: Là dịch vụ đảm bảo cung cấp đầy đủ các thông tin về quy trình, thủ tục; hồ sơ; thời hạn; phí và lệ phí thực hiện dịch vụ.

2. Dịch vụ công trực tuyến mức độ 2: Là dịch vụ công trực tuyến mức độ 1 và cho phép người sử dụng tải về các mẫu văn bản và khai báo để hoàn thiện hồ sơ theo yêu cầu. Hồ sơ sau khi hoàn thiện được gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ.

3. Dịch vụ công trực tuyến mức độ 3: Là dịch vụ công trực tuyến mức độ 2 và cho phép người sử dụng điền và gửi trực tuyến các mẫu văn bản đến cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ. Các giao dịch trong quá trình xử lý hồ sơ và cung cấp dịch vụ được thực hiện trên môi trường mạng. Việc thanh toán lệ phí (nếu có) và nhận kết quả được thực hiện trực tiếp tại cơ quan, tổ chức cung cấp dịch vụ.

4. Dịch vụ công trực tuyến mức độ 4: Là dịch vụ công trực tuyến mức độ 3 và cho phép người sử dụng thanh toán lệ phí (nếu có) được thực hiện trực tuyến. Việc trả kết quả có thể được thực hiện trực tuyến, gửi trực tiếp hoặc qua đường bưu điện đến người sử dụng

PHẦN II CHUYÊN ĐỔI SỐ

Câu hỏi 20. Chuyển đổi số là gì?

☞ *Trả lời:* 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.

Tổng thể: Nghĩa là mọi bộ phận, toàn diện, là mọi mặt.

Ứng dụng công nghệ thông tin: Là tối ưu hóa quy trình đã có, theo mô hình đã có để cung cấp dịch vụ đã có.

Chuyển đổi số: Là thay đổi quy trình mới, thay đổi mô hình hoạt động mới để cung cấp dịch vụ mới hoặc cung cấp dịch vụ đã có theo cách mới.

Câu hỏi 21. Công nghệ số là gì?

☞ *Trả lời:* Trong cuộc sống, con người giao tiếp với nhau bằng tín hiệu tương tự, dưới dạng giọng nói, chữ viết... Trong môi trường số, các thiết bị giao tiếp với nhau bằng tín hiệu số, dưới dạng tín hiệu nhị phân là 0 và 1.

Công nghệ số, hiểu theo nghĩa rộng: Là công nghệ xử lý tín hiệu số, hay công nghệ thông tin.

Công nghệ số, hiểu theo nghĩa hẹp: Là một bước phát triển cao hơn của công nghệ thông tin, cho phép tính toán nhanh hơn, xử lý dữ liệu nhiều hơn, truyền tải dung lượng lớn hơn, với chi phí rẻ hơn. Chiếc điện thoại thông minh hiện nay có năng lực tính toán cao hơn gấp hàng nghìn lần so với chiếc máy chủ điều khiển phóng tàu Apollo lên mặt Trăng cách đây hơn 50 năm. Sự phát triển đột phá này của công nghệ cho phép chuyển đổi số một cách tổng thể và toàn diện mà trước kia khó có thể làm được.

Hơn 30 năm qua, chúng ta đã và đang chứng kiến 3 làn sóng công nghệ, mỗi làn sóng kéo dài khoảng 15 năm.

Làn sóng thứ nhất: Từ năm 1985 đến năm 1999, gắn với sự phổ biến của máy vi tính; có thể tạm gọi là làn sóng số hóa thông tin, chuyển các tài liệu từ bản giấy sang bản điện tử.

Làn sóng thứ hai: Từ năm 2000 đến năm 2015, gắn với sự phổ biến của Internet, điện thoại di động và mạng viễn thông di động; có thể tạm gọi là làn sóng số hóa quy trình nghiệp vụ, tin học hóa các quy trình nghiệp vụ để nâng cao năng suất, hiệu quả.

Làn sóng thứ ba: Được cho là từ năm 2015 và dự báo kéo dài đến năm 2030, gắn với sự phát triển đột phá của công nghệ số; có thể tạm gọi là làn sóng chuyển đổi số, đưa toàn bộ các hoạt động từ xã hội thực lên không gian mạng, từ môi trường truyền thống lên môi trường số.

Bốn công nghệ số tiêu biểu thúc đẩy chuyển đổi số là trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây. Ngoài ra, chuỗi khối cũng là một công nghệ số quan trọng của chuyển đổi số.

Câu hỏi 22. Chính phủ số là gì?

☞ *Trả lời:* Chính phủ số là chính phủ đưa toàn bộ hoạt động của mình lên môi trường số, không chỉ là nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, mà còn đổi mới mô hình hoạt động, thay đổi cách thức cung cấp dịch vụ dựa trên công nghệ số và dữ liệu; cho phép doanh nghiệp cùng tham gia vào quá trình cung cấp dịch vụ. Hay nói một cách khác, đây là quá trình chuyển đổi số của Chính phủ.

Câu hỏi 23. Kinh tế số là gì?

☞ *Trả lời:* Kinh tế số gồm ngành công nghiệp ICT, ngành công nghiệp viễn thông, ngành bán hàng hóa dựa trên các nền tảng ICT mà ta vẫn gọi là thương mại điện tử, ngành bán dịch vụ dựa trên các nền tảng ICT mà ta vẫn gọi là kinh doanh số như dịch vụ đặt phương tiện giao thông, dịch vụ đặt nhà hàng, khách sạn...

Câu hỏi 24. Xã hội số là gì?

☞Trả lời: Chuyển đổi số trong xã hội nhằm hình thành xã hội số. Xã hội số, xét theo nghĩa rộng, là bao trùm lên mọi hoạt động của con người. Động lực chính của xã hội số là công nghệ số, dựa trên sự tăng trưởng thông tin, dữ liệu một cách nhanh chóng, làm thay đổi mọi khía cạnh của tổ chức xã hội, từ chính phủ, kinh tế cho tới người dân. Xã hội số, xét theo nghĩa hẹp, gồm công dân số và văn hóa số. Theo nghĩa này, xã hội số, cùng với chính phủ số và kinh tế số tạo thành ba trụ cột của một quốc gia số.

Câu hỏi 25. Văn hóa số là gì?

☞Trả lời: Văn hóa trong xã hội thực hình thành qua hàng trăm năm, hàng nghìn năm. Còn xã hội số mới chỉ đang hình thành trong vài chục năm trở lại đây. Vì vậy, văn hóa số cũng mới chỉ đang hình thành, đó là các quy tắc ứng xử, chuẩn mực đạo đức của con người trong môi trường số.

Câu hỏi 26. Những đặc điểm của Công dân số là gì?

☞Trả lời: Trong một thế giới số, công dân số có thể sử dụng các quyền phát sinh từ quyền công dân và thực hiện nghĩa vụ công dân của họ. Không phải bất kỳ ai sử dụng internet cũng là công dân số. Đặc điểm để xác định một công dân số được mô tả dưới đây:

Đạt trình độ nhất định về Công nghệ; hiểu được thực tế của thế giới ảo và văn hóa số; có khái niệm sâu, rộng về Internet; hiểu biết về Luật truyền thông số và cẩn trọng trong giao tiếp; trách nhiệm và đạo đức thông tin; tích cực với truyền thông xã hội đa phương tiện; nhận thức được sự tôn trọng quyền riêng tư trong tranh luận; ủng hộ việc tham gia xã hội số một cách tự chủ.

Vào năm 2025, đại đa số người dân trên thế giới sẽ trải qua một sự thay đổi to lớn chỉ trong vòng một thế hệ: Từ chỗ gần như không tiếp cận được thông tin đến chỗ có thể truy cập tất cả thông tin trên thế giới thông qua điện thoại di động thông minh.

**Câu hỏi 27. Xã hội số đem lại lợi ích gì cho người dân?
Lối sống sẽ thay đổi như thế nào?**

☞ *Trả lời:* Chuyên đổi số có thể giúp xóa nhòa khoảng cách địa lý, mang đến cơ hội bình đẳng cho người dân về tiếp cận dịch vụ, mang lại một loạt những tiến bộ lớn về chất lượng cuộc sống. Người dân có thể sống khỏe mạnh hơn nhờ các hình thức chăm sóc y tế kịp thời, vui vẻ hơn với các hình thức giải trí đa dạng và an toàn hơn.

Một học sinh lớp 12 ở Pác Nặm có thể được học ôn thi đại học trực tuyến với những thầy giáo giỏi nhất ở Hà Nội giống như học sinh cấp 3 ở Hà Nội qua nền tảng học trực tuyến. Một người lao động Việt Nam ở nước ngoài có thể nhận được những tư vấn, chăm sóc y tế từ xa bởi những bác sĩ giỏi nhất ở Bệnh viện Bạch Mai bằng tiếng Việt, với giá thành dịch vụ rẻ hơn gấp nhiều lần so với sử dụng dịch vụ tư vấn y tế tại nước sở tại.

Các thiết bị, màn hình và những máy móc khác nhau ở xung quanh chúng ta và thay đổi lối sống của chúng ta. Mỗi người dân có nhiều hơn các lựa chọn phù hợp cho nhu cầu của mình.

Câu hỏi 28. Điểm khác nhau giữa chính phủ điện tử và chính phủ số là gì?

☞ *Trả lời:* Chính phủ điện tử là chính phủ tin học hóa quy trình đã có, cung cấp trực tuyến các dịch vụ hành chính công đã có. Một trong những thước đo chính của chính phủ điện tử là số lượng dịch vụ hành chính công trực tuyến.

Chính phủ số là chính phủ đổi mới mô hình hoạt động, thay đổi quy trình làm việc, thay đổi cách thức cung cấp dịch vụ, nhanh chóng cung cấp dịch vụ công mới. Một trong những thước đo chính của chính phủ số là số lượng dịch vụ hành chính công giảm đi, số lượng dịch vụ công mới, mang tính sáng tạo phục vụ xã hội tăng lên, nhờ công nghệ số và dữ liệu số.

Câu hỏi 29. Tại sao phải phát triển chính phủ số?

☞Trả lời: Chính phủ số giúp chính phủ hoạt động hiệu lực, hiệu quả hơn, minh bạch hơn, hạn chế tham nhũng, kiến tạo sự phát triển cho xã hội. Ví dụ, việc chuyển hoạt động của chính phủ lên môi trường số bao hàm cả việc chuyển hoạt động thanh tra, kiểm tra của cơ quan nhà nước lên môi trường số. Thay vì tiến hành kiểm tra trực tiếp tại doanh nghiệp theo cách truyền thống, cơ quan chức năng thực hiện kiểm tra, thanh tra trực tuyến, thông qua các hệ thống thông tin và cơ sở dữ liệu được kết nối. Mục tiêu đặt ra đến năm 2025, 50% hoạt động kiểm tra, thanh tra của cơ quan nhà nước thực hiện từ xa trên môi trường số. Tỷ lệ này đến năm 2030 là 70%.

Câu hỏi 30. Tại sao cần phân biệt khái niệm chính phủ điện tử và chính phủ số?

☞Trả lời: Có phân biệt khái niệm rõ ràng thì mới có nhận thức đúng đắn, có nhận thức đúng đắn thì mới có hành động đúng đắn. Việc phân biệt các mức độ phát triển của chính phủ điện tử và chính phủ số, không có nghĩa là làm tuần tự, làm xong chính phủ điện tử rồi mới làm chính phủ số.

Quá trình phát triển chính phủ điện tử đã diễn ra từ nhiều năm và sẽ còn tiếp tục nhiều năm nữa, không có điểm kết thúc. Quá trình phát triển chính phủ số cũng như vậy, nhưng hiện nay công nghệ số phát triển đột phá, cho phép phát triển chính phủ số nhanh hơn.

Phát triển chính phủ số là sự thay đổi nhận thức, từ đó thay đổi cách làm. Trước đây xây dựng chính phủ điện tử thì chỉ nghĩ đến việc tin học hóa, cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến. Hiện nay, xây dựng chính phủ số thì phải nghĩ đến đưa mọi hoạt động của chính phủ (ví dụ hoạt động thanh tra, kiểm tra) lên môi trường số. Trước đây xây dựng chính phủ điện tử thì chỉ nghĩ đến việc đầu tư hệ thống thông tin, số hóa từng quy trình, 10 năm mới

đưa được 10% dịch vụ công trực tuyến lên mức độ 4. Hiện nay, xây dựng chính phủ số thì nghĩ đến việc sử dụng nền tảng, số hóa toàn bộ, trong 3 tháng đưa 100% dịch vụ công trực tuyến lên mức độ 4 với chi phí thấp hơn.

Câu hỏi 31. Chính quyền số là gì? Mối quan hệ giữa đô thị thông minh và chính quyền số?

☞ *Trả lời:* Chính quyền số là hiện thực mục tiêu của Chính phủ số nhưng được triển khai tại các cấp chính quyền địa phương (*cấp tỉnh, cấp huyện và cấp xã*).

Chính quyền số là chính quyền ứng dụng CNTT nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động của cơ quan nhà nước, tăng cường công khai, minh bạch thông tin, cung cấp dịch vụ công tốt hơn cho người dân và doanh nghiệp (*văn bản số 1178/BTTTT-THH ngày 21/4/2015 của Bộ TTTT Ban hành Khung Kiến trúc Chính phủ điện tử Việt Nam, Phiên bản 1.0*) Đô thị thông minh là đô thị hoặc khu vực cư dân ứng dụng CNTT và truyền thông phù hợp, tin cậy, có tính đổi mới, sáng tạo và các phương thức khác nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả công tác phân tích, dự báo, cung cấp các dịch vụ, quản lý các nguồn lực của đô thị có sự tham gia của người dân; nâng cao chất lượng cuộc sống và làm việc của cộng đồng; thúc đẩy đổi mới, sáng tạo phát triển kinh tế; đồng thời bảo vệ môi trường trên cơ sở tăng cường liên thông, chia sẻ dữ liệu, an toàn, an ninh thông tin giữa các hệ thống và dịch vụ.

Câu hỏi 32. Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số bao gồm những cơ quan nào?

☞ *Trả lời:* Theo điều 1 Quyết định 1619/QĐ-TTg ngày 24/9/2021 của Thủ tướng chính phủ về Kiện toàn và đổi tên Ủy ban Quốc gia về Chính phủ điện tử thành Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số thay thế Quyết định số 701/QĐ-TTg ngày 26/5/2020 về kiện toàn Ủy ban Quốc gia về Chính phủ điện tử (*sau đây gọi tắt là Ủy ban*), gồm các thành viên sau đây:

1. Chủ tịch Ủy ban: Thủ tướng Chính phủ.
2. Phó Chủ tịch thường trực Ủy ban: Phó Thủ tướng Chính phủ trực tiếp theo dõi, chỉ đạo lĩnh vực thông tin và truyền thông.
3. Phó Chủ tịch Ủy ban: Bộ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.
4. Các Ủy viên Ủy ban: Bộ trưởng Bộ Công an; Bộ trưởng, Chủ nhiệm Văn phòng Chính phủ; Bộ trưởng Bộ Khoa học và Công nghệ; Bộ trưởng Bộ Tài chính; Bộ trưởng Bộ Kế hoạch và Đầu tư; Bộ trưởng Bộ Nội vụ; Bộ trưởng Bộ Giáo dục và Đào tạo; Bộ trưởng Bộ Y tế; Bộ trưởng Bộ Công Thương; Bộ trưởng Bộ Xây dựng; Bộ trưởng Bộ Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Thống đốc Ngân hàng Nhà nước Việt Nam; Thứ trưởng Bộ Thông tin và Truyền thông.

Bộ Thông tin và Truyền thông làm nhiệm vụ thường trực của Ủy ban và bảo đảm các điều kiện cần thiết cho hoạt động của Ủy ban.

Câu hỏi 33. Chức năng, nhiệm vụ của Ủy ban Quốc gia về chuyển đổi số là gì?

☛ Trả lời:

Chức năng: Nghiên cứu, đề xuất với Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ và giúp Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo, phối hợp thực hiện các chủ trương, chiến lược, cơ chế, chính sách tạo môi trường pháp lý thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số quốc gia, gắn kết chặt chẽ với cải cách hành chính; xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; tạo thuận lợi cho việc triển khai Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tại Việt Nam.

Nhiệm vụ:

1. Cho ý kiến về các chiến lược, chương trình, cơ chế, chính sách, đề án, dự án liên quan đến chuyển đổi số; xây

dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh thuộc thẩm quyền quyết định của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

2. Giúp Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ chỉ đạo các bộ, ngành, địa phương thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; điều phối việc thực hiện các chiến lược, chương trình, cơ chế, chính sách, đề án, dự án, giải pháp có tính chất liên ngành về chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; điều phối chung việc triển khai Chương trình Chuyển đổi số quốc gia; theo dõi, điều phối thực hiện các nội dung liên quan của Chiến lược quốc gia về Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2030.

3. Giúp Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện các chiến lược, chương trình, cơ chế, chính sách, đề án, dự án, giải pháp có tính chất liên ngành về chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; đôn đốc việc triển khai Chương trình Chuyển đổi số quốc gia.

Sơ kết, đánh giá tình hình, kết quả triển khai các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm về chuyển đổi số; xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh.

4. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo yêu cầu của Chính phủ, Thủ tướng Chính phủ.

Câu hỏi 34. Ban Chỉ đạo về chuyển đổi số tỉnh Bắc Kạn gồm những cơ quan nào? Có chức năng, nhiệm vụ gì?

☞ Trả lời: Theo Quyết định số 1842/QĐ-UBND ngày 05/10/2021 của UBND tỉnh Bắc Kạn về việc kiện toàn và đổi tên Ban Chỉ đạo xây dựng Chính quyền điện tử thành Ban Chỉ

đạo về chuyển đổi số tỉnh Bắc Kạn (*sau đây gọi tắt là Ban Chỉ đạo*), gồm các thành viên sau đây:

1. Trưởng ban: Chủ tịch UBND tỉnh.
2. Phó Trưởng Ban thường trực: Phó Chủ tịch UBND tỉnh (*phụ trách lĩnh vực Thông tin và truyền thông*).
3. Phó Trưởng ban: Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông.
4. Các thành viên:

Giám đốc Sở Tài chính; Giám đốc Sở Nội vụ; Giám đốc Sở Tư pháp; Giám đốc Sở Xây dựng; Giám đốc Sở Y tế; Giám đốc Sở Công Thương; Giám đốc Công an tỉnh; Giám đốc Sở Kế hoạch và Đầu tư; Giám đốc Sở Giáo dục và Đào tạo; Giám đốc Sở Khoa học và Công nghệ; Giám đốc Sở Tài Nguyên và Môi trường; Giám đốc Sở Giao thông vận tải; Giám đốc Sở Nông nghiệp và Phát triển nông thôn; Giám đốc Sở Văn hoá, Thể thao và Du lịch; Giám đốc Sở Lao động, Thương binh và Xã hội; Giám đốc Ngân hàng nhà nước chi nhánh tỉnh Bắc Kạn; Phó Chánh Văn phòng UBND tỉnh (*phụ trách lĩnh vực Thông tin và truyền thông*); Phó Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông (*phụ trách lĩnh vực Công nghệ thông tin - Bưu chính Viễn thông*); Chủ tịch UBND các huyện, thành phố.

Ban Chỉ đạo có chức năng, nhiệm vụ:

1. Nghiên cứu, đề xuất với UBND, Chủ tịch UBND tỉnh và giúp UBND, Chủ tịch UBND tỉnh chỉ đạo, triển khai thực hiện các chủ trương, chiến lược, cơ chế, chính sách tạo môi trường pháp lý thúc đẩy tiến trình chuyển đổi số, gắn kết chặt chẽ với cải cách hành chính; xây dựng, phát triển Chính quyền điện tử, Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; tạo thuận lợi cho việc tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư trên địa bàn tỉnh Bắc Kạn.

2. Nghiên cứu, đề xuất với UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh về chủ trương, chiến lược, cơ chế, chính sách tạo môi

trường pháp lý thúc đẩy xây dựng, phát triển Chính quyền điện tử hướng tới Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh tạo thuận lợi cho tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư tại Bắc Kạn.

Cho ý kiến về các chiến lược, chương trình, cơ chế, chính sách, đề án, dự án liên quan đến chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh thuộc thẩm quyền quyết định của UBND, Chủ tịch UBND tỉnh.

3. Giúp UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh: Chỉ đạo các Sở, ban, ngành, địa phương thực hiện các mục tiêu, nhiệm vụ và giải pháp chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính quyền điện tử hướng tới Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; điều phối việc thực hiện các chiến lược, chương trình, cơ chế, chính sách, đề án, dự án, giải pháp liên quan có tính chất liên ngành về chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính quyền điện tử, Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; điều phối chung việc triển khai Chương trình Chuyển đổi số quốc gia trên địa bàn tỉnh; theo dõi, điều phối thực hiện các nội dung liên quan của Chiến lược quốc gia về chủ động tiếp cận cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư đến năm 2030 của tỉnh Bắc Kạn.

4. Giúp UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh đôn đốc, kiểm tra việc thực hiện các chiến lược, chương trình, cơ chế, chính sách, đề án, dự án, giải pháp có tính chất liên ngành về chuyển đổi số, xây dựng, phát triển Chính phủ điện tử, Chính phủ số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh; đôn đốc việc triển khai Chương trình Chuyển đổi số quốc gia trên địa bàn tỉnh.

5. Giúp UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh chỉ đạo công tác điều phối, ứng cứu sự cố, bảo đảm an toàn thông tin mạng trong phạm vi tỉnh Bắc Kạn theo Quyết định số 05/2017/QĐ-TTg

ngày 16/3/2017 của Thủ tướng Chính phủ ban hành quy định về hệ thống phương án ứng cứu khẩn cấp bảo đảm an toàn thông tin mạng quốc gia.

6. Tham mưu tổ chức sơ kết, đánh giá tình hình, kết quả triển khai các nhiệm vụ, giải pháp trọng tâm xây dựng Chính quyền điện tử, phát triển Chính quyền số, kinh tế số, xã hội số và đô thị thông minh.

7. Thực hiện các nhiệm vụ khác theo yêu cầu của UBND tỉnh, Chủ tịch UBND tỉnh và cấp có thẩm quyền.

Câu hỏi 35. Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là gì?

☞ *Trả lời:* 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 nhất là giai đoạn từ cuối thế kỷ 18 với sự phát minh ra động cơ hơi nước và tạo ra sản xuất cơ khí.

Cách mạng công nghiệp lần thứ hai là giai đoạn từ đầu thế kỷ 20 với sự xuất hiện của điện lực và tạo ra sản xuất hàng loạt.

Cách mạng công nghiệp lần thứ ba là giai đoạn từ những năm 1970 với sự xuất hiện của điện tử, máy tính, Internet và tạo ra sản xuất tự động.

