



PHỤ LỤC

DANH MỤC CÁC BÀI TOÁN LỚN VỀ KHOA HỌC, CÔNG NGHỆ, ĐỔI MỚI SÁNG TẠO VÀ CHUYỂN ĐỔI SỐ

(Kèm theo Công văn số 162 /KH&CN-QLKH ngày 17 /7/2025 của Sở KH&CN tỉnh Thái Nguyên)

TT	Tên bài toán lớn	Yêu cầu, kết quả cần đạt được của bài toán lớn
1	Mô hình công dân số	Bài toán kết nối hiệu quả giữa chính quyền và người dân thông qua ứng dụng trên điện thoại di động thông minh, từ đó tổng kết thành mô hình công dân số thông qua ứng dụng công dân số (C-ThaiNguyen); Hệ thống công dân số kết nối giúp gửi - nhận thông tin giữa chính quyền với người dân; kết nối với các hệ thống thông tin, CSDL có liên quan nhằm giúp quản lý, lưu trữ dữ liệu cá nhân hoá của người dân, đồng thời cung cấp các dịch vụ, tiện ích cơ bản cho người dân và doanh nghiệp.
2	Mô hình ứng dụng chính quyền số	Bài toán trao đổi, giao tiếp, cộng tác, làm việc giữa cán bộ, công chức, viên chức trong cơ quan chính quyền theo hướng “phẳng hóa” mối liên hệ giao tiếp từ mô hình truyền thống hình cây với nhiều tầng nấc trung gian sang mô hình trực tiếp, trực tuyến để nâng cao hiệu quả xử lý công việc, từ đó tổng kết thành mô hình ứng dụng chính quyền số (G-ThaiNguyen)
3	Cung cấp dịch vụ công trực tuyến tối ưu	Bài toán nâng cao chất lượng, hiệu quả và mức độ hài lòng của người dân và doanh nghiệp khi sử dụng dịch vụ công trực tuyến từ đó tổng kết, khái quát hóa thành mô hình cung cấp dịch vụ công trực tuyến đảm bảo tính hiệu quả và tối ưu.
4	Trường học số	Bài toán chuyển đổi số trong các trường học (mầm non, tiểu học, trung học cơ sở, trung học phổ thông, đại học), chuyển đổi số từ công tác quản lý giáo dục tới công tác giảng dạy và học tập của giáo viên và học sinh, từ đó khái quát hóa để xây dựng mô hình trường học số
5	Bệnh viện số	Bài toán chuyển đổi số trong hoạt động quản lý bệnh viện trong công tác khám chữa bệnh để nâng cao hiệu quả khám chữa bệnh; phát triển các mô hình y tế thông minh, khái quát hóa để xây dựng mô hình bệnh viện số
6	Chuyển đổi số trong doanh nghiệp dệt may	Bài toán quản lý tổng thể quá trình sản xuất dệt may, từ khâu quản lý đầu vào (nguyên vật liệu), đến sản xuất và quản lý đầu ra (thành phẩm, bán thành phẩm), áp dụng tự động hóa để nâng cao năng suất lao động, khái quát hóa để xây dựng mô hình chuyển đổi số trong doanh nghiệp dệt may (Thái Nguyên có thể mạnh về số lượng và quy mô các doanh nghiệp dệt may xuất khẩu).

