



ISSN 1859 - 1477

Số 13 (411): 7/2023

Tài nguyên và Môi trường

NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENT MAGAZINE

TẠP CHÍ LÝ LUẬN, CHÍNH TRỊ, KHOA HỌC VÀ NGHIỆP VỤ CỦA BỘ TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG



Hợp tác nghiên cứu Quản lý Tổng hợp môi trường Biển và Hải đảo vùng Vịnh Bắc Bộ giữa Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam và Bộ Tài nguyên Thiên nhiên Trung Quốc



Tạp chí
TÀI NGUYÊN VÀ MÔI TRƯỜNG

Tổng Biên tập

TS. ĐÀO XUÂN HUNG

Phó Tổng Biên tập

ThS. TRẦN THỊ CẨM THÚY

ThS. KIỀU ĐĂNG TUYẾT

Tòa soạn

Tầng 5, Lô E2, KĐT Cầu Giấy
Duong Đình Nghệ, Cầu Giấy, Hà Nội
Điện thoại: 024. 3773 3419
Fax: 024. 3773 8517

Văn phòng Thường trú tại TP. Hồ Chí Minh

Phòng A604, tầng 6, Tòa nhà liên cơ
Bộ TN&MT, số 200 Lý Chính Thắng,
phường 9, quận 3, TP. Hồ Chí Minh
Điện thoại: 028. 6290 5668
Fax: 028. 3899 0978

Phát hành - Quảng cáo

Điện thoại: 024. 3773 8517

Email

tnmtdientu@gmail.com

ISSN 1859 - 1477

Website

http://www.tainguyenvamoiuong.vn

Số 13 (411)

Kỳ 1 tháng 7 năm 2023

Giấy phép xuất bản

Số 480/GP-BTTTT, Bộ Thông tin
và Truyền thông cấp ngày 27/7/2021

Ảnh bìa: Lễ ký và trao Thỏa thuận hợp tác
nghiên cứu quản lý tổng hợp môi trường
biển và hải đảo vùng Vịnh Bắc Bộ giữa
Bộ Tài nguyên và Môi trường Việt Nam và
Bộ Tài nguyên Thiên nhiên Trung Quốc

Giá bán: 20.000 đồng

MỤC LỤC

VẤN ĐỀ - SỰ KIỆN

- 2 Phương Đông:** Việt Nam và Hàn Quốc - Hợp tác thúc đẩy các dự án tạo tín chỉ các-bon
- 4 Huy Thế:** Hợp tác nghiên cứu quản lý tổng hợp môi trường biển và hải đảo vùng Vịnh Bắc Bộ
- 6 Hồng Loan:** Tăng cường hợp tác chuyển đổi năng lượng, thích ứng biến đổi khí hậu, bảo vệ môi trường

CHUYÊN ĐỀ ĐỊA CHẤT VÀ KHOÁNG SẢN

- 8 Thanh Tú:** Phê duyệt "Quy hoạch điều tra cơ bản địa chất về khoáng sản thời kỳ 2021-2030, tầm nhìn đến năm 2050"
- 10 Minh Chính:** Thể chế hoá đầy đủ quan điểm của Nghị quyết số 10-NQ/TW vào dự thảo Luật Địa chất và Khoáng sản sửa đổi
- 12 Tú Phương:** Đề xuất sửa đổi một số Nghị định quy định chi tiết thi hành Luật Khoáng sản

CHÍNH SÁCH - CUỘC SỐNG

- 14 PGS. TS. Đoàn Hồng Nhung:** Một số góp ý cho dự thảo Luật Đất đai (sửa đổi)
- 16 TS. Khúc Thị Phương Nhung:** Trao đổi về quy hoạch, kế hoạch sử dụng đất
- 18 ThS. Đặng Đức Huyền:** Bàn về thu hồi đất để thực hiện dự án nhà ở thương mại trong dự thảo Luật Đất đai (sửa đổi)
- 20 GS. TSKH. Đặng Hùng Võ, Trịnh Anh Cơ:** Lập bản đồ của mô hình Trái đất theo thời gian thực
- 23 Nguyễn Nhân Quảng:** Giải quyết các tranh chấp về tài nguyên nước và một số nhận xét, kiến nghị với dự thảo Luật Tài nguyên nước (sửa đổi)
- 25 Phạm Văn Sơn:** Thiết lập mạng lưới toàn quốc các trạm trực SOS để kịp thời ứng phó với sự cố môi trường
- 27 Nguyễn Thanh Thảo:** Chính sách ứng phó và thích ứng với biến đổi khí hậu tại khu vực miền Trung
- 30 Mai Hoàng:** Đầu tư đồng bộ mạng lưới trạm khí tượng thủy văn bảo đảm thống nhất, xuyên suốt
- 32 Nguyễn Trí:** Tác động của biến đổi khí hậu tới Hà Tĩnh và một số giải pháp ứng phó
- 34 Nguyễn Hoàng:** Ứng dụng nghiên cứu khoa học và công nghệ về biến đổi khí hậu trong thực tiễn quản lý, sản xuất