Cách mạng công nghiệp lần thứ tư được cho là bắt đầu từ thập kỷ này với các đột phá và cộng hưởng của các công nghệ số và tạo ra sản xuất thông minh.

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 lần thứ tư là thông minh hóa, là máy móc thay lao động trí óc.

Câu hỏi 36. Trí tuệ nhân tạo là gì?

☞ *Trả lời:* 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. 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 bước tiến lớn trong vòng hai thập kỷ vừa qua.

Máy học là một nhánh của trí tuệ nhân tạo, có mục tiêu làm cho máy móc có khả năng học tập như con người. Biết học là sẽ tự có được kiến thức mới. Máy học dựa trên dữ liệu. Do dữ liệu ngày càng nhiều, năng lực tính toán ngày càng mạnh nên đã tạo ra những phát triển đột phá trong máy học, gọi là kỹ thuật học sâu. Có thể ví trí tuệ nhân tạo như hệ thần kinh của con người.

Câu hỏi 37. Dữ liệu lớn là gì?

☞ *Trả lời:* Dữ liệu sinh ra từ hàng tỷ điện thoại thông minh, thiết bị và cảm biến kết nối vạn vật. Mỗi một ngày dữ liệu sinh ra có thể 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.

Câu hỏi 38. Internet vạn vật là gì?

☞ *Trả lời:* Internet là mạng lưới kết nối các thiết bị như máy tính, điện thoại thông minh... với nhau để trao đổi, chia sẻ dữ liệu. Internet vạn vật là mạng lưới kết nối vạn vật với nhau. Vật dụng gia đình như chiếc quạt điện, lò vi sóng hay cành cây, ngọn cỏ đều có thể kết nối, nói chuyện với nhau, nhờ vào những cảm biến có kích thước ngày càng nhỏ, chi phí ngày càng thấp, tiêu thụ năng lượng ngày càng ít và có năng lực tính toán ngày càng mạnh. Internet vạn vật đóng vai trò quan trọng trong việc kết nối giữa môi trường thực và môi trường số.

Có thể ví Internet vạn vật như là các giác quan của con người.

Câu hỏi 39. Điện toán đám mây là gì?

☞ *Trả lời:* Điện toán đám mây 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. Điện toán đám mây có thể ví 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. Có thể ví điện toán đám mây như là cơ bắp của con người.

Câu hỏi 40. Chuỗi khối (Blockchain) là gì?

☞ *Trả lời:* 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 được 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 các yếu tố như vậy nên bảo đảm sự an toàn, tin cậy và minh bạch.

Câu hỏi 41. Khó khăn và thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là gì?

☞ *Trả lời:* Khó khăn lớn nhất của chuyển đổi số là thay đổi thói quen. Thách thức lớn nhất của chuyển đổi số là có nhận thức đúng.

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 cần thời gian lâu dài. Thay đổi thói quen ở một tổ chức phụ thuộc chủ yếu vào quyết tâm của người đứng đầu.

Chuyển đổi số là chuyện chưa có tiền lệ; vì vậy, nhận thức đúng là thách thức. 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 là vấn đề công nghệ, là chuyện dám làm hay không dám làm của người lãnh đạo.

Câu hỏi 42. Chuyển đổi số có gì không tốt?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số cũng giống như mọi việc khác, luôn luôn có hai mặt, 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. Chúng ta có thể chưa hình dung hết được tất cả về những điều tốt đẹp và điều khủng khiếp đó ở thời điểm hiện nay.

Những hệ lụy đến từ môi trường số có thể kể ra như: Những chiêu trò lừa đảo, những chiến dịch bắt nạt trên mạng, những trang mạng của các nhóm hận thù và những trang của các nhóm khủng bố...

Chuyển đổi số, bắt đầu từ những đột phá công nghệ số, nhưng chuyển đổi số không phải chỉ là công nghệ số, mà quan trọng hơn, chuyển đổi số là chấp nhận cái mới; do đó, chuyển đổi số là cuộc cách mạng về tư duy, nhận thức, thể chế, chính sách nhiều hơn là một cuộc cách mạng về công nghệ.

Câu hỏi 43. Việt Nam vì sao cần chuyển đổi số ?

☞ *Trả lời:* 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, thoát bẫy thu nhập trung bình.

Xã hội 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. Các ngành, lĩnh vực được tối ưu, thông minh hoá hướng đến nâng cao trải nghiệm và chất lượng cuộc sống của người dân.

Câu hỏi 44. Việt Nam có cơ hội chuyển đổi số không?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số mở ra cơ hội cho tất cả các quốc gia. Các nước đang phát triển thậm chí có thể tận dụng cơ hội để chuyển đổi số nhanh hơn. Đây là cơ hội để Việt Nam vươn lên, thay đổi thứ hạng quốc gia. Lợi thế của Việt Nam là dưới sự lãnh đạo của Đảng, Việt Nam có thể có những chủ trương lớn một cách nhanh chóng và tập trung.

Chuyển đổi số là một sự thay đổi mang tính tổng thể và toàn diện, từ Chính phủ, đến từng doanh nghiệp, từng tổ chức, từng người dân, trong mọi lĩnh vực. Văn hoá của người Việt Nam là thích ứng nhanh với cái mới, ham học hỏi cái mới, sáng tạo trong ứng dụng cái mới. Việt Nam là nước có truyền thống lâu đời trong việc triển khai thành công các cuộc cách mạng toàn dân.

Câu hỏi 45. Vì sao chuyển đổi số là cơ hội cuối cùng?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số là cơ hội vô giá của chúng ta. Chuyển đổi số cũng là cơ hội cuối cùng của chúng ta trong vòng một vài thập kỷ tới. Những đột phá về công nghệ số đều thai nghén trong nhiều chục năm và nhiều chục năm mới có một lần; hiện nay mới phổ biến được vài năm.

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 có được tất cả.

Câu hỏi 46. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số là ai?

☞ *Trả lời:* 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. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số không nhất thiết và không cần

phải hiểu về công nghệ số. Điều quan trọng nhất đối với nhà lãnh đạo là biết đặt ra bài toán.

Câu hỏi 47. Chuyên gia công nghệ số là ai?

☞ *Trả lời:* 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.

Trên thực tế, nhiều người lầm tưởng chuyên gia chỉ nói những câu chuyện chuyên môn phức tạp; vì thế, nhiều người tự nhận là chuyên gia bằng cách biến câu chuyện đơn giản thành câu chuyện phức tạp. Thực tế không phải vậy, chuyên gia là người có khả năng làm ngược lại, biến câu chuyện phức tạp thành câu chuyện đơn giản.

Câu hỏi 48. Người tham gia chuyển đổi số là ai?

☞ *Trả lời:* Mọi thành viên trong tổ chức đều tham gia; nhưng có thể phân loại khái quát thành hai loại thành viên.

Một loại tham gia nghiêm chỉnh và tuân thủ theo chỉ đạo, định hướng, quy chế.

Một loại tham gia đôi phó và luôn tìm lý do để không thay đổi. Vì vậy, nhà lãnh đạo chuyển đổi số cần kiên định.

Nếu coi quá trình đi Tây Trúc thỉnh kinh là một quá trình chuyển đổi số, thì Đường Tăng là một nhà lãnh đạo chuyển đổi số xuất sắc. Ông xác lập tầm nhìn đúng, có niềm tin tuyệt đối và luôn kiên định với mục tiêu đã đặt ra. Ông có quan hệ tốt với nhiều lực lượng và luôn được giúp đỡ khi gặp khó khăn. Tôn Ngộ Không là một chuyên gia công nghệ số xuất sắc với 72 phép thần thông biến hóa. Sa Tăng là thành viên tuân thủ mẫn cán, còn Trư Bát Giới là

thành viên luôn tìm cách đổi phỏ, muốn kết thúc chuyển đi để quay lại Cao lão trang với vợ.

Câu hỏi 49. Tại sao nói chuyển đổi số là cuộc cách mạng toàn dân?

☞ Trả lời: Năm 1940, khi chuẩn bị rời Quê Lâm trở về Việt Nam làm cách mạng, nhiều đồng chí đã lo ngại lực lượng của ta còn quá yếu, không có vũ khí, về bây giờ làm sao có thể kháng chiến. Lãnh tụ Nguyễn Ái Quốc đã trả lời và để lại cho thế hệ sau một bài học quý báu: Vũ khí không phải vấn đề quan trọng nhất của cách mạng. Nếu chúng ta có vũ khí bây giờ, ai sẽ là người cầm vũ khí. Vì vậy, chúng ta phải về nước và động viên quần chúng. Khi nhân dân đứng dậy, họ sẽ tìm ra vũ khí.

Cũng như vậy, trong bối cảnh cách mạng công nghiệp lần thứ tư, công nghệ số không phải vấn đề quan trọng nhất, mà sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, hành động đồng bộ ở các cấp và sự tham gia của toàn dân mới là yếu tố đảm bảo sự thành công của chuyển đổi số, thay đổi thứ hạng quốc gia.

Khi toàn dân cùng tham gia, họ sẽ tìm ra công nghệ số phù hợp, sẽ tìm ra cách giải phù hợp và vì thế chuyển đổi số sẽ thành công.

Câu hỏi 50. Làm nhanh, làm nhiều có tốt?

☞ Trả lời: Làm nhanh, làm nhiều không đồng nghĩa với hiệu quả. Nhà lãnh đạo chuyển đổi số cần một cái “đầu lạnh” để bình tĩnh tìm ra những khó khăn của tổ chức, thấu hiểu mô hình hoạt động/kinh doanh, bối cảnh cũng như tâm lý người dân/khách hàng khi cân nhắc thực hiện chuyển đổi số.

Chuyển đổi số có thể bắt đầu từ những việc nhỏ, nhưng tư duy định hướng phải là tư duy đổi mới tổng thể và toàn diện.

Câu hỏi 51. Có một lộ trình chung để tham khảo hay không?

☞ Trả lời: Để thực hiện chuyển đổi số, có thể tham khảo một lộ trình gợi ý gồm ba bước chung nhất như sau:

Bước 1: Có 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.

Câu hỏi 52. Xây dựng chiến lược chuyển đổi số như thế nào?

☞ **Trả lời:** Chuyển đổi số là việc của chính mỗi tổ chức. Và việc này cần phải xuất phát từ nhận thức, từ quyết tâm và mức độ nắm rõ tình hình của tổ chức. Mỗi tổ chức, cá nhân là khác nhau, do đó, cần có những chiến lược khác nhau. Chiến lược chuyển đổi số không phải là một bản chiến lược ứng dụng công nghệ số. Chiến lược chuyển đổi số không phải là một bản kế hoạch ngắn hạn, cũng không phải là một bản kế hoạch dài hạn. Một bản chiến lược phù hợp thường hoạch định cho giai đoạn từ 3-5 năm.

Chiến lược chuyển đổi số do người đứng đầu chỉ đạo xây dựng và phải lan tỏa, thấm nhuần tới từng thành viên của tổ chức. Chiến lược chuyển đổi số bắt đầu từ tầm nhìn của người đứng đầu, nhưng khi thực thi cần không ngừng đo lường, kiểm nghiệm thực tế xem điều gì đang đi đúng hướng và điều gì không, sau đó nhanh chóng điều chỉnh theo thực tế.

Câu hỏi 53. Thuê tư vấn chuyển đổi số như thế nào?

☞ *Trả lời:* Việc cho rằng cái gì mình không biết thì có thể thuê tư vấn là một quan niệm thường cho ra kết quả không đúng. Ngược lại, cái gì mình muốn rõ rồi sau đó thuê tư vấn thì mới dẫn đến thành công. Chuyển đổi số cũng vậy, nghĩa là, chủ thể đưa ra tầm nhìn, quyết định chuyển đổi số là chính bạn, còn chuyên gia tư vấn chỉ là người hỗ trợ.

Câu hỏi 54. Sử dụng nền tảng để chuyển đổi số như thế nào?

☞ *Trả lời:* Sử dụng nền tảng số được xác định là giải pháp đột phá để thúc đẩy chuyển đổi số nhanh hơn, giảm chi phí, tăng hiệu quả. Nền tảng được tạo ra bởi những doanh nghiệp công nghệ số, cho phép các cơ quan, tổ chức, cá nhân sử dụng ngay dưới dạng dịch vụ thay vì phải tự đầu tư, tự vận hành.

Ví dụ, Việt Nam có hàng ngàn báo và tạp chí, nếu từng cơ quan này phải đầu tư nền tảng số như tờ Thời báo New York thì sẽ rất tốn kém, nhiều cơ quan không có đủ nguồn lực, cả về tài chính và nhân lực để đầu tư. Nhưng nếu có sẵn một nền tảng để các cơ quan báo chí có thể tiếp cận người đọc, tiếp cận quảng cáo thì hàng ngàn cơ quan báo chí có thể chuyển đổi sang môi trường số rất nhanh.

Tương tự như vậy, nếu MISA (*một công ty công nghệ số chuyên về phần mềm kế toán*) đầu tư phát triển một nền tảng, để những người làm kế toán chuyên nghiệp có thể làm dịch vụ kế toán cho các doanh nghiệp, để cung cấp dịch vụ kế toán cho các doanh nghiệp siêu nhỏ, các doanh nghiệp vừa và nhỏ thì việc chuyển đổi số về kế toán cho các doanh nghiệp sẽ diễn ra rất nhanh. Đồng thời, nó cũng kích thích các hộ kinh doanh chuyển sang doanh nghiệp, vì không phải đi thuê kế toán, vốn là việc không dễ, nhất là ở nông thôn, vùng sâu, vùng xa.

Câu hỏi 55. Hiểu về Make in Việt Nam như thế nào?

☞ **Trả lời:** Make in Việt Nam là thiết kế tại Việt Nam, làm ra sản phẩm tại Việt Nam. Kêu gọi chuyên từ lắp ráp, gia công sang làm sản phẩm Việt Nam. Không làm sản phẩm thì Việt Nam không hùng cường, thịnh vượng được.

Việt Nam đã có thiết bị 5G Việt Nam, có mạng xã hội Việt Nam, có sản phẩm an toàn, an ninh mạng Việt Nam và rất nhiều phần mềm Việt Nam.

Để thúc đẩy Make in Việt Nam thì nhà nước, doanh nghiệp, người dân hãy nêu ra các mong muốn, các vấn đề của đất nước, của xã hội của bản thân, chuyển tới cộng đồng doanh nghiệp công nghệ số Việt Nam để họ tham gia giải quyết.

Câu hỏi 56. Hình thành văn hóa trong kỷ nguyên số như thế nào?

☞ **Trả lời:** Văn hóa được hình thành từ thói quen được lặp đi lặp lại. Vì vậy, để hình thành văn hóa, trước tiên phải hình thành và duy trì thói quen. Có nhiều cách để hình thành và duy trì thói quen, nhưng trong kỷ nguyên số, một trong những cách để hình thành và duy trì thói quen của mỗi thành viên trong tổ chức là sử dụng chính công nghệ số để tạo ra các nền tảng, các hệ thống quản lý. Trong đó, các thói quen cần có đã được lập trình trong chính nền tảng và hệ thống để mỗi thành viên của tổ chức khi làm việc buộc phải tuân thủ.

Câu hỏi 57. Chi cho chuyển đổi số thế nào cho phù hợp?

☞ **Trả lời:** Mỗi cơ quan, tổ chức căn cứ vào chiến lược chuyển đổi số của mình để có mức chi phù hợp. Đối với các cơ quan nhà nước cấp bộ, cấp tỉnh, tỷ lệ chi cho chuyển đổi số nên ở mức 1% tổng chi ngân sách nhà nước hàng năm. Mức trung bình của thế giới vào khoảng 2-3%. Ở một số nước như Singapore, tỷ lệ này có thể lên đến 4-5%.

Chuyển đổi số là chuyển hoạt động từ môi trường thực sang môi trường số. Bảo đảm an toàn, an ninh mạng là điều kiện tiên quyết để chuyển đổi số. Mỗi tổ chức, doanh nghiệp cần dành ít nhất 10% mức chi cho chuyển đổi số để chi cho các hoạt động bảo đảm an toàn, an ninh mạng.

Câu hỏi 58. Thế nào là chuyển đổi số lấy người dân là trung tâm?

☞ *Trả lời:* Điện thoại di động thông minh là phương tiện chính của người dân trong thế giới số; vì vậy, chuyển đổi số lấy người dân là trung tâm thì trước hết phải trang bị phương tiện cho người dân, thông qua việc phổ cập điện thoại di động thông minh. Mỗi người dân một điện thoại thông minh. Mỗi hộ gia đình một đường cáp quang.

Lĩnh vực có tác động xã hội, liên quan hàng ngày tới người dân, thay đổi nhận thức nhanh nhất, mang lại hiệu quả, giúp tiết kiệm chi phí cần ưu tiên chuyển đổi số trước, bao gồm: Y tế, Giáo dục, Tài chính-Ngân hàng, Nông nghiệp, Giao thông vận tải, Năng lượng, Tài nguyên và Môi trường, Sản xuất công nghiệp.

Câu hỏi 59. Chính phủ số đem lại lợi ích gì cho người dân?

☞ *Trả lời:* Chính phủ số nhờ dữ liệu số và công nghệ số thấu hiểu người dân hơn; vì vậy, cung cấp dịch vụ số tốt hơn, chăm sóc người dân tốt hơn.

Một đứa trẻ khi sinh ra được cấp một mã định danh duy nhất; đến hạn thì gia đình nhận được thông báo đi tiêm phòng từ chính quyền, đến tuổi đi học thì chính quyền quyết định phân bổ cơ sở vật chất của các cơ sở giáo dục, tránh nơi bị thừa, nơi lại thiếu, đến tuổi trưởng thành thì tự động nhận được căn cước công dân... Khi dịch bệnh bùng phát thì kịp thời nhận được cảnh báo, chăm sóc y tế.

Chính quyền hoạt động hiệu lực, hiệu quả và minh bạch hơn còn giúp bảo vệ người dân tốt hơn.

Câu hỏi 60. Kinh tế số đem lại lợi ích gì cho người dân?

☞ *Trả lời:* Kinh tế số cho phép mỗi người dân có thể tiếp cận thị trường một cách nhanh chóng theo cách chưa từng có. Nếu như trước đây, người dân mang hàng ra chợ bán thì chỉ tiếp cận được vài chục đến vài trăm người trong khu vực địa lý hạn chế của mình. Còn hiện nay, với thương mại điện tử, người dân có thể bán hàng cho hàng triệu người, trên toàn thế giới.

Mỗi người dân với một chiếc điện thoại thông minh, mỗi hộ gia đình một đường cáp quang, là có thể trở thành một doanh nghiệp, là có thể tiếp cận cả thế giới. Ngư dân trong quá khứ vẫn thường mang số cá họ đánh bắt được hàng ngày ra chợ và ngồi nhìn chúng hư thối đi vào cuối ngày khi không có người mua. Giờ đây, họ có thể giữ cá ở dưới sông và đợi khách hàng gọi điện. Khi nhận được đơn hàng qua mạng, cá được bắt lên bán cho khách hàng. Hệ thống bưu chính, chuyển phát sẽ giao hàng tới tận tay người mua. Không cần phải mua một chiếc tủ đông lạnh, không còn rủi ro bán cá ươn với giá thấp có thể gây ngộ độc cho khách hàng và sẽ giảm cả tình trạng đánh bắt cá quá mức cần thiết.

Câu hỏi 61. Giao tiếp xã hội đã thay đổi như thế nào?

☞ *Trả lời:* Giao tiếp xã hội có thể diễn ra mọi lúc, mọi nơi, không rào cản, không khoảng cách trên môi trường số. Những người nói những ngôn ngữ khác nhau có thể giao tiếp với nhau trực tiếp nhờ ứng dụng phiên dịch theo thời gian thực. Những người khiếm thính có thể được hỗ trợ bởi ứng dụng chuyển đổi giọng nói thành chữ viết. Những người khiếm thị có thể được hỗ trợ bởi ứng dụng chuyển đổi chữ viết thành giọng nói. Một dàn nhạc giao hưởng có thể biểu diễn tại Nhà hát Lớn Hà Nội với sự tham gia của các nhạc công ở trên toàn thế giới.

Câu hỏi 62. Y tế sẽ thay đổi như thế nào?

☞ *Trả lời:* Việc tư vấn khám chữa bệnh từ xa, qua điện thoại thông minh chỉ là bước khởi đầu. Công nghệ số cho phép phân tích, giải mã bản đồ gene để từ đó cung cấp thuốc và dịch vụ y tế được cá thể hóa cho mỗi người dân. Các cảm biến IoT nhỏ li ti có thể được đặt bên trong cơ thể cho phép theo dõi diễn biến sức khỏe, ghi nhận từng thay đổi nhỏ nhất một cách tức thời. Các robot tự hành bằng công nghệ nano có thể chu du trong mạch máu để dọn dẹp sạch mỡ máu. Người dân có thể chưa trực tiếp tự chữa bệnh cho mình nhưng họ có thể cảm nhận được mọi sự thay đổi, và khi mắc bệnh thì bác sĩ có thể nhanh nhất đưa ra lời khuyên.

Câu hỏi 63. Giáo dục sẽ thay đổi như thế nào?

☞ *Trả lời:* Trẻ em vẫn sẽ phải đến trường, phải giao tiếp và được các giáo viên hướng dẫn, nhưng nhiều thứ sẽ thay đổi. Nếu như trước đây 100% kiến thức được truyền thụ ở trên lớp thì hiện nay tỷ lệ kiến thức được truyền thụ trực tuyến sẽ tăng dần lên. Thậm chí, trong giai đoạn giãn cách xã hội vì dịch bệnh, 100% là học trực tuyến. Nếu như trước đây lên lớp là để giảng bài, ở nhà là để tự làm bài tập, thì hiện nay đảo ngược lại, học sinh có thể ở nhà nghe giảng bài trực tuyến, nhưng lên lớp để làm bài tập và giải quyết các vấn đề đặt ra theo các nhóm.

Nếu như trước đây giáo dục là trải nghiệm mang tính đại trà, thì hiện nay, giáo dục lại là trải nghiệm mang tính cá thể hóa. Phương pháp và tài liệu giáo dục linh động hơn, cho phép thay đổi để thích nghi với cách học và tốc độ tiếp thu kiến thức của từng học sinh chứ không theo như cách cũ trước đó là buộc học sinh phải thay đổi để tuân theo phương pháp giảng dạy trong lớp.

Câu hỏi 64. Việc làm sẽ thay đổi như thế nào?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số sẽ làm một số nghề mất đi hoặc xuất hiện. Dự đoán đúng là không dễ, vì mọi thứ đều đang thay đổi, nhiều ngành nghề mới vào lúc này con người vẫn chưa biết là

gì. Trong tương lai gần, những công việc được tự động hóa nhiều sẽ là những việc không đòi hỏi kỹ năng xã hội và sự sáng tạo.

