

CHỢ CÔNG NGHỆ VÀ THIẾT BỊ TECHMART CHUYÊN NGÀNH CHUYÊN ĐỔI SỐ XÂY DỰNG ĐÔ THỊ THÔNG MINH

Thời gian: Từ ngày 11-12/12/2025

Địa điểm: 79 Trương Định, phường Bến Thành, TP.HCM

PHIẾU MÔ TẢ CÔNG NGHỆ/THIẾT BỊ CHÀO BÁN

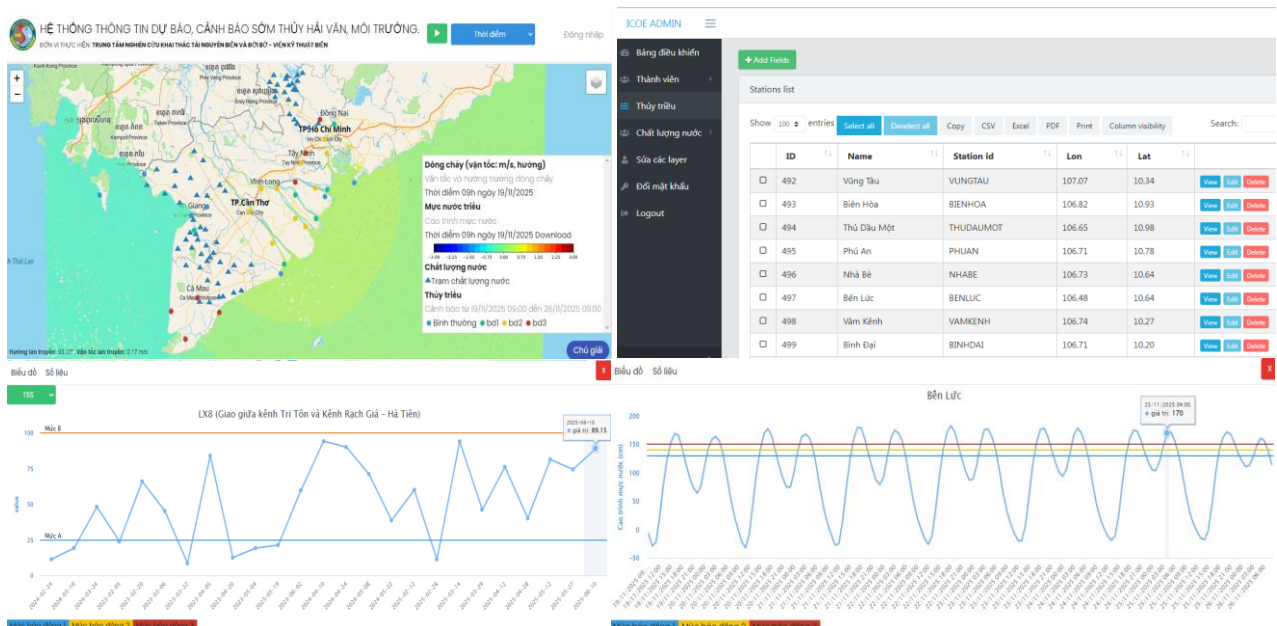
1. Tên công nghệ/ thiết bị (CN/TB):

Hệ thống WebGIS phục vụ chuyển đổi số trong dự báo, cảnh báo thủy hải văn tại Nam Bộ

2. Quy trình công nghệ/ Hình ảnh thiết bị:

Hệ thống được xây dựng và vận hành dựa trên mô hình kiến trúc 3 tầng (3-tiers) hiện đại, đảm bảo tính linh hoạt và không yêu cầu người dùng cài đặt phần mềm:

- Tầng thu thập và xử lý dữ liệu:** Kết hợp số liệu quan trắc thực tế và tính toán từ các mô hình thủy động lực (MIKE 21/3 FM), mô hình mạng nơ-ron nhân tạo (ANN) và phương pháp điều hòa (U-Tide).
- Tầng lưu trữ và logic:** Dữ liệu sau xử lý được tích hợp vào cơ sở dữ liệu MySQL dưới cấu trúc JSON. Hệ thống chạy trên nền tảng CentOS 7, sử dụng ngôn ngữ PHP/Python để cung cấp dữ liệu dạng dịch vụ chuẩn (WMS/WFS).
- Tầng trình diễn (Giao diện người dùng):** Hiển thị trên trình duyệt web sử dụng HTML, CSS, JavaScript và thư viện bản đồ tương tác Leaflet. Người dùng truy cập để xem bản đồ, biểu đồ hoặc quản trị dữ liệu.