NGHIÊN CỨU - TRAO ĐỔI

- 36 Hồ Bích Liên:** Đánh giá khả năng xử lý nước thải sinh hoạt của cây lưỡi cạp kết hợp bể lọc
- 38 Nguyễn Thị Bích Thủy, Bùi Hải Ninh, Phạm Khánh Ly, Nguyễn Thị Mai:** Giải pháp tổng hợp sử dụng hiệu quả nguồn nước trên hệ thống sông Hồng, sông Thái Bình
- 41 Giang Thị Phương Thảo, Đỗ Thị Sáng, Nguyễn Ngọc Đạt, Lê Minh Khải, Phạm Việt Hòa*:** Phân tích xu hướng biến động nhiệt độ bề mặt giai đoạn 2018 - 2022 tỉnh Đắk Lắk bằng ảnh vệ tinh Landsat 8
- 44 Ngô Thị Hoài Dương, Lê Tuyết Trinh, Trần Thanh Thư, Nguyễn Thanh Sơn, Trương Trọng Danh, Lê Phương Chung:** Khảo sát khả năng sử dụng nước thải giả lập trong nghiên cứu quá trình xử lý kỵ khí nước thải chế biến thủy sản ở quy mô thí nghiệm
- 47 Lê Thị Ngọc Thủy:** Đề nghị sửa đổi, bổ sung một số nội dung liên quan đến giải quyết tranh chấp đất đai
- 50 ThS. Nguyễn Thị Lan Anh:** Nước mưa, nguồn tài nguyên không nên bỏ qua
- 53 Trần Thanh Hà, Hoàng Văn Thái:** Giới thiệu phần mềm WebGIS quản lý dữ liệu tài nguyên nước khu vực tỉnh Trà Vinh
- 55 Nguyễn Thanh Thảo:** Tác động của biến đổi khí hậu và kinh nghiệm một số quốc gia về chính sách ứng phó với biến đổi khí hậu ở cấp địa phương, khu vực - đề xuất cho duyên hải miền Trung
- 58 Huy Thế:** "Kỷ ức màu xanh" tri ân gia đình chính sách tại Sơn La

Giới thiệu phần mềm WebGIS quản lý dữ liệu tài nguyên nước khu vực tỉnh Trà Vinh

TRẦN THANH HÀ^{(1),(2)}, HOÀNG VĂN THÁI⁽³⁾

¹ Trường Đại học Mở Địa – Chất

² Nhóm nghiên cứu Công nghệ Địa tin học trong Khoa học Trái đất (GTES)

³ Trung tâm Ứng dụng công nghệ thông tin và Dữ liệu phía Nam

Mở đầu

Tài nguyên nước là các nguồn nước được con người sử dụng vào những mục đích khác nhau, như: Nông nghiệp, công nghiệp, dân dụng, giải trí và môi trường,... Việc sử dụng TNN một cách lãng phí, không hiệu quả đã mang lại nhiều hậu quả nghiêm trọng ảnh hưởng trực tiếp đến chất lượng môi trường sống của con người và cả hệ sinh thái của nhiều khu vực rộng lớn (Nguyễn Văn Sáng, 2010).