Một số ví dụ về những nghề nghiệp có khả năng tự động hóa cao gồm: Nhân viên tiếp thị từ xa, nhân viên thư viện, người định giá bảo hiểm, trọng tài thể thao, nhân viên chuyển phát nhanh.

Một số ví dụ về những nghề nghiệp ít bị ảnh hưởng gồm: Chuyên gia trị liệu, Biên đạo múa, Bác sĩ phẫu thuật, Nhà tâm lý, Nhà nhân chủng và khảo cổ học, Kiến trúc sư, Giám đốc điều hành kinh doanh.

Câu hỏi 65. Tư duy lại về dữ liệu như thế nào?

☞ *Trả lời:* Dữ liệu là tài sản vô hình, nhưng lại có giá trị hơn nhiều tài sản hữu hình. Dữ liệu là tài sản quý giá không có trong sổ sách kế toán. Xu hướng chuyển dịch từng bước, trước kia phần cứng là quan trọng, rồi phần mềm là quan trọng, còn hiện nay dữ liệu là quan trọng. Dữ liệu thay đổi liên tục, còn phần cứng, phần mềm thay đổi chậm hơn. Bản chất biến động của dữ liệu chính là bản chất của chuyển đổi số. Với một doanh nghiệp, phần cứng, phần mềm có thể được nâng cấp, thay thế. Nhân sự có thể về hưu hay chuyển công tác, nhưng dữ liệu thì còn lại. Có thể hiểu, dữ liệu chính là bộ nhớ của tổ chức, là nơi lưu giữ tri thức của tổ chức.

Vì vậy, cùng với bộ gene, cùng với văn hóa, cùng với sứ mệnh, cùng với giá trị cốt lõi, dữ liệu đã trở thành phần không thể thiếu trong sự phát triển và trường tồn của mỗi tổ chức.

Câu hỏi 66. Quốc gia nào thành công trong phát triển chính phủ số?

☞ *Trả lời:* Ở châu Âu, Đan Mạch và Estonia là 2 trong số những nước thành công nhất. 100% dịch vụ số với 90% người dân nước này sử dụng, đạt mức độ phổ cập rất cao.

Ở châu Á, một số quốc gia như Hàn Quốc, Singapore cũng khá thành công. Đăng ký thành lập một doanh nghiệp mới thực hiện trực tuyến qua mạng có thể được hoàn tất trong 15 phút. Thời gian thông quan hàng hóa ngắn nhất trong khu vực. Chính phủ Singapore được đánh giá là minh bạch, chỉ số tham nhũng thuộc loại thấp nhất trên thế giới.

Câu hỏi 67. Thách thức lớn nhất trong phát triển chính phủ số là gì?

☞ *Trả lời:* Chính phủ số xử lý văn bản không giấy, họp không gặp mặt, xử lý thủ tục hành chính không tiếp xúc và thanh toán không dùng tiền mặt. Đây là sự thay đổi.

Đối với mỗi cơ quan, tổ chức, sự thay đổi chỉ có thể bắt đầu từ người đứng đầu. Thách thức lớn nhất cho cơ quan nhà nước là nhận thức và sự vào cuộc thực sự của người đứng đầu, là chuyện dám làm hay không dám làm.

Đối với mỗi người dân, sự thay đổi đòi hỏi thay đổi kỹ năng và thói quen. Thách thức lớn nhất cho xã hội trước mắt là kỹ năng số của người dân, sau đó là thói quen và văn hóa sống trong môi trường số.

Đối với mỗi doanh nghiệp, sự thay đổi đòi hỏi phải triển khai các giải pháp công nghệ số, có những việc hoàn toàn mới, chưa có tiền lệ. Thách thức lớn nhất cho doanh nghiệp là môi trường pháp lý để triển khai.

Câu hỏi 68. Rủi ro gặp phải khi phát triển chính phủ số là gì?

☞ *Trả lời:* Đối với cấp quốc gia, rủi ro lớn nhất là mất chủ quyền số quốc gia. Khi chính phủ chuyển nhiều hoạt động của mình lên môi trường số, nghĩa là, vấn đề an toàn, an ninh mạng là vấn đề sống còn. Đối với mỗi cá nhân, rủi ro lớn nhất là lộ lọt dữ liệu cá nhân và quyền riêng tư.

Câu hỏi 69. Triển khai hạ tầng Chính phủ số như thế nào?

☞ **Trả lời:** Hạ tầng phục vụ chính phủ số được xây dựng dựa trên mô hình kết hợp hài hoà giữa tập trung và phân tán, giữa Trung ương và địa phương. Định hướng chung là tối đa hoá, tập trung hoá những hạ tầng chia sẻ, dùng chung quy mô quốc gia; tối thiểu hoá việc xây dựng hạ tầng dùng riêng tại các bộ, ngành, địa phương; ứng dụng hiệu quả điện toán đám mây để kết nối, chia sẻ hạ tầng, nền tảng, dịch vụ.

Hiện nay, mỗi cơ quan, tổ chức nhà nước thường tự đầu tư một trung tâm dữ liệu hoặc một phòng máy chủ phục vụ hoạt động của mình, dẫn đến manh mún, lãng phí, không bảo đảm an toàn, an ninh mạng do thiếu hụt nhân sự. Các cơ quan, tổ chức nhà nước cần chuyển đổi sang sử dụng dịch vụ điện toán đám mây cung cấp bởi doanh nghiệp chuyên nghiệp.

Câu hỏi 70. Sử dụng các nền tảng số như thế nào?

☞ **Trả lời:** Xây dựng và phát triển các nền tảng số đang trở nên phổ biến tại Việt Nam. Theo quan điểm của Thủ tướng Chính phủ tại Quyết định số 749/QĐ-TTg ngày 03/6/2020 về phê duyệt “Chương trình chuyển đổi số quốc gia đến năm 2025, định hướng đến năm 2030” là “*Phát triển nền tảng số là giải pháp đột phá để thúc đẩy chuyển đổi số nhanh hơn, giảm chi phí và tăng hiệu quả*”. Bộ Thông tin và Truyền thông đã phối hợp với các cơ quan nhà nước, tổ chức, doanh nghiệp ra mắt nhiều nền tảng số cho phép chia sẻ dữ liệu; kết nối cộng đồng; hướng đến hiện thực hóa nguyên tắc “*Lấy người dân làm trung tâm*”; cùng chung tay triển khai các hoạt động vì lợi ích của toàn xã hội; góp phần đẩy nhanh công cuộc chuyển đổi số ở Việt Nam.

Phát triển Chính phủ điện tử dựa trên hệ thống thông tin là chính. Phát triển chính phủ số dựa trên nền tảng là chính. Một cơ quan nhà nước khi đầu tư hệ thống thông tin thường mất từ 1 đến

vài năm, cần có đội ngũ chuyên môn vận hành, quản lý. Một cơ quan nhà nước khi sử dụng các nền tảng thường chỉ mất vài tuần, để thiết lập cấu hình và hướng dẫn sử dụng, không cần có đội ngũ chuyên môn vận hành, quản lý, vì doanh nghiệp cung cấp dịch vụ nền tảng thực hiện việc này. Việc sử dụng các nền tảng cũng giải quyết bài toán chia sẻ dữ liệu một cách dễ dàng.

Câu hỏi 71. Chia sẻ dữ liệu như thế nào?

☞ *Trả lời:* Giá trị dữ liệu sẽ được tăng lên khi được chia sẻ. Chia sẻ dữ liệu là điều kiện tiên quyết để cung cấp dịch vụ số, đơn giản hóa quy trình, thay đổi mô hình tổ chức, cách thức cung cấp dịch vụ. Chia sẻ dữ liệu là cơ sở để phát triển các dịch vụ đổi mới, sáng tạo dựa trên dữ liệu, bao gồm dữ liệu mở của cơ quan nhà nước. Chia sẻ dữ liệu để tạo ra dòng chảy dữ liệu kích thích dòng chảy vật chất.

Thực hiện chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước để đáp ứng khả năng cung cấp dịch vụ số cho người dân theo nguyên tắc người dân chỉ cần cung cấp thông tin một lần cho một cơ quan nhà nước. Thực hiện chia sẻ dữ liệu của các cơ quan nhà nước cho xã hội (*mở dữ liệu*) để phát triển các dịch vụ kinh tế - xã hội.

Việc chia sẻ dữ liệu giữa các cơ quan nhà nước được thực hiện qua các nền tảng số. Mỗi bộ, ngành, địa phương có một Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu của mình (*LGSP*) để tích hợp, chia sẻ dữ liệu giữa các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu trong nội bộ, đồng thời là đầu mối kết nối với các bộ, ngành, địa phương khác thông qua Nền tảng tích hợp, chia sẻ dữ liệu quốc gia (*NDXP*). Việc mở dữ liệu của các cơ quan nhà nước được thực hiện qua Cổng dữ liệu quốc gia data.gov.vn.

Câu hỏi 72. Chuyển đổi số trong lĩnh vực y tế như thế nào?

☞ *Trả lời:* Phát triển nền tảng hỗ trợ khám, chữa bệnh từ xa để hỗ trợ người dân được khám, chữa bệnh từ xa, giúp giảm

tải cho các cơ sở y tế, hạn chế tiếp xúc đông người, giảm nguy cơ lây nhiễm chéo; 100% các cơ sở y tế có bộ phận khám, chữa bệnh từ xa; thúc đẩy chuyển đổi số ngành y tế.

Xây dựng và từng bước hình thành hệ thống chăm sóc sức khỏe và phòng bệnh dựa trên các công nghệ số; ứng dụng công nghệ số toàn diện tại các cơ sở khám bệnh, chữa bệnh góp phần cải cách hành chính, giảm tải bệnh viện, nâng cao chất lượng khám chữa bệnh, sử dụng hồ sơ bệnh án điện tử tiến tới không sử dụng bệnh án giấy, thanh toán viện phí, hình thành các bệnh viện thông minh; xây dựng nền tảng quản trị y tế thông minh dựa trên công nghệ số, tích hợp thông tin, dữ liệu, hình thành cơ sở dữ liệu quốc gia về y tế.

Thử nghiệm triển khai sáng kiến “*Mỗi người dân có một bác sĩ riêng*” với mục tiêu mỗi người dân có một hồ sơ số về sức khỏe cá nhân, trên cơ sở đó được bác sĩ tư vấn, chăm sóc cho từng người dân như là bác sĩ riêng, hình thành hệ thống chăm sóc y tế số hoàn chỉnh từ khâu chăm sóc sức khỏe ban đầu, dự phòng đến điều trị.

Tạo hành lang pháp lý để tạo điều kiện cho khám chữa bệnh từ xa và đơn thuốc điện tử cho người dân, nhằm bảo đảm người dân có thể tiếp xúc bác sĩ nhanh, hiệu quả, giảm chi phí và thời gian vận chuyển bệnh nhân.

Câu hỏi 73. Chuyển đổi số trong lĩnh vực giáo dục như thế nào?

☛ **Trả lời:** Phát triển nền tảng hỗ trợ dạy và học từ xa, ứng dụng triệt để công nghệ số trong công tác quản lý, giảng dạy và học tập; số hóa tài liệu, giáo trình; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập theo cả hình thức trực tiếp và trực tuyến. Phát triển công nghệ phục vụ giáo dục, hướng tới đào tạo cá thể hóa.

100% các cơ sở giáo dục triển khai công tác dạy và học từ xa, trong đó thử nghiệm chương trình đào tạo cho phép học sinh, sinh viên học trực tuyến tối thiểu 20% nội dung chương trình. Triển khai áp dụng mô hình giáo dục tích hợp khoa học - công nghệ - kỹ thuật - toán học và nghệ thuật, kinh doanh, doanh nghiệp, đào tạo tiếng Anh và kỹ năng sử dụng công nghệ số, bảo đảm an toàn, an ninh mạng tại các cấp học. Điều chỉnh, bổ sung chương trình đào tạo ở bậc đại học, sau đại học và dạy nghề các công nghệ số cơ bản như trí tuệ nhân tạo, dữ liệu lớn, điện toán đám mây và Internet vạn vật.

Cung cấp các khóa học đại trà trực tuyến mở cho tất cả người dân, nâng cao khả năng tiếp cận giáo dục nhờ công nghệ số, đào tạo, đào tạo lại, đào tạo nâng cao kỹ năng số. Phổ cập việc thi trực tuyến; công nhận giá trị của các chứng chỉ học trực tuyến; xây dựng nền tảng chia sẻ tài nguyên giảng dạy và học tập; phát triển các doanh nghiệp công nghệ phục vụ giáo dục hướng tới đào tạo cá thể hóa.

Câu hỏi 74. Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài chính - ngân hàng như thế nào?

☞ *Trả lời:* Hình thành tài chính điện tử và thiết lập nền tảng tài chính số hiện đại, bền vững. Triển khai ứng dụng toàn diện công nghệ số trong các ngành thuế, hải quan, kho bạc, chứng khoán.

Chuyển đổi số trong các ngân hàng thương mại để cung cấp dịch vụ ngân hàng số theo hướng phát triển đa dạng các kênh phân phối, đổi mới sáng tạo, tự động hóa quy trình, thúc đẩy hợp tác với các công ty công nghệ tài chính (*fintech*) và trung gian thanh toán trong việc xây dựng hệ sinh thái dịch vụ tài chính ngân hàng để thúc đẩy phổ cập tài chính quốc gia, đưa dịch vụ tài chính - ngân hàng đến gần hơn những đối tượng vùng sâu, vùng xa chưa có khả năng tiếp cận hoặc chưa được

ngân hàng phục vụ dựa vào sự đổi mới sáng tạo của công nghệ như thanh toán di động, cho vay ngang hàng.

Hỗ trợ khả năng tiếp cận vốn vay nhờ các giải pháp chấm điểm tín dụng với kho dữ liệu khách hàng và mô hình chấm điểm đáng tin cậy.

Câu hỏi 75. Chuyển đổi số trong lĩnh vực nông nghiệp như thế nào?

☞ *Trả lời:* Phát triển nền nông nghiệp công nghệ cao theo hướng chú trọng nông nghiệp thông minh, nông nghiệp chính xác, tăng tỷ trọng của nông nghiệp công nghệ số trong nền kinh tế.

Thực hiện chuyển đổi số trong nông nghiệp phải dựa trên nền tảng dữ liệu. Tập trung xây dựng các hệ thống dữ liệu lớn của ngành như về đất đai, cây trồng, vật nuôi, thủy sản. Xây dựng mạng lưới quan sát, giám sát tích hợp trên không và mặt đất phục vụ các hoạt động nông nghiệp. Thúc đẩy cung cấp thông tin về môi trường, thời tiết, chất lượng đất đai để người nông dân nâng cao năng suất và chất lượng cây trồng, hỗ trợ chia sẻ các thiết bị nông nghiệp qua các nền tảng số.

Ứng dụng công nghệ số để tự động hóa các quy trình sản xuất, kinh doanh; quản lý, giám sát nguồn gốc, chuỗi cung ứng sản phẩm, bảo đảm nhanh chóng, minh bạch, chính xác, an toàn, vệ sinh thực phẩm. Xem xét thử nghiệm triển khai sáng kiến “Mỗi nông dân là một thương nhân, mỗi hợp tác xã là một doanh nghiệp ứng dụng công nghệ số” với mục tiêu mỗi người nông dân được định hướng, đào tạo ứng dụng công nghệ số trong sản xuất, cung cấp, phân phối, dự báo (*giá, thời vụ, ...*) nông sản, đẩy mạnh phát triển thương mại điện tử trong nông nghiệp.

Thực hiện chuyển đổi số mạnh mẽ trong công tác quản lý để có các chính sách, điều hành kịp thời phát triển nông nghiệp như dự báo, cảnh báo thị trường, quản lý quy hoạch.

Câu hỏi 76. Chuyển đổi số trong lĩnh vực giao thông vận tải và kho vận như thế nào?

☞ *Trả lời:* Phát triển hệ thống giao thông thông minh, tập trung vào các hệ thống giao thông đô thị, các đường cao tốc, quốc lộ. Chuyển đổi các hạ tầng logistics (như cảng biển, cảng thủy nội địa, hàng không, đường sắt, kho vận).

Phát triển các nền tảng kết nối giữa các chủ hàng, các nhà giao vận và khách hàng để phát triển thành một hệ thống một cửa để cho phép chủ hàng có thể tìm ra phương tiện tối ưu để vận chuyển hàng hóa và tìm các kho bãi chính xác cũng như hỗ trợ việc đóng gói và hỗ trợ đăng ký, hoàn thiện các quá trình xử lý các văn bản hành chính liên quan.

Chuyển đổi việc quản lý kết cấu hạ tầng giao thông, phương tiện kinh doanh vận tải, quản lý người điều khiển phương tiện, cho phép quản lý kết cấu hạ tầng giao thông số, đăng ký và quản lý phương tiện qua hồ sơ số, cấp và quản lý giấy phép số người điều khiển phương tiện.

Câu hỏi 77. Chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng như thế nào?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số trong lĩnh vực năng lượng, trong đó ưu tiên tập trung cho ngành điện lực hướng đến tối đa hóa và tự động hóa các mạng lưới cho việc cung ứng điện một cách hiệu quả. Kết nối các đồng hồ đo điện số để cải thiện tốc độ và sự chính xác của hóa đơn, xác định sự cố về mạng lưới nhanh hơn, hỗ trợ người dùng cách tiết kiệm năng lượng và phát hiện ra các tổn thất, mất mát điện năng.

Câu hỏi 78. Chuyển đổi số trong lĩnh vực tài nguyên và môi trường như thế nào?

☞ *Trả lời:* Xây dựng các hệ thống thông tin, cơ sở dữ liệu lớn toàn diện nhằm quản lý hiệu quả lĩnh vực tài nguyên và môi trường, cụ thể như: Cơ sở dữ liệu đất đai quốc gia; các cơ sở dữ liệu về nền

địa lý quốc gia; quan trắc tài nguyên và môi trường; đa dạng sinh học; nguồn thái; viễn thám; biển và hải đảo; biên đổi khí hậu; khí tượng - thủy văn; địa chất - khoáng sản; xây dựng bản đồ số quốc gia mở làm nền tảng phát triển các dịch vụ số, phát triển kinh tế - xã hội; triển khai các giải pháp thông minh trong quan trắc, giám sát, quản lý, xử lý sự cố môi trường, cảnh báo sớm thiên tai.

Câu hỏi 79. Chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp như thế nào?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số trong lĩnh vực sản xuất công nghiệp theo hướng chú trọng phát triển các trụ cột: Xây dựng chiến lược và cơ cấu tổ chức thông minh, xây dựng nhà máy thông minh, vận hành thông minh, tạo ra các sản phẩm thông minh, xây dựng dịch vụ về dữ liệu và phát triển kỹ năng số cho người lao động.

Câu hỏi 80. Tại sao cần đào tạo kỹ năng số?

☞ *Trả lời:* Phải đào tạo kỹ năng số cho cán bộ, công chức nhà nước. Nếu không, ai sẽ là người cung cấp dịch vụ số cho người dân. Cần đào tạo kỹ năng số cho người dân. Nếu không, ai sẽ là người sử dụng dịch vụ số cung cấp bởi chính quyền.

Câu hỏi 81. Tìm kiếm nhân lực phát triển Chính phủ số ở đâu?

☞ *Trả lời:* Ngay chính bên trong cơ quan, tổ chức của mình. Trước hết, mỗi cơ quan, tổ chức cần chuyển đổi kỹ năng cho toàn thể cán bộ, công chức, viên chức, người lao động của mình. Việc sử dụng các nền tảng cũng giúp nâng cao mặt bằng chất lượng nguồn nhân lực. Bên cạnh đó, các cơ quan, tổ chức nên sử dụng dịch vụ chuyên nghiệp của các doanh nghiệp công nghệ số, tận dụng được nguồn nhân lực chuyên nghiệp này. Chia sẻ thông tin, tham gia mạng lưới kết nối chuyên gia trong và ngoài nước cũng là một cách để tìm kiếm nhân lực.

Câu hỏi 82. Sau chính phủ số là gì?

☞ *Trả lời:* Có ba mức độ phát triển. Đầu tiên là Chính phủ điện tử. Ở mức độ phát triển này, chính phủ tập trung vào việc số hoá các nguồn tài nguyên, ứng dụng công nghệ thông tin, tin học hoá quy trình nghiệp vụ nhằm nâng cao hiệu lực, hiệu quả hoạt động, cung cấp dịch vụ hành chính công trực tuyến phục vụ người dân và doanh nghiệp.

Phát triển cao hơn là chính phủ số. Ở mức độ phát triển này, chính phủ hoạt động, vận hành, ban hành chính sách, đưa ra quyết định chỉ đạo điều hành và cung cấp các dịch vụ số một cách chủ động theo nhu cầu của người dân, doanh nghiệp một cách tối ưu dựa trên năng lực khai thác và phân tích dữ liệu, lấy dữ liệu là trung tâm. Để tiến tới mức độ phát triển này, cơ quan nhà nước các cấp từng bước cung cấp dữ liệu mở và mở dữ liệu. Hoạt động này cũng thúc đẩy phát triển kinh tế số, xã hội số.

Cao nhất là chính phủ thông minh. Ở mức độ phát triển này, chính phủ kiến tạo sự phát triển bền vững, cung cấp các dịch vụ đổi mới, sáng tạo, có tính dự báo trước cho người dân và doanh nghiệp dựa trên các công nghệ số và mô hình cung cấp dịch vụ mới, được tối ưu hoá. Sau chính phủ thông minh là gì thì chỉ có tương lai mới trả lời được.

Các mức độ phát triển nói trên không mang tính tuần tự, không mang tính phủ định lẫn nhau. Ngay ở mức độ phát triển Chính phủ điện tử đã hình thành các yếu tố của chính phủ số và chính phủ thông minh. Ngược lại, ở mức độ phát triển chính phủ số và chính phủ thông minh vẫn có đầy đủ các đặc trưng của Chính phủ điện tử.

Phần III

CHUYỂN ĐỔI SỐ TRONG DOANH NGHIỆP

Câu hỏi 83. Định nghĩa chuyển đổi số trong doanh nghiệp?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số trong doanh nghiệp được định nghĩa là “*việc tích hợp, áp dụng công nghệ số để nâng cao hiệu quả kinh doanh, hiệu quả quản lý, nâng cao năng lực, sức cạnh tranh của doanh nghiệp và tạo ra các giá trị mới*”.

