|  |  |
| --- | --- |
| ĐẠI HỌC QUỐC GIA TP. HỒ CHÍ MINH  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC**  **CÔNG NGHỆ THÔNG TIN** | **CỘNG HÒA XÃ HỘI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  **Độc Lập - Tự Do - Hạnh Phúc** |

# ĐỀ CƯƠNG CHI TIẾT

|  |
| --- |
| **TÊN ĐỀ TÀI: Trực quan hóa dữ liệu cho hệ thống giám sát môi trường trực tuyến** |
| **Cán bộ hướng dẫn: ThS. Thái Bảo Trân** |
| **Thời gian thực hiện:** Từ ngày……9/2015……..đến ngày……12/2015……… |
| **Sinh viên thực hiện:**  **<Đinh Nguyễn Ngọc Châu – 11520032>**  **<Lê Đình Hải – 11520096>** |
| **Nội dung đề tài:** *(Mô tả chi tiết mục tiêu, phạm vi, đối tượng, phương pháp thực hiện, kết quả mong đợi của đề tài)*  ***Mục tiêu của đề tài:***  Những năm gần đây, việc áp dụng khoa học - công nghệ vào nuôi trồng thuỷ hải sản đã có bước phát triển mới. Nhờ đó, sản phẩm nuôi trồng thủy sản ngày càng đáp ứng tốt hơn nhu cầu của thị trường trong và ngoài nước. Tuy vậy, kỹ thuật nuôi trồng thủy sản chủ yếu vẫn theo hình thức quảng canh, các hình thức nuôi bán thâm canh và thâm canh chưa cao, nên dẫn tới những hạn chế khá lớn trong việc chăm sóc thủy sản và xử lý dịch bệnh. Từ đó, hạn chế năng suất và chất lượng của sản phẩm thuỷ sản, ảnh hưởng không nhỏ đến hiệu quả kinh tế của nuôi trồng thủy sản. Để tăng cường ứng dụng khoa học - công nghệ vào nuôi trồng thuỷ sản, cần đẩy mạnh hơn nữa nghiên cứu cơ bản về tài nguyên nước, khí hậu của của các vùng để hoàn thiện quy hoạch nuôi trồng thủy sản theo hướng phát triển bền vững. Vì vậy, việc theo dõi sát sao môi trường, đặc biệt là môi trường nước và đưa ra cảnh báo kịp thời rất quan trọng trong nuôi trồng thủy hải sản. Đó chính là lý do chúng tôi xây dựng đề tài: **“Trực quan hóa dữ liệu cho hệ thống giám sát môi trường trực tuyến”**.  Mục tiêu chinh của đề tài là hiển thị nội dung trực quan hóa, dễ nhìn, dễ hiểu đồng thời được cập nhật liên tục (có yếu tố thời gian thực). Ngoài ra hệ thống có thể cung cấp thêm chức năng hỗ trợ ra quyết định khi có sự thay đổi bất thường của các yếu tố môi trường thì hệ thống có thể cảnh báo cho người dùng biết để điều chỉnh kịp thời.  ***Phạm vi ứng dụng của đề tài:***  Dành cho các trang trại nuôi trồng thủy hải sản. Người dùng là các chủ trang trại có thể theo dõi tình hình biến đổi môi trường trực tuyến thông qua máy tính, máy tính bảng, điện thoại…  ***Phương pháp thực hiện:***   * Trực quan dữ liệu theo công nghệ d3js. * Sử dụng công nghệ Node.js (với ưu điểm tốc độ thực thi cao và khả năng rông mở) và công nghệ Redis để lưu trữ dữ liệu trên RAM để từ đó hiển thị những mô hình, thông báo đến người dùng và visualize dữ liệu theo thời gian thực. * Hiển thị theo một period được chọn. * Hiển thị theo nhiều thông số khác nhau trên 1 đồ thị.   ***Kết quả của đề tài:***  Xây dựng một hệ thống có tính thực tiễn cao, toàn diện, thân thiện và dễ sử dụng. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Kế hoạch thực hiện:***(Mô tả kế hoạch làm việc và phân công công việc cho từng sinh viên tham gia)*   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Công việc | Thời gian | Người thực hiện | | Khảo sát, phân tích chức năng | 1 Tuần | Đinh Nguyễn Ngọc Châu | | Phân tích thiết kế UML | 4 Tuần | Lê Đình Hải  Đinh Nguyễn Ngọc Châu | | Thực hiện code | 8 Tuần | Lê Đình Hải  Đinh Nguyễn Ngọc Châu | | Debug, Tổng hợp báo cáo | 2 Tuần | Lê Đình Hải  Đinh Nguyễn Ngọc Châu | | |
| **Xác nhận của CBHD**  (Ký tên và ghi rõ họ tên)  **ThS. Thái Bảo Trân** | **TP. HCM, ngày….tháng …..năm…..**  **Sinh viên**  (Ký tên và ghi rõ họ tên) |