Trà Vinh là một tỉnh nằm trong khu vực hạ lưu sông Cửu Long, thuộc Đồng bằng sông Cửu Long. Trà Vinh chịu ảnh hưởng bởi sự giao thoa giữa hai con sông chính là sông Cổ Chiên (một nhánh của sông Tiền), sông Hậu và một phần giáp biển. Trong tương lai phát triển của địa phương phụ thuộc chủ yếu vào quản lý và quy hoạch nguồn TNN, cung cấp nước và phân phối nguồn nước, sự thoát nước và môi trường (Sở NN&PTNT Trà Vinh, 2009). Tuy nhiên, TNN tại Trà Vinh đang gặp nhiều vấn đề khó khăn. Vào mùa khô, xâm nhập mặn vào nguồn nước mặt này diễn ra ở diện rộng và hết sức phức tạp, dẫn đến nguồn nước ngọt vào mùa này vô cùng khan hiếm. Do đó, việc sử dụng và quản lý TNN một cách hiệu quả và hợp lý tại Trà Vinh có ảnh hưởng sâu sắc đến sự phát triển của tỉnh trong tương lai.

Trong sự phát triển mạnh mẽ của khoa học công nghệ hiện nay, nhiều mô hình quản lý và xử lý dữ liệu không gian ngày càng có nhiều hình thức triển khai và đa dạng về chức năng, cụ thể: Bản đồ số, cơ sở dữ liệu

bản đồ và hệ thống thông tin địa lý (Geographic Information System-GIS). Một trong những công nghệ được ưu tiên hàng đầu cho việc kết nối, xử lý và chia sẻ thông tin đó là công nghệ WebGIS (Nguyễn Phi Sơn, 2019). Sự kết hợp chặt chẽ giữa công nghệ GIS và công nghệ Web đã tạo ra một công cụ mạnh mẽ có thể xử lý nhiều dạng dữ liệu khác nhau, biến thành thông tin hữu ích trợ giúp chính quyền quản lý có thể xây dựng một hệ thống quản lý, giám sát, khai thác sử dụng TNN một cách hợp lý và hiệu quả.

Giải pháp công nghệ xây dựng phần mềm hệ thống

Phần mềm dùng để triển khai xây dựng hệ thống WebGIS

Hệ thống quản lý giám sát khai thác, sử dụng TNN bao gồm các ứng dụng phía máy khách và máy chủ như sau:

Hệ thống phía máy khách: Bao gồm các ứng dụng WebGIS thực thi phía trình duyệt Web, ứng dụng WebGIS di động nhằm thực hiện tương tác với người dùng. Hệ thống này sẽ nhận các yêu cầu từ người dùng, sau đó, chuyển yêu cầu cần được

xử lý cho phía máy chủ; cũng như nhận kết quả trả lời từ phía máy chủ và gửi kết quả phản hồi cho người dùng. Dạng ứng dụng phía máy khách sẽ được phát triển dựa trên sự tích hợp của các nền tảng mở như thư viện Leaflet, nền tảng JavaScript, CSS, HTML.

Hệ thống phía máy chủ: Bao gồm các ứng dụng WebGIS thực thi phía Server và ứng dụng phía máy chủ bản đồ nhằm thực hiện tương tác với Hệ thống quản lý giám sát khai thác, sử dụng TNN phía máy khách và tương tác với cơ sở dữ liệu TNN. Hệ thống này sẽ thực hiện yêu cầu từ phía máy khách, lấy dữ liệu từ cơ sở dữ liệu sau đó trả kết quả ngược trở lại máy khách. Dạng ứng dụng phía máy chủ sẽ được phát triển dựa trên sự tích hợp của máy chủ như GeoServer, Apache.

Ngôn ngữ được sử dụng để xây dựng WebGIS

Trong nghiên cứu sử dụng ngôn ngữ lập trình PHP, Framework Laravel. SQL, CSS, Bootstrap và HTML. Các ngôn ngữ này giúp cho việc cấu trúc và cách tổ chức lập trình Hrong dự án được sắp xếp một cách hợp lý và dễ dàng

cho việc quản lý. Hơn nữa các ngôn ngữ này được sử dụng miễn phí, cho phép xây dựng ứng dụng web lớn và phức tạp một cách nhanh chóng và cũng như phát triển về lâu dài.

Giới thiệu về hệ thống xây dựng WebGIS quản lý dữ liệu tài nguyên nước khu vực tỉnh Trà Vinh

Để vào được trang quản trị của phần mềm “Hệ thống quản lý các lĩnh vực TNMT Trà Vinh” người dùng cần đăng nhập vào địa chỉ “http://gisportal.vn/ tnmt_softs” để đăng nhập vào hệ thống. Tài khoản đăng nhập sẽ do người quản trị hệ thống tạo và cấp cho người dùng cấp quản lý.