Các hoạt động chuyển đổi số có thể bao gồm từ việc số hóa dữ liệu quản lý, kinh doanh của doanh nghiệp, áp dụng công nghệ số để tự động hóa, tối ưu hóa các quy trình nghiệp vụ, quy trình quản lý, sản xuất kinh doanh, quy trình báo cáo, phối hợp công việc trong doanh nghiệp cho đến việc chuyển đổi toàn bộ mô hình kinh doanh, tạo thêm giá trị mới cho doanh nghiệp.

Câu hỏi 84. Làm gì để chuyển đổi số trong doanh nghiệp?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số chính là sự phát triển của nhân viên, sự lãnh đạo và thay đổi công việc kinh doanh trở nên nhanh hơn, rẻ hơn và tốt hơn theo một con đường đột phá. Tất cả các doanh nghiệp đều sẽ là doanh nghiệp số trong tương lai. Công nghệ, quy trình kinh doanh và sự chia sẻ kinh nghiệm trong cộng đồng sẽ song hành cùng nhau.

Người lãnh đạo cần hiểu mình muốn gì và công nghệ có thể chuyển đổi công ty của mình thế nào. Thứ hai là sẵn sàng về phương diện tổ chức. Cần sự tham gia của cả tổ chức để làm nên sự chuyển đổi. Chúng ta cần đào tạo và phát triển nhân sự. Thứ ba là sẵn sàng về phương diện công nghệ. Điều này cần được phát triển song song với yếu tố nhân sự.

Chuyển đổi số "*có nghĩa là ứng dụng công nghệ để chuyển hoá cách thức kinh doanh thường nhật*". Có thể hiểu là cách chúng ta vận dụng công nghệ cùng với sự điều hành công việc kinh doanh để thực hiện khác đi, để kinh doanh hiệu quả hơn, nhanh hơn và chuyển hoá nó trong một ngày trong khi trước kia

mất ba tháng, hoặc chỉ cần dùng vài chục con người hơn là cả nghìn người. Thay vì làm những công việc thường nhật, công ty có thể làm những công việc có giá trị cao hơn.

Câu hỏi 85. Doanh nghiệp vừa và nhỏ chuyển đổi số theo hướng nào?

☛ Trả lời: Chuyển đổi số là chuyển đổi tư duy và nhận thức. Một xưởng gỗ có thể tự nêu vấn đề là mình vẫn đóng và bán đồ gỗ như bao nhiêu năm qua, hay mình sẽ bán đồ gỗ nội thất theo nhu cầu thiết kế của khách hàng, cho phép khách hàng được tham gia ý kiến đối với đồ gỗ của họ theo cách họ muốn, được nhìn trực quan phiên bản số 3D trước khi quyết định lựa chọn? Doanh nghiệp vừa và nhỏ chỉ cần đổi mới nhận thức và đưa ra bài toán. Công nghệ số sẽ giúp giải quyết.

Doanh nghiệp vừa và nhỏ có thể chuyển đổi số nhanh hơn, tiết kiệm hơn, hiệu quả hơn thông qua việc sử dụng các nền tảng. Chẳng hạn, 1Office, một nền tảng quản trị doanh nghiệp tổng thể của Việt Nam cho phép một doanh nghiệp khác sử dụng mọi dịch vụ, từ quản trị nhân sự, kế toán, đến bán hàng, kê khai thuế một cách nhanh chóng, không cần phải đầu tư, không cần có nhân lực kỹ thuật để vận hành, với chi phí theo đầu người chỉ vào khoảng 30.000 đồng/1 người/1 tháng. Một doanh nghiệp vừa và nhỏ có 10 người chỉ phải trả 300.000 đồng/1 tháng, nếu thấy hiệu quả thì dùng tiếp, không hiệu quả thì thôi.

Câu hỏi 86. Chuyển đổi số có phải là chuyện riêng của các doanh nghiệp công nghệ số?

☛ Trả lời: Không phải. Chuyển đổi số là câu chuyện chung của tất cả các doanh nghiệp, không phân biệt ngành, nghề. 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.

Câu hỏi 87. Những loại hình doanh nghiệp công nghệ số nào được thúc đẩy phát triển?

☞ *Trả lời:* Chương trình Chuyển đổi số quốc gia xác định tập trung thúc đẩy, phát triển bốn loại hình doanh nghiệp công nghệ số.

Các tập đoàn, doanh nghiệp 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.

Câu hỏi 88. Doanh nghiệp vì sao cần chuyển đổi số?

☞ *Trả lời:* Năm 1975, kỹ sư của Kodak đã phát minh ra chiếc máy ảnh số, nhưng Kodak đã không thương mại hóa phát minh này vì lo sợ sẽ khiến người ta không mua phim, giấy và thuốc rửa ảnh nữa. Đây không chỉ là câu chuyện của riêng Kodak mà còn là câu chuyện của nhiều doanh nghiệp khác. 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.

Câu hỏi 89. Ranh giới kinh doanh đã bị xóa mờ như thế nào?

☞ *Trả lời:* Amazon khởi đầu là một trang web bán hàng, nhưng giờ kiếm được hơn 4 tỷ USD nhờ doanh thu quảng cáo và thiết bị điện tử. Google khởi đầu là một trang web tìm kiếm, doanh

thu chính là quảng cáo, hiện đang dẫn đầu trong thị trường xe tự lái. Còn Apple, sau hàng thập kỷ là một công ty phần cứng, giờ đang đầu tư mạnh mẽ vào mảng nội dung.

Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, các doanh nghiệp thường “rẽ ngang” để cạnh tranh mỗi khi có cơ hội. Việc liên tục xác định lại phạm vi kinh doanh là chìa khóa của thành công. Vì vậy, chuyển đổi số cần phải cân bằng và thận trọng, vừa giữ vững vị trí sẵn có vừa mở rộng phạm vi kinh doanh khi có cơ hội.

Câu hỏi 90. Tại sao giá rẻ không còn là lợi thế cạnh tranh?

☞ Trả lời: Vì lợi thế cạnh tranh trong kỷ nguyên chuyển đổi số nằm ở sự thông minh hóa, thông qua hiểu sâu về dữ liệu khách hàng.

Hệ thống thương mại điện tử Amazon đã giảm thời gian hàng tồn kho bằng cách dự đoán chính xác nhu cầu tiêu dùng. Amazon cũng ngay lập tức nhận tiền từ người mua hàng, nhưng chỉ phải thanh toán cho nhà cung cấp sau 30 - 60 ngày, thực chất là đang giữ tiền của các nhà cung cấp để làm lợi cho mình. Đoán trước chính xác nhu cầu, Amazon có thể đặt các mặt hàng cần thiết đến các kho chứa nhất định và bảo đảm sẽ vận chuyển hàng nhanh nhất ở một số khu vực nhất định.

Câu hỏi 91. Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung sản phẩm khác biệt như thế nào?

☞ Trả lời: VIP Industries là một trong những công ty sản xuất va ly lớn nhất Ấn Độ. Từ năm 1971 đến nay, công ty này đã bán hơn 60 triệu chiếc trên toàn cầu, có mạng lưới 1.300 nhà bán lẻ với 8.000 điểm bán lẻ trên 27 nước. Làm sao để sử dụng thêm kênh trực tuyến mà không làm mất lòng các nhà bán lẻ và phân phối? Việc chỉ sử dụng kênh trực tuyến hoặc chỉ sử dụng các nhà bán lẻ và phân phối đều dẫn đến hậu quả khó lường.

VIP Industries giải quyết bài toán này bằng các kênh trực tuyến bán hàng đa dạng hơn và cho khách hàng tùy chỉnh sản

phẩm, như khắc tên hay chọn màu độc, lạ. Còn các nhà bán lẻ chỉ nhập về một số mẫu nhất định, thường là những mẫu bán chạy nhất. Những lựa chọn này không ảnh hưởng đến doanh thu của nhà bán lẻ, không cạnh tranh với nhà bán lẻ.

Câu hỏi 92. Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung khách hàng mới như thế nào?

☞ *Trả lời:* Ngân hàng QNB Finansbank của Thổ Nhĩ Kỳ tập trung vào phân khúc phục vụ khách hàng doanh nghiệp và khách hàng cá nhân phổ thông. Ngân hàng có hệ thống các phòng giao dịch khá mạnh. Khi phát hiện ra rằng mình còn bỏ trống mảng khách hàng cá nhân là những người trung lưu mới, thạo công nghệ. Để tạo khác biệt và phục vụ khách hàng thạo công nghệ này, QNB tạo ra một thương hiệu hoàn toàn mới, mang tên Enpara, một ngân hàng điện tử hoàn toàn, không có chi nhánh, không có phòng giao dịch, để sử dụng và tập trung vào trải nghiệm khách hàng, bên cạnh các mảng kinh doanh truyền thống đã có. Trong vòng 1 năm kể từ khi hoạt động, Enpara có 110.000 khách hàng và hơn 3 tỷ lira tiền gửi. Sau 3 năm hoạt động tỷ lệ khách hàng hài lòng đạt 99,4%.

Câu hỏi 93. Sử dụng kênh trực tuyến bổ sung cách mua hàng mới như thế nào?

☞ *Trả lời:* Kiehl's là một thương hiệu mỹ phẩm từ năm 1851. Kể từ khi thành lập, chiến lược của thương hiệu này là không quảng cáo, tạo dựng một hình ảnh thương hiệu xa vời, riêng biệt. Thương hiệu này đặt mục tiêu phải phát triển doanh thu 15%/1 năm trong 5 năm tới trong khi vẫn phải giữ nguyên hình ảnh thương hiệu. Trong xu hướng chuyển đổi số, Kiehl's cũng chuyển đổi số nhưng vẫn giữ được nguyên hình ảnh thương hiệu của mình. Thay vì bán hàng trực tuyến hay tiếp thị trên mạng xã hội, Kiehl's tập trung vào việc dùng công nghệ số để chăm sóc khách hàng đã mua hàng của mình tốt hơn. Sáng kiến đó là chương trình “4 lần liên hệ”. Lần đầu tiên là khi khách hàng mua hàng. Lần 2 là 7 ngày sau khi mua hàng,

Kiehl's gửi thư điện tử cảm ơn và nói về những kết quả mà khách hàng nên đạt được sau quãng thời gian dùng mỹ phẩm này. Lần 3 là 14 ngày sau khi mua hàng, khách hàng được giới thiệu các sản phẩm bổ trợ, kèm theo kết quả mà khách hàng nên đạt được sau 14 ngày sử dụng. Và lần 4 là 12 tuần sau khi mua hàng, khách hàng sẽ nhận *cùng* được tin nhắn SMS với tiêu đề: “*Bạn đã dùng đến giọt cuối chưa?*”, kèm theo hướng dẫn mua hàng tiếp trực tuyến tại Kiehls.com.

Câu hỏi 94. Hòa hòa các kênh phân phối như thế nào? Làm thế nào để giành được khách hàng?

☞ **Trả lời:** Doanh nghiệp hòa hòa các kênh phân phối phải bằng tư duy sáng tạo hơn khi nghĩ về sức cộng hưởng giữa các kênh trực tuyến và truyền thống, tạo ra trải nghiệm đa kênh đầy thuyết phục cho người dùng. Đây chính là cách thức mà chuyển đổi số vừa là mục tiêu, vừa là phương tiện giúp doanh nghiệp đạt được mục tiêu của mình.

Có những khoảnh khắc quan trọng quyết định mua sắm của khách hàng. Khoảnh khắc số 0 là tìm kiếm và suy ngẫm. Khoảnh khắc số 1 là mua sản phẩm. Khoảnh khắc số 2 là sử dụng sản phẩm. Khoảnh khắc số 3 là giới thiệu, bình luận về sản phẩm.

Công nghệ số hiện diện và có khả năng tác động đến cả bốn khoảnh khắc nói trên. Người dùng thường tìm kiếm thông tin, tra cứu các đánh giá trên mạng, chẳng hạn, người mua xe ô tô thường tìm kiếm nhiều nhất 2-3 tháng trước khi mua. Người đi nghỉ ở khách sạn hay đi ăn ở nhà hàng nào đó thường quan tâm đến các đánh giá của khách hàng trước đó. Sự phát triển của mạng xã hội và bình luận của người dùng đã khiến khoảnh khắc sáng tỏ thứ 3 trở nên quan trọng.

Câu hỏi 95. Làm sao để tiếp thị mang lại giá trị?

☞ **Trả lời:** Công nghệ số cho phép tiếp thị dựa trên nhu cầu cá thể hóa và dựa trên khoảnh khắc, điều mà tiếp thị trước đây chưa bao giờ làm được. Kỷ nguyên số là kỷ nguyên của những khoảnh

khắc, có nghĩa là thông điệp cần phải đến đúng thời điểm và đúng hoàn cảnh. Nếu ai đó dùng ứng dụng gọi xe để di chuyển vào 18h00 tối thứ Sáu, quảng cáo cho họ về nhà hàng và phim ảnh có lẽ sẽ hợp lý hơn. Nếu quảng cáo về dịch vụ khách sạn cho người dùng đang ở sân bay khi có thông tin về chuyến bay bị hủy hoặc hoãn thì sẽ hợp lý hơn. Người dùng kiểm tra điện thoại trung bình 150 lần một ngày và 68% kiểm tra điện thoại trong vòng 15 phút sau khi thức dậy, vì vậy, đây là khoảnh khắc vàng để lựa chọn gửi thông điệp phù hợp tới khách hàng tiềm năng.

Kỷ nguyên số đã thay đổi khách hàng. Vì vậy, công nghệ số dùng để hiểu sâu hơn về khách hàng và mang đến giá trị cho họ sẽ giúp doanh nghiệp thành công hơn.

Câu hỏi 96. Vạch ra tầm nhìn mới và lựa chọn hướng đi cho tương lai như thế nào?

☞ *Trả lời:* Tầm nhìn và hướng đi tương lai bị ảnh hưởng khi doanh nghiệp đối mặt với các thách thức. Trong một số trường hợp, hướng đi cho tương lai bị tác động khi điều kiện kinh doanh không cho doanh nghiệp quyền lựa chọn. Trong trường hợp đặc biệt, khi điều kiện kinh doanh vẫn tốt, nhà lãnh đạo thường bị giới hạn khi vạch ra tầm nhìn mới và lựa chọn hướng đi cho tương lai.

Hướng đi cho tương lai có thể trở nên rõ ràng hơn khi nhà lãnh đạo mở rộng tầm nhìn của mình để nhìn ra các cơ hội. Adobe là công ty phần mềm tạo nội dung. Khi tăng trưởng của Adobe bị chững lại. Người đứng đầu của Adobe khi đó nhận ra ba điều. *Một là* nội dung đang bùng nổ mà tăng trưởng của một công ty chuyên về nội dung lại bị chững lại, có nghĩa là công ty cần phải có sự thay đổi. *Hai là* dữ liệu ngày càng quan trọng, công ty bắt buộc phải có chỗ đứng trong xu thế này. *Ba là* trong các giải pháp phục vụ doanh nghiệp, IBM và Oracle đã chiếm được lòng tin của các Giám đốc công nghệ thông tin, còn Salesforce đã chiếm trọn thị phần các Giám đốc kinh doanh. Nhưng Giám đốc Tiếp thị thì còn bỏ ngỏ. Vì vậy, Adobe đã nhanh chóng xác định hướng chuyên đổi để trở thành một công ty cung cấp giải pháp tiếp thị số, đưa ra

quyết định táo bạo là chi 1,8 tỷ đô la mua lại một công ty khác trong lĩnh vực này và nhanh chóng đạt được thành công lớn.

Vạch ra hướng đi của tương lai không có nghĩa là người lãnh đạo có tất cả các câu trả lời hoặc biết rõ tương lai sẽ dẫn đến đâu. Thay vào đó, công ty có một tầm nhìn chung, nhưng chấp nhận rằng chặng đường cụ thể không bao giờ thẳng hoàn toàn và cần liên tục điều chỉnh chiến lược trong khuôn khổ của tầm nhìn chung đó.

Câu hỏi 97. Vượt qua các chấn động của sự chuyển đổi như thế nào?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số khi doanh nghiệp đang hoạt động bình thường giống như là thay động cơ trên một chiếc máy bay đang bay. Đó là thời gian đầy lo lắng và bất trắc, nhưng cần phải làm nếu muốn tiếp tục bay cao, bay xa. Vượt qua chấn động của sự chuyển đổi thế nào trong thực tiễn đòi hỏi năng lực và bản lĩnh của người cầm lái, nhưng có thể có hai cách cơ bản nhất, đã được áp dụng.

Cách thứ nhất là chỉ ra một viễn cảnh thuyết phục. Như câu chuyện một vị tướng dẫn quân đội đi chinh chiến, hành quân rất vất vả, khát nước... Vị tướng gọi người dẫn đường đến, người này cho biết là đường đến suối nước còn khá xa. Vị tướng ngẫm nghĩ, chắc chắn trước mặt sẽ có nước, quan trọng là làm sao vực dậy được tinh thần của quân lính và làm cho mọi người cảm thấy dễ chịu hơn. Vị tướng bèn thúc ngựa tiến lên, chỉ tay về phía trước và nói: “*Mọi người xem kia, phía trước là rừng mơ!*” Quân lính nghe vậy, nước miếng tứa ra, như đã ăn được quả mơ, tinh thần phấn chấn hơn, bước chân cũng nhanh hơn, người nọ dìu người kia đi mau về phía trước. Sau đó, cho dù không tìm thấy rừng mơ, nhưng nhờ sự khích lệ của ý chí, cuối cùng họ cũng đến được nơi có nước.

Cách thứ hai là “đốt cháy con thuyền” để không còn đường lui. Lại một vị tướng khác, khi dẫn quân ra trận, qua một dòng sông, ông đã hạ lệnh thiêu rụi toàn bộ thuyền bè vừa dùng

đề qua sông. Toàn quân chỉ còn một con đường là tiến về phía trước và thẳng trận, không còn đường để rút lui.

Câu hỏi 98. Giai đoạn chuyển đổi sẽ kéo dài bao lâu?

☞ *Trả lời:* Thường câu trả lời thuộc về hai thái cực. Một là phải nhanh, vì không có lý do gì để kéo dài sự khó khăn, giai đoạn chuyển tiếp càng lâu, sự suy giảm lợi nhuận càng lớn. Thái cực khác lại cho rằng vì tương lai chưa rõ ràng, nên sẽ thật ngốc nghếch nếu đi quá nhanh. Tốt hơn là nên lập kế hoạch và thử trước theo kiểu ném đá dò đường.

Cả hai ý kiến trên đều có lý đúng của họ. Chuyển đổi số kéo dài bao lâu, nên đi nhanh hay đi chậm, phụ thuộc vào ba yếu tố chính, quan trọng nhất là xu hướng hành vi của khách hàng, sau đó là chiến lược của đối thủ cạnh tranh và cuối cùng là kỹ năng, tiềm lực, bộ máy tổ chức, giải quyết mâu thuẫn và các vấn đề của chính doanh nghiệp.

Câu hỏi 99. Cá nhân vì sao cần chuyển đổi số?

☞ *Trả lời:* Sinh thời, Bác Hồ đã nói: “*Bác thường nghe nói có đồng chí 40 tuổi đã cho mình là già nên ít chịu khó học tập. Nghĩ như vậy là không đúng, 40 tuổi chưa phải là già. Bác đã 76 tuổi nhưng vẫn cố gắng học thêm. Chúng ta phải học và hoạt động cách mạng suốt đời. Còn sống thì còn phải học, còn phải hoạt động cách mạng*”.

Cuộc sống không ngừng vận động, biến đổi. Mỗi người cũng cần không ngừng thay đổi, thích nghi, nếu không sẽ bị bỏ lại ở phía sau.

Câu hỏi 100. Trước tiên tiến hành các thử nghiệm quy mô nhỏ có được không?

☞ *Trả lời:* Một số doanh nghiệp lựa chọn chuyển đổi số bằng việc tiến hành các thử nghiệm quy mô nhỏ mang tính ngắn hạn trước, theo cách từ dưới lên. Các thử nghiệm thành công có thể giúp khẳng định các ý tưởng mới, khám phá các xu hướng tương lai, thay đổi nhận thức.

Tuy nhiên, làm nhiều thử nghiệm mà không có chiến lược và phương hướng sẽ tạo ảo tưởng thành công trong ngắn hạn mà không tạo được thay đổi lâu dài. Các ý tưởng nở rộ, thử nghiệm trên quy mô nhỏ, nhưng không được hiện thực hóa trên quy mô lớn sẽ gây lãng phí thời gian và nguồn lực.

Câu hỏi 101. Trước tiên ứng dụng công nghệ số để giảm chi phí có được không?

☞ *Trả lời:* Tăng năng suất và giảm chi phí nên là các mục tiêu trong mọi tổ chức, doanh nghiệp. Nhưng nếu chỉ hướng đến mục tiêu đó, nghĩa là đang chấp nhận sẽ không để công nghệ thay đổi tận gốc tổ chức, doanh nghiệp mình. Chẳng hạn, nếu chấp nhận như vậy thì các hãng taxi truyền thống vẫn nên hoạt động như cũ và sẽ không bị ảnh hưởng nhiều từ các hãng cung cấp nền tảng như Grab hay Uber. Tuy nhiên, thực tế lại không phải như vậy.

Câu hỏi 102. Chuyển đổi số giúp tối ưu hóa bao nhiêu chi phí?

☞ *Trả lời:* Engie là một công ty điện lực Pháp. Engie thực hiện chuyển đổi số vào công tác bảo trì, chuyển từ bảo trì theo cách truyền thống sang bảo trì tiên đoán. Theo cách truyền thống, bảo trì thực hiện định kỳ hoặc khi có hỏng hóc. Bảo trì tiên đoán là dự báo trước hỏng hóc, từ đó, tối ưu hóa kế hoạch bảo trì. Engie có 1,2 triệu km đường dây, gồm nhiều loại tài sản như trạm điện, đường dây, máy biến áp, công tơ, cảm biến v.v..., dữ liệu thu thập về theo thời gian thực hàng Petabyte (1 triệu GB) mỗi ngày, kết hợp với cả các dữ liệu liên quan khác, như thời tiết... Nên tảng phân tích dữ liệu bảo trì tiên đoán sử dụng trí tuệ nhân tạo với hơn 1000 mô hình máy học, cho phép cung cấp 140.000 lượt đoán mỗi ngày, chu kỳ 10 phút/1 lần, giúp tiết kiệm chi phí hơn 100 triệu EUR/1 năm. Đặc biệt, trí tuệ nhân tạo cho phép tận dụng và mô hình hóa được tri thức tích lũy hơn 30 năm của một số chuyên gia lành nghề. Hiệu quả có thể giảm đến 30% chi phí bảo trì và 75% thời gian gián đoạn dịch vụ.

Câu hỏi 103. Chuyển đổi số giúp tạo ra thêm bao nhiêu doanh thu?