3. Lĩnh vực áp dụng:

Chuyển đổi số - Công nghệ số; Nông nghiệp; Tài nguyên - Môi trường; Khí tượng – Thủy văn

4. Mô tả CN/TB:

Hệ thống WebGIS MarineMekong, do Trung tâm Nghiên cứu Khai thác Tài nguyên Biển và Đới bờ – Viện Kỹ thuật Biển thực hiện, là nền tảng số hóa phục vụ dự báo và cảnh báo sớm thủy hải văn, môi trường tại Nam Bộ. Hệ thống tích hợp dữ liệu quan trắc chất lượng nước cập nhật định kỳ 14 ngày/lần cùng với dự báo dòng chảy, mực nước biển và thủy triều theo giờ với hạn dự báo lên đến 5 ngày. Bên cạnh giao diện bản đồ và biểu đồ trực quan, MarineMekong hỗ trợ phân loại chất lượng nước theo quy chuẩn QCVN, cảnh báo ngập lụt theo 3 cấp độ báo động và cho phép người dùng tải dữ liệu trực tiếp phục vụ công tác quản lý.

5. Thông số kỹ thuật:

Hệ thống quản lý nguồn dữ liệu đa dạng, độ tin cậy cao với quy mô bao phủ toàn bộ vùng Nam Bộ, Biển Đông và Vịnh Thái Lan:

- **Chất lượng nước:** Quan trắc **12 thông số** môi trường tại **66 điểm** thuộc 4 hệ thống thủy lợi lớn; tần suất cập nhật 14 ngày/lần (dữ liệu 2023–2025).
- **Dòng chảy và mực nước biển:** Sử dụng lưới tính toán hơn **60.000 nút**; cập nhật theo giờ với hạn dự báo **5 ngày**.
- **Thủy triều:** Dự báo tại **34 trạm**, được tối ưu hóa độ chính xác cho các điều kiện cực đoan (gió chướng, áp thấp nhiệt đới).

6. Ưu điểm CN/TB:

MarineMekong mang lại những lợi thế vượt trội so với các hệ thống cũ trong việc hỗ trợ ra quyết định và chuyển đổi số:

- **Tính tích hợp toàn diện:** Kết hợp dữ liệu đa chiều (chất lượng nước, dòng chảy, thủy triều) trên cùng một nền tảng duy nhất thay vì rời rạc.
- **Trực quan và dễ tiếp cận:** Giao diện bản đồ tương tác, thân thiện; cho phép tải dữ liệu miễn phí và xem cảnh báo thiên tai qua biểu tượng trực quan.
- **Độ tin cậy và tính lan tỏa:** Đã được tích hợp vào cổng thông tin quốc gia (Cục Quản lý và Xây dựng Công trình Thủy lợi), phục vụ thiết thực cho nông nghiệp, nuôi trồng thủy sản và phòng chống thiên tai.
- **Hiệu quả kinh tế:** Giúp tiết kiệm chi phí đầu tư nhờ khả năng cảnh báo sớm, giảm thiểu rủi ro do xâm nhập mặn và triều cường.

7. Giá tham khảo:

Thỏa thuận (Bao gồm chi phí tùy biến theo khu vực địa lý cụ thể và đào tạo chuyển giao).

8. Các giải thưởng đã được nhận:

Giấy khen của Thành đoàn Thành phố Hồ Chí Minh về đề tài “Ứng dụng WebGIS phục vụ chuyển đổi số trong dự báo, cảnh báo sớm thủy hải văn tại Nam Bộ” đạt giải nhì Hội thảo Khoa học “Các giải pháp thúc đẩy hoạt động Chuyển đổi số trong xây dựng đô thị thông minh”; Năm: 2024

9. CN/TB đã được chuyển giao cho:

.....

10. Những thông tin khác:

11. Đơn vị chào bán CN/TB:

Tên đơn vị: Viện Kỹ thuật Biển

Địa chỉ: 91 Hải Thượng Lãn Ông, P. Chợ Lớn, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 0914350497
Người liên hệ: TS. Phan Mạnh Hùng