7	Doanh nghiệp số trong lĩnh vực giao thông vận tải	Bài toán kết nối hiệu quả giữa doanh nghiệp kinh doanh vận tải với hành khách và bến xe để khái quát hóa, xây dựng mô hình doanh nghiệp số trong lĩnh vực giao thông vận tải.
8	Hợp tác xã số trong lĩnh vực trồng trọt	Bài toán thông minh hóa, tự động hóa, ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số để nâng cao giá trị của các sản phẩm nông nghiệp trong lĩnh vực trồng trọt, từ đó khái quát hóa thành mô hình hợp tác xã số trong lĩnh vực trồng trọt (chè là cây trồng chủ lực trong phát triển sản xuất nông nghiệp của tỉnh Thái Nguyên).
9	Hợp tác xã số trong lĩnh vực chăn nuôi	Bài toán thông minh hóa, tự động hóa, ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số để nâng cao giá trị của các sản phẩm nông nghiệp trong lĩnh vực chăn nuôi, từ đó khái quát hóa thành mô hình hợp tác xã số trong lĩnh vực chăn nuôi.
10	Hợp tác xã số trong lĩnh vực chế biến thực phẩm	Bài toán thông minh hóa, tự động hóa, ứng dụng khoa học công nghệ, đổi mới sáng tạo và chuyển đổi số để nâng cao giá trị của các sản phẩm nông nghiệp trong lĩnh vực chế biến thực phẩm, từ đó khái quát hóa thành mô hình hợp tác xã số trong lĩnh vực chế biến thực phẩm.
11	Gian hàng Thái Nguyên trên các sàn thương mại điện tử	Bài toán kết nối hiệu quả giữa người bán và người mua, giúp người bán hàng ở Thái Nguyên có thể khởi tạo một cửa hàng kinh doanh với mức đầu tư tối thiểu (thậm chí là 0 đồng) và có thể bán hàng trên phạm vi toàn quốc và toàn cầu, khái quát hóa thành mô hình Gian hàng Thái Nguyên trên sàn thương mại điện tử (hiện nay tỉnh Thái Nguyên đã thiết lập Gian hàng sản phẩm Thái Nguyên trên nền tảng thương mại điện tử Shopee).
12	Phim trường số	Bài toán khai thác tiềm năng, thế mạnh đổi mới sáng tạo của đông đảo lực lượng lao động có kỹ năng công nghệ thông tin của Thái Nguyên sản xuất ra các sản phẩm âm nhạc, điện ảnh, truyền hình số ở Thái Nguyên có thể sử dụng, khai thác, cạnh tranh trên phạm vi toàn quốc và toàn cầu, khái quát thành mô hình phim trường số.

13	Dịch vụ trao đổi (bán/tặng) hàng hoá đã sử dụng theo yêu cầu	Xây dựng hệ thống kết nối người tiêu dùng để chia sẻ những đồ dùng, những sản phẩm đã qua sử dụng (chất lượng còn tốt) để trao đổi giữa người muốn bán/cho/tặng và người có nhu cầu. Sản phẩm do người có nhu cầu bán/cho/tặng đăng lên và người có nhu cầu liên hệ để thoả thuận trao đổi. Mục đích nhằm chia sẻ, tiết kiệm và hỗ trợ một số trường hợp khó khăn.
14	Xây dựng nền tảng công nghệ số hỗ trợ phát triển du lịch cộng đồng gắn với sản xuất nông nghiệp bền vững.	Hệ thống tích hợp các chức năng, công nghệ nhằm quản lý toàn diện hoạt động phát triển du lịch cộng đồng. Đồng thời, hỗ trợ, cung cấp cho các doanh nghiệp/hộ kinh doanh du lịch cộng đồng các chức năng về quản lý, cung cấp thông tin về điểm du lịch, sản phẩm nông nghiệp, sự kiện văn hoá và dịch vụ phụ trợ; hỗ trợ khách du lịch tra cứu, tìm hiểu thông tin, đặt chỗ, mua sắm, tương tác với chính quyền, doanh nghiệp/chủ cơ sở kinh doanh nhà hàng, dịch vụ lưu trú.... Thông qua nền tảng này cơ quan nhà nước quản lý dễ dàng nắm bắt thông tin, kịp thời triển khai các giải pháp quản lý, hỗ trợ du khách qua đó góp phần thúc đẩy du lịch phát triển.
15	Xây dựng Trung tâm dữ liệu báo chí.	Xây dựng Trung tâm dữ liệu báo chí (<i>phần cứng, phần mềm</i>), gồm: Kho dữ liệu tập trung (<i>Data Lake, Data Warehouse</i>); hạ tầng phần cứng: Trung tâm dữ liệu vật lý hoặc sử dụng Cloud (<i>AWS, Azure, Viettel Cloud...</i>); hệ thống lưu trữ (<i>Object Storage, NAS/SAN, Database (SQL/NoSQL)</i>) và các ứng dụng quản lý và truyền tải dữ liệu như: Hệ thống ingest dữ liệu tự động từ các nguồn báo chí; công cụ xử lý, phân loại, chuẩn hóa dữ liệu... để hỗ trợ cơ quan quản lý nhà nước và cơ quan báo chí tạo lập nguồn dữ liệu, phục vụ nhu cầu tra cứu, tìm hiểu thông tin nhanh, chính xác, khoa học, toàn diện ... phục vụ việc quản lý và sáng tác các tác phẩm báo chí đạt chất lượng, hiệu quả, đúng tôn chỉ, mục đích.
16	Ứng dụng công nghệ số và đổi mới sáng tạo trong phát triển chuỗi giá trị sản phẩm đặc sản nông lâm nghiệp.	Xây dựng nền tảng quản lý và truy xuất nguồn gốc sản phẩm; phát triển nền tảng thương mại điện tử; hệ thống số hóa được dữ liệu và quản lý sản xuất; ứng dụng công nghệ AI dự đoán xu hướng, nhu cầu tiêu thụ của thị trường và hỗ trợ ra quyết định cho các bên tham gia chuỗi giá trị sản xuất, cung ứng và hỗ trợ đổi mới sáng tạo và phát triển sản phẩm đáp ứng nhu cầu thị trường. Ứng dụng này cần thiết kế, xây dựng theo hướng giao diện dễ tiếp cận, khai thác và sử dụng với người dùng và có khả năng mở rộng, đồng thời đảm bảo tính bảo mật, an toàn thông tin. Ưu tiên tích