☞ **Trả lời:** Viettel là một tập đoàn công nghiệp-viễn thông của Việt Nam. Trong nửa đầu năm 2020, do diễn biến phức tạp của Covid-19, Viettel đẩy mạnh tương tác khách hàng trên kênh số thay cho kênh truyền thống. Các dịch vụ mới có tỷ lệ tương tác với khách hàng trên 90% bằng kênh số. Nhờ đã chuyển đổi số hoạt động chăm sóc khách hàng, tỷ lệ hài lòng của khách hàng đối với dịch vụ viễn thông đã tăng từ 87,92% (năm 2019) lên 90,02% (năm 2020). Viettel chủ động chuyển tương tác khách hàng lên hệ thống Chatbot My Viettel tới gần 25 nghìn lượt/ngày (đạt tỷ lệ 95%). Bên cạnh đó, Viettel cũng tập trung phát triển đối tác trực tuyến phục vụ khách hàng mua sắm tại nhà. Kết quả doanh thu 6 tháng đầu năm của Viettel, đạt 120.000 tỷ đồng, tăng hơn 10.000 tỷ so với cùng kỳ năm 2019.

Câu hỏi 104. Chuyển đổi số mô hình kinh doanh?

☞ **Trả lời:** Chuyển đổi số mô hình kinh doanh là việc chuyển đổi từ các kênh bán hàng truyền thống sang bán hàng đa kênh (*omni channel*), áp dụng công nghệ số vào hoạt động chăm sóc khách hàng để tạo ra giá trị mới thông qua sử dụng các kênh bán hàng hiện đại như Tiki, Shopee, Lazada, v.v. và các sàn thương mại điện tử như Amazon, Ebay, Alibaba, v.v. Hơn nữa, các ứng dụng trên điện thoại di động phục vụ mục đích giao hàng và vận chuyển sản phẩm như Grab Express, Ahamove, Lalamove có thể đáp ứng đúng nhu cầu vận chuyển mà các đơn vị kinh doanh đang tìm kiếm. Bên cạnh đó, doanh nghiệp có thể dễ dàng tiếp cận tới khách hàng tại các khu vực địa lý khác nhau thông qua Internet, Google, Facebook, các nền tảng quảng cáo trực tuyến. Đây là điều mà các cách thức truyền thống không thể làm được. Thực hiện áp dụng công nghệ số đối với kênh tiếp thị, bán hàng và phân phối là yếu tố then chốt để doanh nghiệp nâng cao năng lực và sức cạnh tranh của mình.

Câu hỏi 105. Những giải pháp cho các doanh nghiệp trong quá trình chuyển đổi số?

☞ *Trả lời:* Chuyển đổi số là quá trình tất yếu của các doanh nghiệp. Tuy nhiên, mỗi doanh nghiệp có một đặc thù nhất định trong lĩnh vực kinh doanh nên không có một quy tắc thành công cụ thể chung nào. Vì thế, doanh nghiệp chỉ thực sự đạt được hiệu quả khi áp dụng chuyển đổi số theo quy trình 5 bước:

Bước 1, Lập kế hoạch.

Khi xác định thực hiện các giải pháp Chuyển đổi số cụ thể, cấp lãnh đạo, quản lý doanh nghiệp phải cùng nhau bàn bạc để đưa ra một kế hoạch chi tiết nhất, bao gồm: Mục tiêu của doanh nghiệp hướng đến Chuyển đổi số là gì, những việc cần làm, thời gian thực hiện cho mỗi công việc, thời gian dự kiến hoàn thành... Tất cả phải được lên kế hoạch và có sự đồng thuận của tập thể lãnh đạo để đưa ra một kế hoạch phù hợp nhất cho doanh nghiệp của mình.

Bước 2, Lập chiến lược.

Bước tiếp theo trong quy trình Chuyển đổi số của doanh nghiệp là xác định chiến lược đúng đắn là nghiên cứu các văn bản quy phạm pháp luật có liên quan đến Chuyển đổi số của doanh nghiệp hoặc tìm hiểu các doanh nghiệp đã Chuyển đổi số thành công. Việc tìm hiểu và nghiên cứu các văn bản quy phạm pháp luật giúp cho doanh nghiệp được hưởng những ưu đãi, hướng đi đúng theo chủ trương, chính sách của Đảng, Nhà nước và không vi phạm pháp luật. Từ đó, căn cứ vào những đặc thù riêng của doanh nghiệp để xây dựng chiến lược Chuyển đổi số phù hợp.

Bước 3, Số hóa tài liệu và lập quy trình Chuyển đổi số.

Số hóa là công việc quan trọng đầu tiên trong toàn bộ quy trình Chuyển đổi số của doanh nghiệp. Về bản chất, số hóa tài liệu là việc chuyển đổi các tài liệu, dữ liệu từ dạng truyền thống (văn bản giấy, hình ảnh....) thành dạng tài liệu số (dữ

liệu số hóa dạng chữ, video, hình ảnh, âm thanh...) mà máy tính có thể nhận biết và đọc được. Sau khi các tài liệu được số hóa sẽ là nguồn nguyên liệu hay còn gọi là đầu vào không thể thiếu của quy trình Chuyển đổi số.

Bước 4, Chuẩn bị về nhân lực.

Đầu tiên, nhân lực chủ chốt của quy trình Chuyển đổi số phải là những thành viên quản lý cấp cao, có vị thế và tầm ảnh hưởng nhất định để chịu trách nhiệm chính. Đào tạo và trang bị cho nhân viên các kỹ năng cần thiết, năng lực sáng tạo và khả năng thích ứng nhanh với môi trường công nghệ thay đổi liên tục, các đơn vị phải nắm rõ mục tiêu và ý nghĩa, tầm quan trọng của Chuyển đổi số, những công việc, nhiệm vụ Chuyển đổi số trong từng lĩnh vực phụ trách, thay đổi tư duy để mỗi một người lao động là một “chiến sĩ” trên mặt trận Chuyển đổi số, là một đại sứ để lan tỏa tinh thần, sự nhiệt huyết về Chuyển đổi số trong từng bộ phận của doanh nghiệp. Yếu tố nhân lực vô cùng quan trọng và được xác định là “chìa khóa” thành công trong Chuyển đổi số của doanh nghiệp.

Bước 5, Đầu tư vào công nghệ.

Mặc dù các nền tảng công nghệ phục vụ Chuyển đổi số ngày càng trở nên phổ biến nhưng việc lựa chọn nền tảng phù hợp với quy mô và nguồn lực của doanh nghiệp lại không hề dễ. Phải bảo đảm đáp ứng được tiêu chí: Tối ưu, hiện đại, bắt kịp xu hướng và có các tính năng thực sự phù hợp với đặc thù của doanh nghiệp, đáp ứng yêu cầu thực tế trong quá trình vận hành. Đây là vấn đề cần giải quyết song hành với nhân sự trong quy trình Chuyển đổi số của doanh nghiệp.

Câu hỏi 106. Thách thức trong quá trình chuyển đổi số của doanh nghiệp?

☞ *Trả lời: Một là, tâm thế người đứng đầu doanh nghiệp.*

Tại Việt Nam, còn nhiều chủ doanh nghiệp không phải là những người có kiến thức chuyên sâu về công nghệ, chưa quen với quy trình số. Đây chính là một trong những điểm yếu, là

khó khăn thường gặp của doanh nghiệp trong quá trình Chuyển đổi số. Vì vậy, họ cần đến sự tư vấn của đội ngũ chuyên gia hỗ trợ để tiếp xúc, trải nghiệm với quy trình số nhằm quản lý doanh nghiệp trong quá trình Chuyển đổi số.

Hai là, việc xác định mục tiêu và cách thức chuyển đổi.

Mục tiêu là một trong những yếu tố đầu tiên mà doanh nghiệp cần xác định trước khi thực sự tham gia quá trình Chuyển đổi số; sau đó là cách thức chuyển đổi. Đây là hai yếu tố quan trọng dẫn đến sự thành công của doanh nghiệp. Nếu gặp khó khăn hoặc không xác định đúng mục tiêu và cách thức chuyển đổi sẽ khiến doanh nghiệp lúng túng, dễ dẫn đến bỏ cuộc. Việc xác định được cách thức phù hợp là một trong những yếu tố tiền đề quyết định đến sự thành công của quá trình Chuyển đổi số. Tuy nhiên, đâu là cách thức phù hợp, hiệu quả và tiết kiệm thì doanh nghiệp phải tiến hành phân tích và lựa chọn một cách kỹ lưỡng.

Ba là, lo ngại về bảo vệ dữ liệu và tài liệu bảo mật.

Chúng ta đều biết rằng, trong thời kỳ phát triển của công nghệ, các doanh nghiệp đang phải đối mặt với hàng nghìn, hàng vạn mối đe dọa và cạnh tranh; trong đó có vấn đề bảo mật thông tin. Số lượng ứng dụng điện tử càng tăng lên thì nguy cơ bị tấn công mạng càng cao, dữ liệu dễ bị rò rỉ hơn...

Bốn là, nhân sự có kỹ năng và trình độ công nghệ.

Con người là một yếu tố quan trọng trên con đường chinh phục thế giới số, thời đại số. Đây là yếu tố tiên quyết trong quá trình Chuyển đổi số tại các doanh nghiệp. Vì vậy, khi Chuyển đổi số, đòi hỏi đội ngũ nhân viên phải có đủ kỹ năng hiện đại và thay đổi tư duy để phù hợp với phương thức kinh doanh mới. Khi nguồn nhân lực còn yếu, thiếu kỹ năng và tư duy trong phương thức kinh doanh mới thì quá trình vận hành Chuyển đổi số của doanh nghiệp sẽ gặp nhiều khó khăn, có thể dẫn đến thất bại. Nếu doanh nghiệp có đội ngũ nhân viên với đủ khả năng và kiến thức

công nghệ thì việc sử dụng hiệu quả các máy móc, trang thiết bị, thích ứng với phương thức quản lý mới và tận dụng triệt để lợi ích của công nghệ sẽ trở nên dễ dàng hơn rất nhiều.

Năm là, quá trình Chuyển đổi số tốn nhiều thời gian hơn so với kế hoạch.

Trên thực tế, các dự án Chuyển đổi số thường kéo dài hơn so với dự kiến, khiến doanh nghiệp tốn nhiều thời gian hơn hoạch định ban đầu. Quy trình Chuyển đổi số của doanh nghiệp thông thường sẽ trải qua 3 giai đoạn, gồm: Số hóa, ứng dụng số hóa và Chuyển đổi số. Hầu hết các doanh nghiệp đang đi theo một mô hình truyền thống, đó là phân chia thành các bộ phận chức năng như công nghệ thông tin, bán hàng, chuỗi cung ứng và chủ yếu tập trung vào các hoạt động. Vì vậy, thay đổi số sẽ diễn ra chậm hơn trong loại môi trường kinh doanh này. Muốn thành công, các doanh nghiệp cần phải thay đổi và có một lộ trình, kế hoạch hành động cụ thể để dễ dàng thích ứng với thực tiễn, đáp ứng những mong đợi của khách hàng và nhu cầu của thị trường.

Câu hỏi 107. Tầm quan trọng và lợi ích của chuyển đổi số với doanh nghiệp?

☞ *Trả lời:* Những lợi ích dễ dàng nhận biết nhất của chuyển đổi số với doanh nghiệp đó là giảm chi phí vận hành, tiếp cận khách hàng trong thời gian dài, lãnh đạo dễ dàng nhận báo cáo kịp thời và tối ưu hóa được năng suất công việc cho nhân viên... Những điều này làm tăng tính hiệu quả cũng như sự cạnh tranh tổ chức, doanh nghiệp được nâng cao.

Theo các chuyên gia phân tích và nghiên cứu thị trường thì 5 mục đích cuối cùng mà các doanh nghiệp chuyển đổi số bao gồm: Tăng tốc độ thị trường, tăng vị trí cạnh tranh, thúc đẩy tăng trưởng doanh thu, tăng năng suất nhân viên,...

PHẦN IV

AN TOÀN THÔNG TIN MẠNG, CHỮ KÝ SỐ CHUYÊN DÙNG

Câu hỏi 108. An toàn thông tin mạng là gì?

☞ *Trả lời:* Là sự bảo vệ thông tin, hệ thống thông tin trên mạng, tránh bị truy cập, sử dụng, tiết lộ, gián đoạn, sửa đổi hoặc phá hoại trái phép nhằm bảo đảm tính nguyên vẹn, tính bảo mật và tính khả dụng của thông tin. (*Luật An toàn thông tin mạng số 86/2015/QH13*).

Câu hỏi 109. Cá nhân hoặc người sử dụng công nghệ thông tin (người dùng) không thực hành tốt đảm bảo an toàn thông tin có ảnh hưởng như thế nào đối với cơ quan, tổ chức?

☞ *Trả lời:* Người dùng thường xuyên lưu trữ, xử lý, tương tác với thông tin của tổ chức. Đó đó, họ có vai trò và là mắt xích rất quan trọng trong việc bảo đảm an toàn thông tin của tổ chức và của chính họ. Kẻ tấn công có thể lợi dụng sơ hở của người dùng để làm bàn đạp tấn công sang các hệ thống quan trọng khác của cơ quan, tổ chức

Câu hỏi 110. Thư điện tử giả mạo (Phishing Email) là gì?

☞ *Trả lời:* Là thư điện tử được gửi đi với mục đích xấu. Người gửi giả danh người quen, các tổ chức có uy tín để gửi thư với nội dung có tính dụ dỗ, thuyết phục, cảnh báo (*có tính lừa đảo*) nạn nhân tương tác với các tệp đính kèm hoặc đường link sẽ lây nhiễm mã độc, thu thập thông tin về tài khoản email, tài khoản ngân hàng và các loại thông tin nhạy cảm khác

Câu hỏi 111. Khi nhận được Email giả mạo bạn nên làm gì?

☞ *Trả lời:* Không tương tác với các yêu cầu dụ dỗ trong email (*như tệp đính kèm, đường link độc hại*). Thông báo cho

bộ phận kỹ thuật của cơ quan quan (*hoặc cơ quan chức năng có liên quan*) để phối hợp xử lý

Câu hỏi 112. Bạn nên làm gì để phòng chống các loại phần mềm độc hại (bao gồm mã độc mã hóa dữ liệu đòi tiền chuộc)?

☞ **Trả lời:** Sử dụng Anti-virus có bản quyền và thường xuyên cập nhật. Bật tính năng tường lửa trên máy tính. Thường xuyên thực hiện sao lưu và được lưu trữ bản sao lưu an toàn. Cập nhật các bản vá bảo mật mới nhất cho máy tính

Câu hỏi 113. Mật khẩu mạnh và cách thức bảo vệ mật khẩu là gì?

☞ **Trả lời:** Mật khẩu mạnh là mật khẩu có nhiều hơn 8 ký tự, trong đó có ký tự in hoa, in thường, ký tự số, ký tự đặc biệt. Thường xuyên (*60 ngày*) thay đổi mật khẩu một lần hoặc khi nghi ngờ bị lộ/lọt. Sử dụng mật khẩu bằng việc nhớ mật khẩu, không in hay ghi ra một nơi nào đó. Nên sử dụng kết hợp với xác thực hai yếu tố phòng khi mật khẩu bị lộ lọt.

Câu hỏi 114. Bạn nên làm gì để an toàn khi tham gia mạng xã hội (Facebook, youtube, Twitter, TikTok...)

☞ **Trả lời:** Sử dụng mật khẩu mạnh; Sử dụng tính năng xác thực hai yếu tố, cảnh báo và ngăn chặn khi đăng nhập ở một thiết bị lạ. Sử dụng tính năng khôi phục lại mật khẩu khi cần thiết. Không tương tác hoặc kiểm tra kỹ lưỡng với những lời dụ dỗ về tiền thưởng, thuyết phục tham gia hoặc hỗ trợ, cho vay... để tránh bị lợi dụng. Kịp thời báo cáo với cơ quan chức năng (*Sở Thông tin và Truyền thông hoặc Công an tỉnh Bắc Kạn*) về vấn đề đang nghi ngờ dấu hiệu lợi dụng, lừa đảo. Cảnh giác với các loại thông tin xấu độc. Hạn chế chia sẻ thông tin liên quan đến cuộc sống riêng tư, như địa chỉ nhà, hoạt động của gia đình, con cái.

Câu hỏi 115. Bạn nên làm gì để được an toàn khi giao dịch trực tuyến?

☞ **Trả lời:** Để tránh bị kẻ xấu chụp trộm thông tin hoặc bị nhìn trộm mật khẩu cũng như lấy cắp thông tin, bạn nên hạn chế giao dịch trực tuyến ở những nơi công cộng.

Thiết bị cần được cài đặt phần mềm Anti-virus. Sử dụng phương thức xác thực an toàn như mật khẩu mạnh, xác thực hai yếu tố. Kiểm tra kỹ lưỡng các thông tin như tên miền website, khóa xanh an toàn trên thanh địa chỉ để bảo đảm không giao dịch với hệ thống giả mạo. Kiểm tra kỹ lưỡng các thông tin về đối tượng mà mình đang giao dịch. Kiểm tra kỹ lưỡng thông tin về sản phẩm, hàng hóa có đầy đủ rõ ràng không? Kiểm tra phương thức thanh toán có an toàn không.

Câu hỏi 116. Cách thức sử dụng điện thoại thông minh và các loại thiết bị thông minh khác được an toàn là gì?

☞ **Trả lời:** Hạn chế cài đặt các ứng dụng khi không cần thiết. Chỉ cài đặt các ứng dụng có uy tín, được bảo đảm an toàn. Sử dụng tính năng khóa màn hình khi không sử dụng. Cài đặt phần mềm diệt virus trên thiết bị.

Câu hỏi 117. Bạn nên làm gì để đảm bảo an toàn khi sử dụng dịch vụ lưu trữ trực tuyến (dịch vụ lưu trữ trên Cloud)

☞ **Trả lời:** Mã hóa các dữ liệu quan trọng trước khi lưu trữ trên cloud. Khóa mã hóa luôn được bảo vệ an toàn. Sử dụng mật khẩu mạnh và bảo vệ mật khẩu đúng cách. Sử dụng tính năng xác thực hai yếu tố sẵn có của nhà cung cấp dịch vụ Cloud.

Câu hỏi 118. Thông tin xấu độc trên mạng Internet là gì?

☞ **Trả lời:** Là thông tin chống lại Nhà nước Cộng hòa xã hội chủ nghĩa Việt Nam; gây phương hại đến an ninh quốc gia, trật tự an toàn xã hội; phá hoại khối đại đoàn kết dân tộc; tuyên truyền chiến tranh, khủng bố; gây hận thù, mâu thuẫn giữa các dân tộc, sắc tộc, tôn giáo. Tuyên truyền, kích động bạo lực, dâm

ô, đòi truy, tội ác, tệ nạn xã hội, mê tín dị đoan, phá hoại thuần phong, mỹ tục của dân tộc. Tiết lộ bí mật nhà nước, bí mật quân sự, an ninh, kinh tế, đối ngoại và những bí mật khác do pháp Luật quy định. Đưa thông tin xuyên tạc, vu khống, xúc phạm uy tín của tổ chức, danh dự và nhân phẩm của cá nhân. Quảng cáo, tuyên truyền, mua bán hàng hóa, dịch vụ bị cấm; truyền bá tác phẩm báo chí, văn học, nghệ thuật, xuất bản phẩm bị cấm. Giả mạo tổ chức, cá nhân và phát tán thông tin giả mạo, thông tin sai sự thật xâm hại đến quyền và lợi ích hợp pháp của tổ chức, cá nhân.

Câu hỏi 119. An toàn thông tin trong chính phủ/chính quyền điện tử là gì?

☞ **Trả lời:** 1. Triển khai Chính phủ điện tử, vấn đề bảo đảm an toàn, ANTT đối với ứng dụng CNTT trong hoạt động của các cơ quan nhà nước ngày càng trở nên quan trọng và cấp thiết. Ở nhiều nước, Chính phủ đưa ra chiến lược hoặc chính sách bảo đảm an toàn, ANTT quốc gia, đặc biệt nhấn mạnh vấn đề bảo đảm an toàn, ANTT trong quá trình triển khai Chính phủ điện tử.

2. Bảo đảm an toàn thông tin trong chính phủ/chính quyền điện tử là bảo đảm cho mọi người dân, doanh nghiệp và các cơ quan chính phủ khi sử dụng Dịch vụ công trực tuyến, dịch vụ chính phủ/chính quyền điện tử được kịp thời, chính xác và bảo mật.

Câu hỏi 120. Chính sách về an toàn thông tin?

☞ **Trả lời:** Luật An toàn thông tin mạng đã được Quốc hội thông qua ngày 19/11/2015. Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 99/QĐ-TTg về đào tạo, phát triển nguồn nhân lực an toàn, an ninh thông tin đến năm 2020.

Trong lĩnh vực tuyên truyền, phổ biến an toàn thông tin, Thủ tướng Chính phủ đã ban hành Quyết định số 893/QĐ-TTg ngày 19 tháng 6 năm 2015 về đề án tuyên truyền, phổ biến,

nâng cao nhận thức về trách nhiệm về an toàn thông tin đến năm 2020. Đây là cơ sở cho việc tổ chức tuyên truyền nâng cao nhận thức về An toàn thông tin một cách đồng bộ, có hiệu quả trong thời gian tới. Đề án tập trung vào vấn đề tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức và trách nhiệm về An toàn thông tin, cụ thể:

- Lòng ghép An toàn thông tin vào môn tin học, hoạt động ngoại khoá phù hợp với từng lớp học, bậc học. Tổ chức các cuộc thi về An toàn thông tin cho các nhóm đối tượng khác nhau là học sinh, sinh viên các trường đại học, cao đẳng, trung cấp chuyên nghiệp.

- Định hướng hoạt động, xây dựng, biên tập, chia sẻ và quảng bá các tài liệu tuyên truyền về An toàn thông tin. Mở chuyên mục, chuyên trang trên các phương tiện thông tin đại chúng để thực hiện các nội dung tuyên truyền. Sản xuất phóng sự, chương trình, trao đổi, đối thoại trên hệ thống phát thanh, truyền hình. Đưa tin, bài viết trên hệ thống báo chí, báo điện tử, trang tin điện tử, diễn đàn trực tuyến, mạng xã hội.

- Tổ chức các sự kiện thường niên và các đợt sự kiện theo tuần, tháng về An toàn thông tin, kết hợp với tổ chức hội thảo, tọa đàm, trao đổi, thảo luận, chia sẻ kinh nghiệm. Tổ chức đánh giá, công bố danh mục sản phẩm, dịch vụ An toàn thông tin tiêu biểu để tổ chức, cá nhân biết và sử dụng.

Câu hỏi 121. Tuyên truyền, phổ biến về an toàn thông tin những năm qua như thế nào?