Trên trang chủ thể hiện các chức năng: Chức năng xem nhanh thông tin giấy phép, Chức năng hiển thị và tìm kiếm số lượng giấy phép được cấp theo năm; Chức năng của trang “Bản đồ” trên đó hiển thị các điểm khai thác sử dụng.

Ngoài ra còn có chức năng của trang “Tìm kiếm”, chức năng của trang “Thống kê giám sát”, chức năng của trang “Giấy phép”, chức năng quản trị hệ thống. Các chức năng này giúp cho người dùng tìm kiếm thông tin về giấy phép, thông tin công trình và điểm khai thác sử dụng.

Kết luận

Phần mềm hệ thống quản lý dữ liệu TNN gồm các chức năng

được tin học hóa bằng giao diện Web nhằm quản trị nội dung của hệ thống và cung cấp các giao diện tương tác với người sử dụng bên ngoài. Phần mềm được thiết kế với hai phần chính đó là: Hệ thống quản trị, hệ thống người dùng.

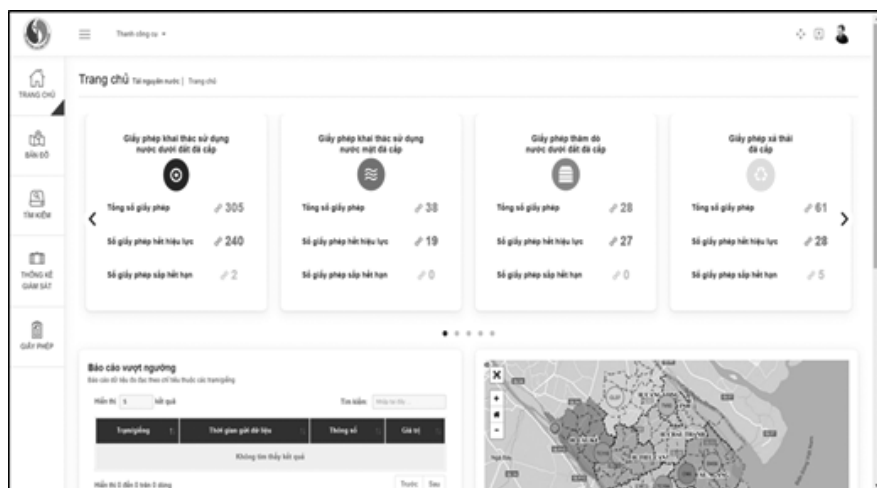
Hệ thống quản trị sẽ có chức năng hỗ trợ người quản lý cập nhật và chỉnh sửa thông tin dữ liệu theo từng đối tượng quản lý nhất định, bao gồm cả quản trị tài khoản người dùng trong hệ thống. Trong hệ thống quản trị dữ liệu có ba trang chính đó là: Trang quản trị dữ liệu; Trang quản trị người dùng; Trang quản trị danh mục.

Hệ thống người dùng sẽ có chức năng hiển thị thông tin dữ liệu và các kết quả tính toán báo cáo thống kê trong phần mềm cho người dùng có thể dễ dàng nắm bắt mọi thông tin về TNN tại khu vực nghiên cứu.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Phi Sơn (2019). “*Ứng dụng WEBGIS trong giám sát quản lý, sử dụng tài nguyên đất*”. Tạp chí Khoa học Đo đạc và bản đồ số 40-06/2019;
2. Nguyễn Quốc Hiệp (2017). “*Nghiên cứu xây dựng hệ thống quản lý và hỗ trợ điều hành hệ thống tưới theo thời gian thực*”, Luận án tiến sĩ Kỹ thuật TNN, Viện Khoa học Thủy lợi Việt Nam;
3. Nguyễn Văn Sánh, Nguyễn Ngọc Sơn, Võ Văn Tuấn, Lê Đăng Khôi (2010), “*Nghiên cứu TNN Trà Vinh: Hiện trạng khai thác, sử dụng và các giải pháp quản lý sử dụng bền vững*”, Tạp chí khoa học Đại học Cần Thơ, 15b, trang 167-177;
4. Sở Nông Nghiệp và Phát Triển Nông Thôn Trà Vinh (2009). “*Báo cáo sản xuất nông nghiệp tỉnh Trà Vinh*”.■

Hình 1: Trang chủ của Hệ thống quản lý TNN



Hình 2: Giao diện trang “Bản đồ” hiển thị điểm khai thác sử dụng