		hợp các công cụ hỗ trợ người dùng trong quá trình sử dụng.
17	Trợ lý ảo ứng dụng công nghệ hiện đại (dữ liệu lớn, AI, ...) phục vụ cán bộ, công chức.	Trợ lý ảo tổng hợp các nguồn thông tin, dữ liệu (văn bản, chỉ tiêu, số liệu, ...), ứng dụng công nghệ hiện đại (dữ liệu lớn, AI, ...) để hỗ trợ cán bộ, công chức trong tham mưu, triển khai thực hiện nhiệm vụ đảm bảo hiệu quả, chất lượng.
18	Hệ thống tổng hợp, phân tích, chuẩn hoá thông tin, dữ liệu, hình thành kho dữ liệu tổng hợp tình hình kinh tế - xã hội, cung cấp tự động dữ liệu mở của tỉnh.	Hệ thống kho dữ liệu tích hợp hệ thống tổng hợp, phân tích, chuẩn hoá thông tin, dữ liệu, hình thành kho dữ liệu đầy đủ, chính xác, cập nhật liên tục về tình hình kinh tế - xã hội của tỉnh; phục vụ hoạt động chỉ đạo, điều hành của chính quyền các cấp, đồng thời cung cấp dữ liệu mở theo hướng công khai, minh bạch để phục vụ nhu cầu tra cứu, tiếp cận, tìm hiểu thông tin của người dân, doanh nghiệp trong quá trình phát triển sản xuất, kinh doanh...
19	Hệ thống thông tin phục vụ chỉ đạo, điều hành của tỉnh/Hệ thống trung tâm giám sát điều hành thông minh.	Hệ thống được tích hợp dữ liệu chuẩn hoá từ kho dữ liệu của tỉnh và từ các hệ thống thông tin, CSDL có liên quan (<i>bao gồm của Trung ương và của tỉnh</i>); tích hợp theo dõi các chỉ số, nhóm chỉ số chỉ đạo điều hành; tình hình thực hiện nhiệm vụ của các ngành, địa phương... phục vụ yêu cầu theo dõi, đánh giá, giám sát, chỉ đạo, điều hành dựa trên dữ liệu. Hệ thống có thể được triển khai tùy biến, đồng bộ cho cấp cơ sở.