☞ *Trả lời:* Thời gian qua, Bộ Thông tin và Truyền thông đã phối hợp với cơ quan chức năng liên quan, định kỳ tổ chức một số hoạt động tuyên truyền, phổ biến pháp luật, nâng cao nhận thức cộng đồng thông qua việc tổ chức các hội nghị, hội thảo và trên các phương tiện truyền thông đại chúng. Bộ Thông tin và Truyền thông cùng phối hợp với một số các cơ quan

trung ương và địa phương xây dựng kế hoạch triển khai công tác tuyên truyền, phổ biến về An toàn thông tin.

Đặc biệt, Bộ Thông tin và Truyền thông đã phối hợp với Hiệp hội An toàn thông tin Việt Nam tổ chức chuỗi sự kiện thường niên Ngày an toàn thông tin Việt Nam. Trong khuôn khổ sự kiện này, nhiều hoạt động hữu ích được tổ chức như: Cuộc thi Sinh viên với an toàn thông tin đã thu hút được sự quan tâm rộng rãi của dư luận xã hội.

Cục An toàn thông tin, Bộ Thông tin và Truyền thông đã xuất bản bộ tài liệu tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức và trách nhiệm về an toàn thông tin, phát hành tới toàn bộ 63 tỉnh, thành phố trong cả nước, các Bộ, ban, ngành nhằm trang bị cho cán bộ, công chức, viên chức một số kiến thức cơ bản để có thể tự bảo vệ an toàn thông tin.

Câu hỏi 122. Vai trò của truyền thông nâng cao nhận thức về an toàn thông tin là gì?

☞ *Trả lời:* Các cơ quan truyền thông đang đóng một vai trò vô cùng quan trọng, hỗ trợ đắc lực cho cơ quan quản lý nhà nước về công tác nghiệp vụ, phổ biến các thông tin chính sách tới xã hội trong lĩnh vực an toàn thông tin. Ngoài ra, các đơn vị truyền thông cũng góp phần cung cấp, cập nhật các thông tin nhanh và chính xác về tình hình, thực trạng an toàn thông tin, làm cầu nối giữa cơ quan quản lý nhà nước với các doanh nghiệp, tổ chức và đông đảo người dùng trên cả nước.

Với sự phổ biến của Internet, mạng xã hội, hiện nay, các thông tin được lan truyền với tốc độ nhanh và rất khó kiểm soát. Trong đó, nhiều thông tin có nguồn gốc không đáng tin cậy, thông tin sai sự thật.... Do đó, các đơn vị truyền thông, báo chí có vai trò quan trọng là hỗ trợ cơ quan quản lý nhà nước trong việc định hướng dư luận xã hội để ngăn chặn các nguồn thông tin sai lệch, không chính thống.

Truyền thông là nhân tố, là phương tiện có sức mạnh đặc biệt to lớn trong việc định hướng nhận thức, hình thành dư luận xã hội về An toàn thông tin. Với sức mạnh đó, truyền thông góp phần quan trọng hỗ trợ đắc lực cho công tác tuyên truyền, phổ biến các chính sách, phổ biến về việc đảm bảo An toàn thông tin tới toàn xã hội.

Tạp chí An toàn thông tin của Ban Cơ yếu Chính phủ là một trong những đơn vị truyền thông đi đầu trong công tác tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức về An toàn thông tin tại Việt Nam. 10 năm qua, Tạp chí đã hỗ trợ đắc lực công tác tuyên truyền, phổ biến chính sách, pháp luật của Đảng và Nhà nước trong lĩnh vực bảo mật và An toàn thông tin nhằm phục vụ hoạt động quản lý nhà nước. Là diễn đàn trao đổi thông tin lý luận, kết quả hoạt động khoa học - công nghệ trong lĩnh vực An toàn thông tin. Phản ánh kịp thời các hoạt động, giới thiệu những thành tựu Khoa học công nghệ, những sản phẩm, công nghệ mới trong lĩnh vực bảo mật và An toàn thông tin trong nước và thế giới.

Các chuyên gia trong và ngoài nước đều thống nhất nhận định: Chỉ cần người sử dụng nhận thức và có ý thức tự áp dụng một số biện pháp đảm bảo an toàn thông tin cơ bản, thì cũng phòng ngừa được đa phần các nguy cơ, rủi ro an toàn thông tin. Từ đó, có thể thấy, nhận thức và ý thức của người sử dụng đóng vai trò hết sức quan trọng trong hoạt động đảm bảo an toàn thông tin. Điều này phản ánh sự cần thiết của việc triển khai đầy mạnh hoạt động tuyên truyền, phổ biến, nâng cao nhận thức về an toàn thông tin tại Việt Nam.

Câu hỏi 123. Điện thoại thông minh đã trở thành gián điệp như thế nào?

☞ *Trả lời:* Điện thoại thông minh với quá nhiều tiện ích, với camera chụp hình, microphone, xác định vị trí, kết nối mạng không dây và nhiều chức năng khác. Thật đáng tiếc, sự

riêng tư và bảo mật lại không phải là mối quan tâm hàng đầu đối với hầu hết nhà sản xuất, vì họ quan tâm tới sự tiện lợi và giá thành để cạnh tranh nhiều hơn.

Tất cả điều đó đã biến điện thoại thông minh thành các thiết bị vô cùng lý tưởng để theo dõi, nghe lén, lấy vị trí, dữ liệu nhạy cảm, thậm chí mạo danh để nhắn tin tới các điện thoại khác.

Nếu một ai đó không chế được chiếc điện thoại thông minh của bạn, có thể người đó còn hiểu về bạn hơn chính bạn.

Câu hỏi 124. Hacker xâm nhập vào điện thoại thông minh bằng cách nào?

☞ *Trả lời:* Có nhiều cách, từ dễ đến khó được hacker sử dụng. Dễ nhất, không cần có trình độ công nghệ, mà chỉ cần có các mảnh khoe lừa đảo, giả mạo. Hacker có thể thu thập thông tin công khai trên mạng, chẳng hạn mạng xã hội, Internet, để xây dựng các nội dung lừa đảo với thông tin đáng tin cậy dành riêng cho mỗi cá nhân, thường là đánh vào lòng ham muốn riêng của mỗi cá nhân.

Cao cấp hơn, hacker có thể tạo ra các phần mềm, có thể là phần mềm độc hại, hoặc phần mềm độc hại núp bóng một ứng dụng thông thường, chẳng hạn ứng dụng xem phim, nghe nhạc để dụ người dùng cài đặt và sử dụng.

Cao cấp hơn nữa, hacker chuyên nghiệp tấn công khai thác các lỗ hổng, điểm yếu của điện thoại hoặc của các ứng dụng chính thống để từ đó xâm nhập.

Câu hỏi 125. Dấu hiệu nào cho thấy điện thoại thông minh đã bị “hack”?

☞ *Trả lời:* Điện thoại thường xuyên bị nóng dù không sử dụng, pin của điện thoại bị “hao hụt” thường xuyên hay giảm tuổi thọ mặc dù ít sử dụng ứng dụng. Vì các phần mềm độc hại xâm nhập chạy ngầm sẽ làm tiêu tốn tài nguyên điện thoại để quét thiết bị và truyền thông tin trở lại máy chủ điều khiển của hacker.

Điện thoại bỗng nhiên trở nên thường xuyên bị treo, hoặc tạm dừng, hoặc ứng dụng thường xuyên bị tắt đột ngột; thậm chí, đôi khi điện thoại bị khởi động lại. Điều này có thể là do phần mềm độc hại đang làm quá tải tài nguyên hoặc xung đột với các ứng dụng khác.

Dữ liệu sử dụng hàng tháng cao hơn nhu cầu hoặc bỗng nhiên tăng đột biến, dẫn đến cước phí dữ liệu phải trả tăng cao. Điều này có thể là do dữ liệu từ máy bị chuyển lên máy chủ điều khiển của hacker thông qua kết nối mạng.

Ứng dụng lạ, không phải do mình cài, bỗng xuất hiện, rất có thể đây là một phần mềm độc hại hoặc phần mềm gián điệp.

Câu hỏi 126. Vì sao an toàn mạng đơn giản như rửa tay bằng xà phòng?

☞ *Trả lời:* Chỉ cần có ý thức và thói quen đúng, mỗi người đã tự có thể bảo vệ mình, hạn chế đến 80% nguy cơ, rủi ro; 20% còn lại thì chỉ có những kẻ tấn công chuyên nghiệp, bỏ ra một nguồn lực rất lớn, mới có thể đe dọa được.

Mỗi người hãy tự hiểu rõ các ứng dụng mà mình đã cài trên điện thoại thông minh của mình như chính cơ thể mình. Điện thoại thông minh cho phép người dùng kiểm soát, cấp quyền phù hợp cho từng ứng dụng theo nhu cầu chức năng sử dụng. Bạn hãy xóa các ứng dụng mà mình không dùng, tự mình phân quyền cho các ứng dụng mình cần một cách hợp lý. Ví dụ, ứng dụng “Lịch vạn niên” thì không cần đến quyền truy cập vào Danh bạ hay Định vị bạn, không cần cấp cho ứng dụng này quyền đó. Hãy chỉ cài đặt ứng dụng từ các kho chính thức, với iPhone là Apple Store và với các điện thoại dùng Android là Google Play Store. Hạn chế tối đa việc cài các ứng dụng trôi nổi không rõ nguồn gốc.

Hãy thiết lập cho mình mật khẩu mạnh khi sử dụng điện thoại và các ứng dụng, hãy luôn cập nhật phiên bản mới nhất của hệ điều hành và ứng dụng.

Hãy cài đặt các ứng dụng bảo mật cho chiếc điện thoại thông minh của mình, giống như trang bị thêm khóa cho tài sản của mình. Việt Nam có những ứng dụng rất tốt, chẳng hạn như phần mềm bảo mật điện thoại thông minh của BKAV, CMC hay Viettel.

Câu hỏi 127. Chữ ký số là gì?

☞ **Trả lời:** Về căn bản, khái niệm chữ ký số cũng giống như chữ viết tay. Bạn dùng nó để xác nhận lời hứa hay cam kết của mình và sau đó không thể rút lại được. Chữ ký số không đòi hỏi phải sử dụng giấy mực, nó gắn đặc điểm nhận dạng của người ký vào một bản cam kết nào đó.

CHỮ KÝ SỐ là một dạng chữ ký điện tử.

CHỮ KÝ SỐ dựa trên công nghệ mã hóa công khai (RSA): mỗi người dùng phải có 1 cặp khóa (*keypair*) gồm khóa công khai (*public key*) và khóa bí mật (*private key*)

Khóa bí mật: Là một khóa trong cặp khóa, thuộc hệ thống mã không đối xứng, được dùng để tạo chữ ký số.

Khóa công khai: Là một khóa trong cặp khóa, thuộc hệ thống mã không đối xứng, được sử dụng để kiểm tra chữ ký số tạo bởi khóa bí mật tương ứng trong cặp khóa.

“KÝ SỐ” là việc đưa khóa bí mật vào một phần mềm để tự động tạo và gắn chữ ký số vào thông điệp dữ liệu.

“NGƯỜI KÝ” là thuê bao dùng đúng khóa bí mật của mình để ký số vào một thông điệp dữ liệu với tên của mình.

“NGƯỜI NHẬN” là tổ chức, cá nhân nhận được thông điệp dữ liệu đã ký số bởi người ký, sử dụng chứng thư số của mình để kiểm tra chữ ký số trong thông điệp dữ liệu nhận được và tiến hành các hoạt động, giao dịch có liên quan.

Câu hỏi 128. Chứng thư số là gì? Chứng thư số phải đáp ứng những yêu cầu nào? Ban Cơ yếu Chính phủ cấp những loại chứng thư số chuyên dùng gì?

☞ *Trả lời:* "Chứng thư số" là một dạng thiết bị điện tử do tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số cấp, nhằm cung cấp thông tin định danh cho khóa công khai của một cơ quan, tổ chức, cá nhân. Từ đó, xác nhận cơ quan, tổ chức, cá nhân là người ký chữ ký số bằng việc sử dụng khóa bí mật tương ứng.

Chứng thư số (*cả công cộng và chuyên dùng*) phải đáp ứng các yêu cầu sau:

1. Tên của tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số.
2. Tên của thuê bao.
3. Số hiệu chứng thư số.
4. Thời hạn có hiệu lực của chứng thư số.
5. Khóa công khai của thuê bao.
6. Chữ ký số của tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số.
7. Các hạn chế về mục đích, phạm vi sử dụng của chứng thư số.
8. Các hạn chế về trách nhiệm pháp lý của tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số.
9. Thuật toán mật mã.
10. Các nội dung theo quy định của Bộ Thông tin và Truyền thông.

Ban Cơ yếu Chính phủ cấp những loại chứng thư số chuyên dùng sau: Chứng thư số cho cá nhân; Chứng thư số cho cơ quan, tổ chức; Chứng thư số cho thiết bị, dịch vụ, phần mềm.

Câu hỏi 129. Dịch vụ chứng thực chữ ký số là gì?

☞ *Trả lời:* Dịch vụ chứng thực chữ ký số là một loại hình dịch vụ chứng thực chữ ký điện tử, do tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số cung cấp cho người dùng để xác thực việc người dùng là người đã ký số lên thông điệp dữ liệu. Dịch vụ chứng thực chữ ký số bao gồm:

1. Tạo cặp khóa hoặc hỗ trợ tạo cặp khóa bao gồm khóa công khai và khóa bí mật cho người dùng;
2. Cấp, gia hạn, tạm dừng, phục hồi và thu hồi chứng thư số của người dùng;
3. Duy trì cơ sở dữ liệu về chứng thư số trực tuyến;
4. Cung cấp thông tin cần thiết để giúp chứng thực chữ ký số của người dùng đã ký số lên thông điệp dữ liệu.

Câu hỏi 130. Điều kiện đảm bảo chữ ký số còn hiệu lực hoạt động là gì?

☞ *Trả lời:* Phải thỏa mãn các điều kiện sau đây:

1. Chữ ký số được tạo ra trong thời gian chứng thư số còn hiệu lực và kiểm tra được bằng khóa công khai ghi trên chứng thư số đó.
2. Chữ ký số được tạo ra bằng việc sử dụng khóa bí mật tương ứng với khóa công khai ghi trên chứng thư số do một trong các tổ chức sau đây cấp:
 - a) Tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số quốc gia;
 - b) Tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số chuyên dùng Chính phủ;
 - c) Tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số công cộng;
 - d) Tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số chuyên dùng của các cơ quan, tổ chức được cấp giấy chứng nhận đủ điều kiện đảm bảo an toàn cho chữ ký số chuyên dùng.

3. Khóa bí mật chỉ thuộc sự kiểm soát của người ký tại thời điểm ký.

Câu hỏi 131. Những nguyên tắc sử dụng chữ ký số cho văn bản điện tử là gì?

☞ *Trả lời:* Thông tư 41/2017/TT-BTTTT ngày 19/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chữ ký số cho văn bản điện tử trong cơ quan nhà nước, nêu rõ: Chữ ký số phải gắn kèm văn bản điện tử sau khi ký số. Văn bản điện tử được ký số phải đảm bảo tính xác thực, tính toàn vẹn xuyên suốt quá trình trao đổi, xử lý và lưu trữ văn bản điện tử được ký số.

Về quản lý khóa bí mật cá nhân và khóa bí mật tổ chức: Người có thẩm quyền ký số có trách nhiệm bảo quản an toàn khóa bí mật cá nhân. Người đứng đầu cơ quan, tổ chức có trách nhiệm giao cho nhân viên văn thư quản lý, sử dụng khóa bí mật tổ chức theo quy định. Thiết bị lưu khóa bí mật tổ chức phải được cất giữ an toàn tại trụ sở cơ quan, tổ chức.

Câu hỏi 132. Công dụng cơ bản của chữ ký số? Thời hạn có hiệu lực của chứng thư số?

☞ *Trả lời:* Chữ ký số có thể sử dụng thay thế chữ ký tay trong tất cả các trường hợp giao dịch thương mại điện tử trên môi trường số.

Chữ ký số đảm bảo giá trị pháp lý tương đương chữ ký tay (*đối với cá nhân*) và tương đương con dấu và chữ ký của người đại diện (*đối với tổ chức, doanh nghiệp*).

Bạn có thể sử dụng chữ ký số trong các giao dịch thư điện tử, ký vào các email để các đối tác, khách hàng của bạn biết có phải bạn là người gửi thư không?

Bạn có thể sử dụng chữ ký số để đầu tư chứng khoán trực tuyến, mua, bán hàng trực tuyến, thanh toán trực tuyến,

chuyển tiền trực tuyến mà không sợ bị mất tiền như với đối với các tài khoản VISA, Master.

Bạn có thể sử dụng chữ ký số với các ứng dụng do Chính phủ hay các cơ quan nhà nước hoàn toàn trực tuyến. Khi cần làm thủ tục hành chính hay xin một xác nhận của cơ quan nhà nước bạn chỉ cần ngồi ở nhà khai vào mẫu và ký số vào để gửi.

Bạn có thể sử dụng để kê khai nộp thuế trực tuyến hoặc khai báo với cơ quan hải quan và tiến hành thông quan trực tuyến mà không cần phải in ấn các tờ kê khai, đóng dấu của công ty.

Bạn có thể sử dụng chữ ký số để đóng bảo hiểm xã hội.

Bạn có thể sử dụng chữ ký số với các ứng dụng quản lý của doanh nghiệp mình với mức độ tin cậy, bảo mật và xác thực cao hơn rất nhiều.

Bạn cũng có thể sử dụng chữ ký số để ký hợp đồng với các đối tác hoàn toàn trực tuyến trên mạng mà không cần gặp nhau, chỉ cần ký vào file hợp đồng và gửi qua email.

Thời hạn có hiệu lực tối đa của chứng thư số cấp mới cho thuê bao là 5 năm. Thời hạn có hiệu lực tối đa của chứng thư số gia hạn cho thuê bao là 3 năm.

Câu hỏi 133. Cách kiểm tra thông tin trong chứng thư số?

☞ **Trả lời:** Cách kiểm tra thông tin trong chứng thư số:

- Bước 1: Cắm thiết bị USB Token vào máy tính.
 - Bước 2: Click phải chuột vào hình chữ S ở góc phải bên dưới màn hình .
 - Bước 3: Chọn Thông tin chứng thư số.
 - Bước 4: Click đúp vào chứng thư số người dùng.
 - Bước 5: Chọn trường Details trong hộp thoại ertificate.
- Khi đó, sẽ xuất hiện các thông tin chi tiết của chứng thư số.

Câu hỏi 134. Các cơ quan Đảng, Nhà nước sử dụng dịch vụ chứng thực chữ ký số do tổ chức nào cung cấp? Chữ ký số trên văn bản điện tử được quy định như thế nào?

☞ Trả lời: Các loại hình giao dịch điện tử của cơ quan Đảng, Nhà nước áp dụng chữ ký số thì sử dụng dịch vụ chứng thực chữ ký số do tổ chức cung cấp dịch vụ chứng thực chữ ký số chuyên dùng Chính phủ cung cấp. (Ban Cơ yếu chính phủ)

Thông tư 41/2017/TT-BTTTT ngày 19/12/2017 của Bộ Thông tin và Truyền thông Quy định chữ ký số cho văn bản điện tử trong cơ quan nhà nước, nêu rõ: Việc ký số được thực hiện thông qua phần mềm ký số; khi ký số vào văn bản điện tử thành công hoặc không thành công phải được thông báo thông qua phần mềm.

Người có thẩm quyền ký số trên văn bản điện tử, thì sử dụng khóa bí mật cá nhân để thực hiện việc ký số vào văn bản điện tử.

Cơ quan, tổ chức ký số trên văn bản điện tử, thì văn thư được giao sử dụng khóa bí mật của cơ quan, tổ chức để thực hiện việc ký số vào văn bản điện tử.

Thông tin về người có thẩm quyền ký số, cơ quan, tổ chức ký số phải được quản lý trong cơ sở dữ liệu đi kèm phần mềm ký số.

Việc kiểm tra chữ ký số trên văn bản điện tử thực hiện như sau: Giải mã chữ ký số bằng khóa công khai tương ứng; kiểm tra, xác thực thông tin của người ký số trên chứng thư số gắn kèm văn bản điện tử; kiểm tra tính toàn vẹn của văn bản điện tử ký số.

Chữ ký số trên văn bản điện tử là hợp lệ khi việc kiểm tra, xác thực thông tin về chứng thư số của người ký số tại thời điểm ký còn hiệu lực, chữ ký số được tạo ra đúng bởi khóa bí mật tương ứng với khóa công khai trên chứng thư số và văn bản điện tử đảm bảo tính toàn vẹn.

NHỮNG CÂU TRÍCH DẪN HAY VỀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

(Nguồn của Bộ Thông tin và Truyền thông)

- Chuyển đổi số phải lấy người dân là trung tâm, là chủ thể và là mục tiêu của sự phát triển.

- Chuyển đổi số là cuộc cách mạng về thể chế, chính sách nhiều hơn là một cuộc cách mạng về công nghệ.

- Chuyển đổi số diễn ra nhanh hay chậm không phụ thuộc vào tiến bộ công nghệ, mà phần lớn phụ thuộc vào người dùng công nghệ.

- Trong chuyển đổi số, sáng tạo vĩ đại nhất là sự sáng tạo của cộng đồng.

- Chuyển đổi số thì những nơi đi sau lại có thể đi trước, và vì thế mà chuyển đổi số có thể giúp thay đổi vị thế, thứ hạng quốc gia.

- Trong chuyển đổi số thì chiến thắng thuộc về ai dám nghĩ, dám làm và tạo ra sự khác biệt.

- Chuyển đổi số khó nhất là phát hiện đúng vấn đề.

- Internet là một mạng lưới phi tập trung với sự sáng tạo không giới hạn. Chuyển đổi số chính là bước tiếp theo của cuộc cách mạng về phi tập trung hóa.

- Chuyển đổi số giúp doanh nghiệp gần gũi và hiểu rõ khách hàng của mình hơn. Loại bỏ khâu trung gian chính là yếu tố quyết định của kinh doanh trong kỷ nguyên số.

- Chuyển đổi số không cần nhiều cơ sở vật chất mà cái cần chính là thay đổi tư duy.

- Lời giải để đẩy nhanh chuyển đổi số Việt Nam là dựa trên các nền tảng số.

- Công nghệ số thì càng nhiều người dùng sẽ càng rẻ, càng dùng nhiều thì càng hoàn thiện, càng nhiều dữ liệu thì càng tạo ra nhiều giá trị.

- Nếu như trong ba cuộc cách mạng công nghệ trước, con người chỉ sử dụng tài nguyên, cuộc cách mạng lần thứ tư là lần đầu tiên con người tạo ra tài nguyên. Đó là tài nguyên dữ liệu.

- Cách tiếp cận trong chuyển đổi số là chọn những việc khó nhất, vấn đề gì tồn tại từ lâu, vấn đề người dân bức xúc nhất thì mang ra để công nghệ số giải quyết.

- 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.

- Một cuộc cách mạng công nghệ sẽ có hai nội dung chủ yếu là công nghệ gì và chuyển đổi gì. Với Cách mạng công nghiệp lần thứ tư, đó là công nghệ số và chuyển đổi số.

- Với công nghệ số người dùng đóng vai trò quan trọng hơn người sáng tạo ra công nghệ gốc.

- Công nghệ số càng xử lý dữ liệu nhiều, càng nhiều dữ liệu thì càng thông minh.

- Người đứng đầu mà không có quyết tâm chính trị thì chuyển đổi số sẽ không xảy ra.

- Trong chuyển đổi số, cơ hội xuất phát từ việc dám đi đầu, dám chấp nhận cái mới và dám đương đầu với thử thách.

- Muốn trở thành người đi đầu về chuyển đổi số, chúng ta không cần đợi ai, thấy hiệu quả là sử dụng, nhanh nhạy với cái mới để giải quyết các vấn đề, vì thế trở thành người dẫn đầu.

- Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, không tiến lên chính là sự tụt hậu.

- Trong chuyển đổi số, điều quan trọng nhất đối với nhà lãnh đạo là biết đặt ra bài toán.

- Doanh nghiệp tạo ra công nghệ số chỉ là một phần nhỏ, doanh nghiệp dùng công nghệ số để chuyển đổi số mới là phần lớn và là phần quan trọng nhất.

- Chuyển đổi số là cuộc cách mạng toàn dân. Mỗi người dân phải trở thành công dân số thì chuyển đổi số mới thành công.

- Trong chuyển đổi số tầm nhìn mới quan trọng, không phải kinh nghiệm.

- Giải pháp đột phá để đẩy nhanh chuyển đổi số chính là phát triển các nền tảng số “Make in Vietnam”.

- Trong thời chuyển đổi số có một công thức thành công là: Việc gì khó, làm mãi không được thì công khai bài toán, vấn đề ra cho xã hội làm.

- Chính phủ số nhờ dữ liệu số và công nghệ số thấu hiểu người dân hơn, vì vậy, cung cấp dịch vụ số tốt hơn, chăm sóc người dân tốt hơn.

- Trong kỷ nguyên chuyển đổi số, hoạt động kinh doanh cần xoay quanh khách hàng chứ không phải sản phẩm hay đối thủ. Dữ liệu lớn chính là chìa khóa cốt lõi của vấn đề ấy.

- Công nghệ số cho phép tiếp thị dựa trên nhu cầu cá thể hóa và dựa trên khoảnh khắc, điều mà tiếp thị trước đây chưa bao giờ làm được.

- Kỷ nguyên số là kỷ nguyên của những khoảnh khắc, có nghĩa là thông điệp cần phải đến đúng thời điểm và đúng hoàn cảnh.

- Những công nghệ số tiêu biểu để thúc đẩy chuyển đổi số là trí tuệ nhân tạo, Internet vạn vật, dữ liệu lớn, điện toán đám mây và chuỗi khối.

- Trong chuyển đổi số, có thể ví trí tuệ nhân tạo như là hệ thần kinh của con người.

- Trong chuyển đổi số, có thể ví Internet vạn vật như là các giác quan của con người.

- Trong chuyển đổi số, có thể ví điện toán đám mây như là cơ bắp của con người.

- Chuyển đổi số là quá trình khách quan, muốn hay không thì chuyển đổi số vẫn xảy ra và đang diễn ra.

- Kỷ nguyên chuyển đổi số là kỷ nguyên của những điều không thể trở thành có thể và ngược lại.

- Chuyển đổi số là câu chuyện chưa có tiền lệ, vì vậy, tầm nhìn phải thay thế kinh nghiệm.

- Văn hóa được hình thành từ thói quen được lặp đi lặp lại. Vì vậy, để hình thành văn hóa chuyển đổi số, trước tiên phải hình thành thói quen và duy trì thói quen ấy.

- Quá tải thông tin, thay vì thiếu thông tin, đang là thách thức lớn đối với mỗi cá nhân và tổ chức trong kỷ nguyên số.

- Chuyển đổi số có thể giúp xóa nhòa khoảng cách địa lý, mang đến cơ hội bình đẳng cho người dân về tiếp cận dịch vụ, mang lại những tiến bộ lớn về chất lượng cuộc sống.

- Chuyển đổi số giáo dục chính là cách chúng ta thay đổi tương lai của cả quốc gia.

- Chia sẻ dữ liệu là điều kiện tiên quyết để cung cấp dịch vụ số, đơn giản hóa quy trình, thay đổi mô hình tổ chức, cách thức cung cấp dịch vụ.

- Chuyển đổi số không phải là mua công cụ để tự động hoá các quy trình cũ mà là thay đổi cách hoạt động, thay đổi quy trình.

- Thách thức lớn nhất trong chuyển đổi số tại các cơ quan, tổ chức là nhận thức và sự vào cuộc thực sự của người đứng đầu, là chuyển dám làm hay không dám làm.

- Thách thức lớn nhất trong chuyển đổi số đối với xã hội trước mắt là kỹ năng số của người dân, sau đó là thói quen và văn hóa sống trong môi trường số.

- Bảo đảm an toàn, an ninh mạng là then chốt để chuyển đổi số thành công và bền vững, đồng thời là phần xuyên suốt, không thể tách rời của chuyển đổi số.

- Sự vào cuộc của cả hệ thống chính trị, hành động đồng bộ ở các cấp và sự tham gia của toàn dân là yếu tố bảo đảm sự thành công của chuyển đổi số.

- Chìa khóa của đổi mới sáng tạo trong chuyển đổi số là dữ liệu và kết nối.

- Chuyển đổi số thực chất là một công cuộc thay đổi mang tính cách mạng, do đó nếu không có nhận thức sâu sắc thì không thể làm được.

- Dữ liệu là tài sản và là một loại tài sản đặc biệt, có giá trị quyết định trong chuyển đổi số và cho phát triển trong thời đại số.

- Chuyển đổi số cũng đi kèm nhiều rủi ro như vấn đề an toàn, an ninh mạng hay quản trị dữ liệu, quyền riêng tư. Nhưng rủi ro lớn nhất là không dám chấp nhận rủi ro nào để thay đổi.

- Công nghệ không bao giờ là lời giải duy nhất. Công nghệ phải kết hợp với các biện pháp quản lý hành chính, biện pháp nghiệp vụ khác mới trở thành một giải pháp trọn vẹn.

- Chuyển đổi số chỉ thành công nếu thu hút được sự tham gia của toàn dân.

- Doanh nghiệp công nghệ số chính là hạt nhân của quá trình chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số quốc gia muốn đi nhanh thì Chính phủ phải đi đầu.

- Dữ liệu lớn và phân tích dữ liệu sẽ luôn chỉ ra cho chúng ta cả đường gần và gợi ý cho chúng ta đường xa phía trước.

- Công nghệ số phát triển được là do người đặt ra bài toán nhiều hơn là bởi người giải bài toán.

- Chuyển đổi số thì giải quyết việc lớn dễ hơn là giải quyết việc nhỏ, giải quyết việc khó thì dễ hơn là giải quyết việc dễ.

- Chuyển đổi số giúp đưa mọi hoạt động lên môi trường số, toàn dân và toàn diện.

- Cách làm chuyển đổi số là thay vì làm dần dần, làm từng phần thì làm toàn diện, đặt mục tiêu cao và làm nhanh.

- Trong chuyển đổi số, việc dám thay đổi và áp dụng mô hình mới quan trọng hơn việc phát triển công nghệ.

- Với chuyển đổi số, nơi nào khó khăn hơn, đòi nghèo hơn thì ứng dụng hiệu quả hơn.

- Chuyển đổi số làm cho những người nghèo nhất tiếp cận được những dịch vụ tốt nhất, nhưng với giá rất rẻ.

- Trong chuyển đổi số, mỗi người, mỗi hộ dân, mỗi doanh nghiệp nhỏ cũng có thể tiếp cận thị trường toàn quốc và toàn cầu, và vì thế thúc đẩy tất cả mọi người kinh doanh làm giàu.

- Chuyển đổi số mang trong mình sứ mệnh lớn lao, đó là phổ cập và cá nhân hoá các dịch vụ tới từng người dân để phục vụ người dân tốt hơn.

- Chuyển đổi số không chỉ giúp tăng năng suất, giảm chi phí mà còn mở ra không gian phát triển mới, tạo ra các giá trị mới ngoài các giá trị truyền thống vốn có.

- Cách làm chuyển đổi số là: Việc khó thì dễ làm, việc dễ thì khó làm; làm nhanh thì được, làm chậm thì không xong; làm nhiều, nói ít.

- Điểm khác biệt của công nghệ số nằm ở chỗ kết nối mọi người, mọi vật để cùng nhau sáng tạo, cùng nhau giải quyết bài toán.

- Với doanh nghiệp trong chuyển đổi số, lúc thị trường khó khăn lại càng cần đặt mục tiêu cao để bứt phá.

- Trong thời kỳ chuyển đổi số, nếu chấp nhận trong vùng an toàn, thì bạn chỉ đang tồn tại, chứ không đang sống.

- Khát vọng Việt Nam hùng cường thịnh vượng, khát vọng đóng góp cho sự phát triển của nhân loại sẽ là nguồn năng lượng vô hạn cho chuyển đổi số quốc gia.

- Khi cuộc cách mạng số, Cách mạng công nghiệp 4.0 xảy ra thì tương lai không nằm trên đường kéo dài của quá khứ.

- Chuyển đổi số tác động sâu rộng, bao trùm lên tất cả các ngành, các lĩnh vực kinh tế - xã hội, góp phần tăng năng suất lao động, chuyển đổi mô hình hoạt động, kinh doanh theo hướng đổi mới sáng tạo, từ đó, nâng cao năng lực cạnh tranh của quốc gia.

- Phát triển nhanh và bền vững thì giải pháp phù hợp nhất trong giai đoạn hiện nay là phát triển số, vì nó tiêu tốn ít tài nguyên nhất.

- Công nghệ số phải rẻ như không khí, và cách để đạt được điều đó là sử dụng công nghệ mở.

- Trong kỷ nguyên số, mọi thứ đều thay đổi, chỉ có một thứ không thay đổi - đó là sự thay đổi.

- Chuyển đổi số khó đến mấy nhưng nếu có quyết tâm cao, đặc biệt là quyết tâm của người đứng đầu thì sẽ thành công.

- Người hình thành ra chiến lược chuyển đổi số tốt nhất là người đưa chiến lược vào cuộc sống. Chiến lược thay đổi nhanh, chỉ có người tham gia vào quá trình điều hành mới có thể ra các quyết định nhanh về chiến lược.

- Đối với các tổ chức trong kỷ nguyên số, nếu không hành động sai thì chắc chắn bao giờ làm đúng được. Thường thì thất bại sẽ giúp trưởng thành nhiều hơn và có cơ hội thành công cao hơn.

- Với công nghệ số, bất kỳ vấn đề nào khi phân tích đến tận cùng chắc chắn sẽ có giải pháp.

- Trong thời kỳ chuyển đổi số, sức sống và năng lực cạnh tranh của một tổ chức, doanh nghiệp phụ thuộc vào sự sáng tạo và khả năng thích nghi với điều kiện thay đổi.

- Để kinh doanh trong thế giới số ngày nay, doanh nghiệp phải coi mỗi khách hàng như một cá thể riêng biệt, có bản sắc và cá tính riêng để từ đó có thể phục vụ họ chu đáo và chất lượng nhất.

- Cách làm trong chuyển đổi số là: thử nhanh để nếu có sai thì sớm bộc lộ và sửa nhanh.

- Đối với các tổ chức và doanh nghiệp trong thời kỳ chuyển đổi số, nếu không liên tục đổi mới sẽ không có khả năng cạnh tranh.

- Để tồn tại trong kỷ nguyên số, phải cải tiến hàng ngày để không phải làm một cuộc cách mạng lớn.

- Với chuyển đổi số, làm giống người khác thì mãi mãi là người đi sau.

- Trong chuyển đổi số, đổi mới sáng tạo vẫn cần phải giữ được giá trị cốt lõi. Giống như bánh xe quay, tốc độ càng cao thì trục xe phải càng phải đứng yên, nếu không thì bánh xe sẽ văng đi, chiếc xe sẽ đổ xuống.

- Trong thời kỳ chuyển đổi số, mỗi tổ chức cần phải có một giấc mơ lớn làm ngôi sao dẫn lối. Có thể chúng ta sẽ chẳng bao giờ với tới ngôi sao ấy. Nhưng không có ngôi sao ấy thì chúng ta không biết khát khao và lạc lối.

- Các nước đi sau thì ít gánh nặng của quá khứ, cả về hạ tầng vật chất và thể chế, cả về năng lực cạnh tranh. Vì vậy, trong cuộc Cách mạng công nghiệp 4.0 nước đi sau có thể đi trước.

- Các giá trị của chuyển đổi số được tạo ra từ dữ liệu. Càng nhiều dữ liệu, loại dữ liệu mới càng nhiều giá trị được tạo ra.

- Trong chuyển đổi số, phát triển là mục tiêu, ổn định là tiền đề và đổi mới là động lực.

- Chuyển đổi số sẽ loại bỏ đi một số nghề nhưng cũng tạo ra nhiều nghề mới. Vấn đề là phải đào tạo nguồn lao động để đáp ứng được các yêu cầu nhân lực mới.

D- ữ liệu chính là tài nguyên trong chuyển đổi số. Nhưng tài nguyên này càng chia sẻ, giá trị mang lại càng lớn.

- Chuyển đổi số sản sinh ra mô hình kinh doanh mới. Nếu doanh nghiệp dám chấp nhận mô hình mới ấy nhưng lại chấp nhận sau cùng thì cũng không còn giá trị nhiều.

- Chuyển đổi số nên bắt đầu từ những vấn đề khó nhất, vấn đề đã tồn tại từ lâu hoặc những vấn đề nóng nhất, người dân đang bức xúc nhất.

Kinh nghiệm chuyển đổi số hiệu quả là: chỉ có ai đang đói khát, khó khăn thì mới hăng hái với cái mới.

- Khó nhất của chuyển đổi số là thay đổi mô hình quản lý, mô hình kinh doanh, thay đổi tổ chức, con người và quy trình, sáng tạo dịch vụ mới trên nền tảng số.

- Để giải một bài toán khó, cách giải hiệu quả nhất đôi khi chính là đặt lại câu hỏi cho bài toán theo một cách tường minh hơn.

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

- Muốn biết chuyển đổi số có mang lại hiệu quả hay không phải xem giá trị mang lại như thế nào. Giá trị tạo ra lớn hơn chi phí chuyển đổi số tức là hiệu quả.

- Cách tiếp cận chuyển đổi số đúng đó là cần có sự tham gia ngay từ đầu của cả bốn đối tượng: người dân, chính quyền, nhà công nghệ và doanh nghiệp.

- Người Việt Nam có khả năng giải quyết tốt nhất bài toán Việt Nam. Điều đó là do chúng ta có văn hóa riêng, có thói quen riêng và có “nỗi đau” riêng mà không ai hiểu bằng chính chúng ta.

- Nếu ai đó kiểm soát được chiếc điện thoại thông minh của bạn, có thể người đó còn hiểu về bạn hơn chính bạn.

- Thành công từ chuyển đổi số không đến trong ngày một, ngày hai mà đòi hỏi một tầm nhìn xa, sự quyết tâm và năng lực thực thi để đi được đến đích.

- Công nghệ số có thể giúp một người nhân viên bình thường thành một người nhân viên giỏi, thậm chí là xuất sắc và giúp một cơ quan, tổ chức trung bình trở thành một tổ chức lớn, thậm chí là vĩ đại.

- Nếu chúng ta cứ đi sau về cái mới thì sẽ mãi mãi là người đi sau trong chuyển đổi số. Chỉ có đi đầu về cái mới thì mới có cơ hội bứt phá vươn lên thành nước phát triển.

- Ai làm chuyển đổi thành công từ môi trường thực sang môi trường số, người ấy sẽ tồn tại. Không chuyển đổi, không kịp chuyển đổi sẽ bị thay thế, đào thải. Do đó, là chuyển đổi số hay là chết.

- Chuyển đổi số không phải là một khoản chi phí mất đi, mà là một khoản đầu tư tạo ra lợi nhuận.

- Chuyển đổi số quan trọng nhất là chuyển đổi tư duy, nhận thức.

- Khi một cuộc cách mạng xảy ra thì tương lai không nằm trên đường kéo dài của quá khứ. Và cách tốt nhất để dự đoán tương lai là chủ động tạo ra nó.

- Cách đây 100 năm, kiến thức của loài người phải mất một thế kỷ để tăng trưởng gấp đôi, giờ đây chỉ mất 12 giờ.

- Chuyển đổi số giúp người dân bình đẳng về cơ hội tiếp cận dịch vụ, đào tạo, tri thức, qua đó giúp thu hẹp khoảng cách số thông qua việc phát triển chính phủ số, kinh tế số, xã hội số.

- Với công nghệ số, giao tiếp xã hội có thể diễn ra mọi lúc, mọi nơi, không rào cản, không khoảng cách trên môi trường số,

bất kể khoảng cách địa lý, ngôn ngữ hay thậm chí đối với cả người khiếm thính, khiếm thị.

- Công nghệ số dù có phát triển đến đâu cũng không thể tự tạo ra tri thức mới, mà chỉ có thể hỗ trợ con người làm điều đó và biến tri thức thành những giá trị hữu hình cho cuộc sống.

- Dữ liệu và khách hàng đã trở thành hai loại tài sản có giá trị nhất của doanh nghiệp trong kỷ nguyên chuyển đổi số.

- Cạnh tranh trong kỷ nguyên chuyển đổi số không còn là cuộc cạnh tranh về giá, mà ở sự thông minh hóa thông qua hiểu sâu về dữ liệu khách hàng thu được.

- Công nghệ số không hoàn toàn là mối đe dọa với những doanh nghiệp truyền thống mà còn đem lại cơ hội chưa từng có cho những doanh nghiệp dám tư duy lại hướng kinh doanh của mình.

- Chuyển đổi số có thể hiểu một cách thuận tụy là dùng công nghệ để giải những vấn đề hay những “nỗi đau” của xã hội.

- Kỷ nguyên số đã thay đổi khách hàng. Công nghệ số giúp hiểu sâu hơn về khách hàng và mang đến giá trị cho họ, từ đó sẽ giúp doanh nghiệp thành công hơn.

- Chính quyền là đầu tàu của đoàn tàu Việt Nam trong hành trình chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số là một sự thay đổi trong tư duy đòi hỏi các tổ chức phải suy nghĩ lại một cách tổng thể về chiến lược kinh doanh, sản phẩm và hoạt động của mình.

- Trong chuyển đổi số thì ứng dụng công nghệ quan trọng hơn sáng tạo công nghệ.

- Chuyển đổi số mang lại thay đổi lớn, làm gián đoạn toàn bộ nhiều ngành công nghiệp, đồng thời, lại tạo ra sự sáng tạo phá hủy giúp một số doanh nghiệp tăng trưởng và phát triển kỷ lục.

- Chuyển đổi số là bước phát triển tiếp theo của tin học hóa, có được nhờ sự tiên bộ vượt bậc của những công nghệ mới mang tính đột phá, nhất là công nghệ số.

- Chuyển đổi số là một sự thay đổi mang tính tổng thể và toàn diện, từ Chính phủ đến từng doanh nghiệp, từng tổ chức, từng người dân, trong mọi lĩnh vực.

- Nếu có thứ gì đó quan trọng, thì dù khó cũng vẫn phải làm để sống sót và bứt phá trong kỷ nguyên tuyệt chủng hàng loạt.

- Trong chuyển đổi số, quan trọng nhất không phải công nghệ, cũng không phải chi phí mà là quyết tâm chính trị của người đứng đầu.

- Điểm khác biệt của chuyển đổi số nằm ở việc nhanh chóng nắm bắt cơ hội để chấp nhận cái mới.

- Chuyển đổi số có thể bắt đầu từ những việc nhỏ, nhưng tư duy định hướng phải là tư duy đổi mới tổng thể và toàn diện.

- Với chuyển đổi số, sử dụng công nghệ mới nhưng vẫn duy trì quy trình làm việc cũ chỉ dẫn đến những cải cách hời hợt.

- Trong chuyển đổi số, giá trị của dữ liệu không phải ở dữ liệu mà ở các quyết định được đưa ra và các hành động được thực hiện dựa trên dữ liệu.

- Tri thức về chuyển đổi số đến từ thực hành là tri thức được kiểm chứng.

- Phương châm khởi động trong chuyển đổi số: Việc làm nhỏ, giá trị lớn.

- Phương châm tăng tốc trong chuyển đổi số: Làm chuẩn, nhân rộng thần tốc.

- Khi gặp phải điểm tới hạn khó có thể vượt qua, hãy nghĩ đến chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số là làm ít hơn với hiệu quả cao hơn. Nếu tạo thêm gánh nặng, đó không phải là chuyển đổi số.

- Trong kỷ nguyên số, hãy nghĩ lớn, bắt đầu từ hành động nhỏ, thất bại sớm, học nhanh và liên tục đổi mới.

- Thế giới đã trải qua nhiều cuộc dịch chuyển vĩ đại làm thay đổi lịch sử phát triển của nhân loại. Chuyển đổi số chính là cuộc dịch chuyển đưa con người từ thế giới thực sang thế giới số.

- Rào cản lớn nhất đối với sự chuyển đổi nói chung và chuyển đổi số nói riêng chính là tư duy và thói quen cũ.

- Trong kỷ nguyên số, thành công của những startup lớn trên thế giới khởi nguồn từ trí tưởng tượng của những con người mà hành trang không có gì ngoài khát vọng làm nên một điều gì đó.

- Trước kia, tổ chức xuất sắc luôn phải có cá nhân xuất sắc. Hiện nay, tổ chức xuất sắc có thể gồm cá nhân bình thường và nền tảng số xuất sắc.

- Khát vọng chuyển đổi số sẽ cần qua thử thách để trở thành một khát vọng đủ lớn. Càng có nhiều thử thách thì càng chứng minh khát vọng đó là đúng, vì đó là khát vọng được tạo nên từ nỗi đau thực sự.

- Công nghệ số đã tạo một cuộc cách mạng đột phá làm “phẳng hóa” sơ đồ tổ chức hình cây truyền thống, xóa nhòa các giới hạn, tạo ra môi trường làm việc số không có khoảng cách.

- Nền tảng “Make in Vietnam” chỉ có thể chiếm lĩnh thị trường trong nước, vươn ra toàn cầu, nếu người Việt Nam cho nó một cơ hội được sử dụng, cho nó một cơ hội được hoàn thiện.

- Khi các nền tảng số cung cấp công nghệ như là một dịch vụ được sử dụng phổ biến, công nghệ số sẽ trở thành yếu tố đầu vào của hoạt động sản xuất, kinh doanh của xã hội.

- Đại dịch qua đi, giống như một cơn bão qua đi. Kỹ năng số, dữ liệu số là thứ còn đọng lại, để chúng ta phát triển chính quyền số, kinh tế số và xã hội số, để có mùa vụ tiếp theo bội thu.

- Càng nghèo càng cần phải thông minh, quốc gia càng muốn phát triển càng cần phải chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số là câu chuyện của nghĩ thật to nhưng lại bắt đầu từ những thứ đơn giản nhất.

- Không có khái niệm ủy quyền trong chuyển đổi số, người lãnh đạo cao nhất phải là người đi đầu, là nhân tố chính trong hoạt động chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số nên bắt đầu từ khi nào? Từ bây giờ. Chuyển đổi số nên bắt đầu từ đâu? Từ bạn.

- Chuyển đổi số không còn là nhu cầu, muốn hay không mà là yếu tố bắt buộc, nhưng đừng làm vì phong trào.

- Trở ngại lớn nhất để thay đổi đối với một doanh nghiệp là thành công trong quá khứ.

- Nếu bạn muốn có được những thứ mình chưa từng có, thì bạn phải dám làm những việc mình chưa từng làm.

- Người lãnh đạo không thể thực hiện chuyển đổi số cho tổ chức nếu chưa chuyển đổi chính bản thân mình

- Không có cách nào để giúp khách hàng hơn tốt hơn là ở bên họ trong những khoảnh khắc quan trọng. Và công nghệ số là cách tốt nhất để giúp doanh nghiệp thực hiện điều này.

- Chuyển đổi số không phải là một dự án mà là triết lý của tổ chức để tồn tại và phát triển.

- Trong thế giới phẳng ngày nay, chia sẻ là điều tốt. Và với công nghệ số, việc chia sẻ trở nên dễ dàng.

- Trong chuyển đổi số, các quyết định dựa trên dữ liệu cũng đáng tin cậy như chính dữ liệu.

- Sự thay đổi là một thứ tâm lý mang tính bản năng của con người, nhưng nếu chúng ta thay đổi thường xuyên thì nó sẽ không còn là nỗi sợ, mà trở thành một nhu cầu.

- Đỉnh cao của sự sáng tạo bắt nguồn từ “tính cá thể”, vì con người sinh ra không ai giống ai.

- Nếu như ba cuộc cách mạng công nghiệp trước đây là máy làm thay con người thì cuộc Cách mạng công nghiệp lần thứ tư là máy móc nghĩ thay con người.

- Công nghệ số không khóc trong những câu chuyện buồn, nhưng có thể dự đoán khi nào chúng ta sẽ rơi nước mắt

- Chuyển đổi số là tương lai, những ai chỉ nhìn về quá khứ và hiện tại chắc chắn sẽ đánh mất tương lai.

- Công thức thực hành chuyển đổi số: Nhìn rộng, nghĩ sâu, làm đâu chắc đó, cải tiến liên tục.

- Chuyển đổi số có thể biến 8 tỷ người trên thế giới là khách hàng và cũng là nhân viên của một doanh nghiệp.

- Nếu lòng tin đặt vào cảm xúc, hãy nghe theo con người. Nếu lòng tin đặt vào lý trí, hãy nhìn vào dữ liệu.

- Để tạo ra kinh nghiệm, bạn cần cả đời. Để học được kinh nghiệm, bạn cần mười năm. Để có ngay kinh nghiệm, bạn chỉ cần dữ liệu lớn.

- Có dữ liệu đủ lớn, chúng ta có thể sẽ nhìn xuyên quá khứ và nhìn thấu tương lai.

- Chi phí của việc làm cùng một điều cũ cao hơn nhiều so với chi phí của sự thay đổi.

- Khi một con rắn lột da, đó là thay đổi. Khi một con sâu trở thành một con bướm, đó là chuyển đổi

- Văn hóa đổi mới sáng tạo phải ngấm sâu vào mỗi thành viên của một tổ chức, bắt đầu từ việc tiếp nhận cái mới, cái để thay đổi.

- Trong chuyển đổi số, nhận thức là bước đầu tiên. Hiểu bản chất của những vấn đề cơ bản về chuyển đổi số là điều kiện cần để làm chuyển đổi số.

- Không phải loài khỏe mạnh nhất hay thông minh nhất sẽ sống sót, mà là loài thích ứng tốt nhất với sự thay đổi.

- Mười năm qua công nghệ đã thay đổi cách mọi người làm việc. Mười năm tới của công nghệ sẽ xoay quanh việc chuyển đổi công việc của mọi người như thế nào.

- Trong kỷ nguyên số, những sản phẩm thành công nhờ các chức năng chứ ko phải từ trọng lượng. Chuyển đổi số nghĩa là phi vật chất hóa.

- Chuyển đổi số không phải là câu chuyện cá lớn nuốt cá bé mà là cá nhanh nuốt cá chậm.

- Nếu tôi có một giờ để giải quyết vấn đề thì tôi sẽ dành ra 55 phút để nghĩ về chính vấn đề đó và chỉ dành 5 phút để suy nghĩ về giải pháp.

- Cuộc sống giống như đi xe đạp, nếu muốn thăng bằng thì bạn phải tiếp tục di chuyển.

- Chuyển đổi số đang buộc doanh nghiệp phải nhìn xa hơn thế giới mà họ biết, để quan sát mọi thứ đang thay đổi như thế nào và chuyển đổi các triết lý, mô hình và hệ thống từ cốt lõi.

- Những quyết định sai lầm khi dữ liệu không đầy đủ ít hơn nhiều so với những quyết định sai lầm khi không có dữ liệu

- Rất nhiều nhà khởi nghiệp thành công trong lĩnh vực công nghệ là nhờ những ý tưởng đã có sẵn đầu đó từ rất lâu rồi, nhưng quan trọng là họ đã chớp đúng thời điểm.

- Bạn có thể có dữ liệu mà không có thông tin, nhưng bạn không thể có thông tin mà thiếu dữ liệu.

- Chuyển đổi số không lãng phí tiền bạc, mà đó là chi phí cần thiết của sự thay đổi.

- Không có phân tích dữ liệu lớn, các công ty sẽ đui mù và cảm điếc, họ lò dò bước ra ngoài thế giới mạng như những chú hươu ngơ ngác trên xa lộ.

- Chuyển đổi số thành công giống như con sâu lột xác thành con bướm, nhưng nếu thất bại, tất cả chỉ là con sâu biết trườn nhanh hơn mà thôi.

- Chuyển đổi số không chỉ là một dự án công nghệ. Nó đòi hỏi một tổ chức phải suy nghĩ lại về mô hình kinh doanh của mình và cách nó phục vụ khách hàng.

- Trong chuyển đổi số thì thứ bị chuyển đổi không phải là công nghệ, mà chính là công nghệ chuyển đổi chúng ta.

- Trong thời đại biến động hiện tại, cách duy nhất để tồn tại là đổi mới sáng tạo. Lợi thế bền vững duy nhất là sự đổi mới liên tục.

- Thay đổi là quy luật của cuộc sống và những người chỉ nhìn vào quá khứ hoặc hiện tại chắc chắn sẽ bỏ lỡ tương lai.

- Điều thực sự gây tổn hại cho doanh nghiệp là cố gắng bảo vệ những mô hình lạc hậu.

- Trong chuyển đổi số, một nhóm ít người, nhanh nhẹn và tài năng luôn có khả năng đánh bại một nhóm đông đúc và chậm chạp bất kỳ lúc nào.

- Thách thức lớn đối với nhà lãnh đạo chuyển đổi số là lựa chọn ưu tiên phù hợp, quản lý ngân sách và nguồn lực hạn chế để "Làm được nhiều hơn với sự đổi mới".

- Chiến lược chuyển đổi số giống như một chiếc la bàn để điều hướng trong hành trình số hóa của một tổ chức.

- Không một nền kinh tế nào, không một doanh nghiệp nào, không một cá nhân nào có thể phát huy hết tiềm năng của mình ngày nay nếu không nắm lấy hai xu hướng cơ bản toàn cầu hóa và chuyển đổi số.

- Các doanh nghiệp số ngày nay phải đạt được sự cân bằng phù hợp giữa việc duy trì và chuyển đổi để tạo ra bước nhảy vọt.

- Quản lý dữ liệu trở thành khả năng cốt lõi của một doanh nghiệp số và đó là yếu tố phân biệt chính giữa các nhà lãnh đạo số và những người tụt hậu.

- Chúng ta đang dần chuyển sang một kỷ nguyên mà Dữ liệu lớn là điểm khởi đầu, không phải điểm kết thúc.

- Đối với khách hàng, công nghệ không phải điều quan trọng mà trải nghiệm mới là tất cả.

- Thất bại là một phần thiết yếu của quá trình đổi mới sáng tạo. Hầu hết mọi thành công đổi mới sáng tạo đều là kết quả của những bài học rút ra từ thất bại trước đó.

- Hãy sao chép khi có thể, và đổi mới sáng tạo khi không thể làm thế nữa.

- Đổi mới sáng tạo là một hành trình gian nan, điều cốt yếu là phải giữ mọi thứ ở mức đơn giản nhất có thể ngay từ đầu.

- Đổi mới sáng tạo không phải lúc nào cũng là phá vỡ những thị trường hiện có, mà nó còn tạo ra cả những thị trường mới.

- Khi một công nghệ mới xuất hiện, nếu chúng ta không trở thành một phần của cỗ xe lửa thì sẽ trở thành một phần của con đường mà nó đi qua.

- Trong tương lai mọi doanh nghiệp đều có dữ liệu lớn và mọi doanh nghiệp cuối cùng sẽ kinh doanh dữ liệu.

- Dữ liệu là một tài sản quý giá và sẽ tồn tại lâu hơn chính hệ thống chứa nó.

- Trong thời kỳ chuyển đổi số, nếu các doanh nghiệp không tự xây ước mơ của mình thì người khác sẽ thuê các bạn để xây ước mơ của họ.

- Trong cuộc sống, sự thay đổi là điều không thể tránh khỏi. Trong kinh doanh, thay đổi là yếu tố sống còn.

- Trong tương lai, thị trường lao động sẽ được định hình bởi việc hợp tác giữa người và trí tuệ nhân tạo hơn là cạnh tranh.

- Trong kỷ nguyên số, dữ liệu sẽ lát át tầm quan trọng của cả đất đai và máy móc, trở thành tài sản quan trọng nhất.

- Kiểm soát dữ liệu là vấn đề rất khó khăn vì dữ liệu có thể ở khắp nơi, di chuyển với tốc độ ánh sáng và có thể tạo ra vô số bản sao.

NHỮNG CÂU TRÍCH DẪN HAY VỀ AN TOÀN THÔNG TIN

(Nguồn Bộ Thông và Truyền thông)

- An toàn thông tin là cái phanh, không phải để dừng chiếc xe chuyển đổi số lại, mà là để giúp người lái xe yên tâm nhấn ga đi nhanh hơn.

- An toàn thông tin phải song hành và trở thành một phần không thể tách rời của chuyển đổi số.

- An toàn thông tin là điều kiện cơ bản, yếu tố sống còn để chuyển đổi số thành công.

- Mức độ bảo đảm an toàn thông tin của một cơ quan tổ chức không nằm ở việc có bị tấn công hay không, mà nằm ở cách thức cơ quan, tổ chức đó phản ứng như thế nào sau khi bị tấn công.

- Để có niềm tin cho chuyển đổi số thì đảm bảo an toàn thông tin là điều kiện tiên quyết.

- Người đứng đầu mỗi cơ quan, tổ chức phải là người chịu trách nhiệm đối với vấn đề an toàn thông tin tại cơ quan, tổ chức của mình.

- Cường quốc an toàn, an ninh mạng cũng như cường quốc quân sự. Việt Nam muốn thịnh vượng trên không gian mạng thì phải biết bảo vệ mình trên không gian mạng.

- Sứ mệnh của an toàn, an ninh mạng Việt Nam là bảo vệ sự thịnh vượng của Việt Nam trên không gian mạng.

- Nếu coi chuyển đổi số là một vũ khí sắc bén để mở rộng không gian mạng quốc gia, thì an toàn thông tin sẽ là chiếc khiên vững chắc bảo vệ thành quả của chuyển đổi số.

- Chuyển đổi số là công cuộc toàn dân và toàn diện. Ứng dụng số sẽ phổ cập. Vì vậy, an toàn thông tin cũng phải được phổ cập.

- Nếu như trước đây khi đầu tư chúng ta chú trọng cho giải pháp, thiết bị mà ít chú trọng đến con người, quy trình. Giờ đây con người là quan trọng nhất, rồi mới đến giải pháp, thiết bị.

- Đối với cả xã hội, an toàn thông tin có vai trò tạo dựng niềm tin trong chuyển đổi số. Nếu không có niềm tin thì sẽ mất tất cả.

- Việc mở các email trúng thưởng cũng giống như những con cá đớp mồi câu. Một kết thúc tồi tệ.

- Dữ liệu cá nhân là cuộc sống của bạn. Đánh mất nó, cuộc sống của bạn có thể sụp đổ trong vài giây.

- Nếu sử dụng một mật khẩu cho tất cả tài khoản, cuộc sống của bạn có thể sắp thay đổi.

- Mọi người thường nghĩ rằng họ đã phải chi quá nhiều tiền cho chiếc khóa, cho tới khi bị trộm và nhận ra họ đã đầu tư quá ít. An toàn thông tin cũng vậy.

- Điện thoại thông minh có thể là kẻ gián điệp nguy hiểm nhất.

- Lên mạng là phải an toàn. Một thông tin bạn để lộ hôm nay là hàng ngàn cách để hacker làm hại bạn ngày mai.

- Hacker non nớt khai thác lỗ hổng hệ thống. Hacker chuyên nghiệp khai thác sơ suất của con người.

- Không thiết bị công nghệ nào là không thể bị hack. An toàn thông tin cần đến từ chính tư duy bảo vệ của mỗi người.

- Điều kiện cần của một Quốc gia số là một không gian mạng an toàn.

- Muốn an toàn, đừng chủ quan trước mỗi cú click chuột.

- Đừng học về an toàn thông tin qua những sự cố, vì có thể bạn chưa biết cái giá phải trả cho bài học đó đắt như thế nào.

- Sự chủ động trong bảo đảm an toàn thông tin sẽ giúp hạn chế sự bất ngờ đối với các tình huống có thể xảy ra.

- Nếu mọi người biết một bí mật, nó không còn là bí mật nữa. Mật khẩu cũng vậy.

- Mất an toàn thông tin không vô tình xảy ra, mọi việc đều có nguyên nhân chỉ là đôi khi ta không thật sự quan tâm đến nó.

- Bảo vệ mật khẩu chính là bảo vệ cuộc sống của bạn.

- Dữ liệu an toàn, cuộc sống an toàn.

- Khi nhận được thông báo trúng thưởng ngẫu nhiên trên Internet, xin chúc mừng vì bạn đã nhận được một bài học về an toàn thông tin.

- An toàn thông tin không phải là chức năng bổ sung. An toàn thông tin phải được thiết kế ngay từ ban đầu.

- Gần như tất cả các phần mềm đều cần phải cập nhật các bản vá lỗi, những lỗ hổng nghiêm trọng. Nhưng không phải ai cũng làm việc này.

- Sai lầm lớn nhất mà bất kỳ ai cũng có thể mắc phải là bỏ qua việc sao lưu dữ liệu. Phần cứng có thể sửa hoặc thay thế, phần mềm có thể cài đặt lại nhưng dữ liệu thì không.

- Không có gì biến mất mãi mãi một khi đã được đưa lên mạng.

- An toàn thông tin không phải là đích đến. Đó là một quá trình.

- Dữ liệu cá nhân vừa là tài sản vừa là điểm yếu của mỗi người.

- An toàn thông tin giống như việc khóa nhà hoặc xe. Bạn không ngăn được kẻ trộm dòm ngó, nhưng có thể khiến chúng chuyển sang mục tiêu khác đơn giản hơn.

- Tấn công mạng giống như một cơn bão, chúng ta không thể ngăn cản cơn bão xảy ra, nhưng chắc chắn có thể chuẩn bị cho cơn bão ấy.

- Phòng bệnh hơn chữa bệnh. Nếu không muốn người khác tấn công hệ thống của mình thì hãy nâng cấp nó.

- Công nghệ không phải là giải pháp cho mọi vấn đề bảo mật

- Mật khẩu là chìa khóa của chúng ta trong thế giới số. Đánh mất nó là bạn đã tự mở toang căn phòng chứa tài sản số của chính mình.

- Có một bí mật thường được công khai rằng hầu như tất cả hệ thống đều có thể bị tấn công. Nhưng có một bí mật ít được nói đến hơn đó là việc tấn công này đang thực sự phổ biến.

- Nếu xem lộ, lọt dữ liệu là vấn đề ô nhiễm trong thời đại thông tin thì bảo vệ quyền riêng tư chính là thách thức về môi trường.

- Thiết bị phân cứng rất dễ bảo vệ: cất vào trong phòng, khóa kỹ lại hoặc mua đồ dự phòng. Dữ liệu thì khác. Có thể tồn tại ở nhiều nơi, di chuyển nửa hành tinh trong vài giây và bị đánh cắp mà không hề biết.

- Nếu ai đó nghĩ rằng công nghệ có thể giải quyết các vấn đề an toàn thông tin, thì người đó hoặc không hiểu vấn đề hoặc không hiểu về công nghệ.

- Nếu bị đánh cắp mật khẩu, chúng ta có thể thay đổi mật khẩu đó. Nhưng nếu bị đánh cắp dấu vân tay, không thể có một ngón tay mới để thay thế được.

- Con người là mắt xích yếu nhất trong chuỗi bảo mật và phải chịu hậu quả lâu dài nhất cho sự thất bại của hệ thống bảo mật ấy.

- Các tổ chức nên thiết kế các hệ thống thông tin với giả định rằng kẻ tấn công sẽ ngay lập tức hoàn toàn quen thuộc với những hệ thống ấy.

- Đánh cắp danh tính là một vấn đề nghiêm trọng và bất kỳ ai không đề phòng sẽ có nguy cơ trở thành nạn nhân tiếp theo.

- Hệ thống thực sự an toàn duy nhất là hệ thống được tắt nguồn, đúc trong một khối bê tông và được niêm phong trong một căn phòng bọc chì với lính canh có vũ trang.

- Không có giải pháp hoàn hảo nào với an toàn thông tin, bảo vệ nhiều lớp chính là cách phòng thủ khả thi nhất.

- Bảo đảm an toàn thông tin tức là chống lại những kẻ tấn công thông minh và xuất sắc, không phải những gã ngốc.

- Quyền riêng tư, giống như ăn uống và hít thở, là một trong những nhu cầu cơ bản của cuộc sống.

- Kỹ thuật tấn công xã hội có thể vượt qua tất cả công nghệ bảo mật.

- Không bao giờ có thể bảo vệ an toàn thông tin được 100%. Điều cần làm là bảo vệ nhiều nhất có thể và giảm thiểu rủi ro ở mức có thể chấp nhận được.

- An toàn thông tin là một trách nhiệm xã hội. Tất cả chúng ta đều có vai trò trong vấn đề ấy.

- An toàn thông tin đôi khi gây bất tiện, nhưng đó là điều cần thiết mọi lúc, mọi nơi trong thế giới số.

- Tấn công lừa đảo thực sự là vấn đề lớn. Bởi vì không có bản vá lỗi nào cho sự khờ khạo của người dùng.

- Thật nguy hiểm khi mọi người sẵn sàng bỏ quyền riêng tư của họ.

- Niềm tin vào công nghệ là một điều tốt, nhưng kiểm soát an toàn các công nghệ ấy là điều tốt hơn.

- Trong kỷ nguyên số, chỉ có hai loại tổ chức: tổ chức bị tấn công mạng và tổ chức chưa phát hiện mình đã bị tấn công mạng.

- Tội phạm mạng cũng giống một tên trộm thông thường: hấn sẽ vào những nơi không có khóa bảo vệ vì nơi đó có tỉ lệ thành công cao hơn.

- MỘT lỗ hổng bảo mật duy nhất là TẤT CẢ những gì kể tấn công mạng cần.

- Mất xích yếu nhất trong bất kỳ chuỗi bảo mật nào không phải là công nghệ bảo mật mà ở người vận hành và sử dụng.

- Thời gian là thước đo về an toàn, bảo mật. Nếu có đủ thời gian, chẳng có hệ thống nào là không thể bị hack.

- Suy nghĩ rằng đảm bảo an toàn thông tin bắt đầu và kết thúc bằng việc mua tường lửa là một sai lầm nghiêm trọng.

- Mất 20 năm để xây dựng danh tiếng nhưng chỉ mất vài phút xảy ra sự cố mạng để hủy hoại nó.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Cẩm nang chuyển đổi số (do Bộ Thông tin và truyền thông – phát hành năm 2020).

2. Những câu trích dẫn hay về chuyển đổi số, an toàn thông tin (Nguồn trích dẫn do Bộ Thông tin và Truyền thông)

**SỔ TAY TUYÊN TRUYỀN
CHÍNH QUYỀN ĐIỆN TỬ VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ**

CHỊU TRÁCH NHIỆM NỘI DUNG

LÔ QUANG TUYẾN

Phó Giám đốc Sở Thông tin và Truyền thông

CHỊU TRÁCH NHIỆM BIÊN TẬP

NGÔ HUY THẮNG

Trưởng phòng Công nghệ thông tin - Bureau chính viễn thông

TRÌNH BÀY, BIÊN SOẠN NỘI DUNG

NGUYỄN VĂN CƯỜNG

HÀ HỒNG CƯỜNG

ĐÀM VĂN TẤN

PHẠM LA LAM

Chuyên viên Sở Thông tin và Truyền thông tỉnh Bắc Kạn

* Giấy phép số 50/GP-STTTT cấp ngày 27 tháng 9 năm 2021 do Sở Thông tin và Truyền thông cấp.

* In số lượng 230, khổ 14,5cmx20,5cm tại Công ty cổ phần In Bắc Kạn, số 463 - Tổ 11C, phường Đức Xuân, TP Bắc Kạn.

* In xong và nộp lưu chiểu tháng 10 năm 2021.