|  |  |
| --- | --- |
| ĐẠI HỌC ĐÀ NẴNG  **TRƯỜNG ĐẠI HỌC BÁCH KHOA**  KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN | **CỘNG HÒA XÃ HÔI CHỦ NGHĨA VIỆT NAM**  Độc lập - Tự do - Hạnh phúc |

**NHIỆM VỤ ĐỒ ÁN TỐT NGHIỆP**

Họ tên sinh viên: Phan Đình Tùng Số thẻ sinh viên: 102140165

Lớp: 14T3 Khoa: Công nghệ thông tin Ngành: Hệ thống nhúng

1. *Tên đề tài đồ án:*

Ứng dụng IoT xây dựng hệ thống giám sát và cảnh báo ngập lụt tại thành phố Đà Nẵng

…………………………………………………………………………………………..

1. *Đề tài thuộc diện:*  *Có ký kết thỏa thuận sở hữu trí tuệ đối với kết quả thực hiện*
2. *Các số liệu và dữ liệu ban đầu:*

Dữ liệu bao đầu là thông tin bản đồ của Việt Nam, trong đó có bản đồ Việt Nam, các tỉnh thành của Việt Nam, bản đồ đường Đà Nẵng, bản đồ các địa điểm Đà Nẵng, bản đồ sông hồ ở Đà Nẵng

1. *Nội dung các phần thuyết minh và tính toán:*

Nội dung của báo cáo bao gồm các phần sau:

* Tìm hiểu hệ thống thông tin địa lý và ứng dụng bản đồ GeoServer
* Tìm hiểu cơ sở dữ liệu tìm kiếm ElasticSearch và ứng dụng vào tìm kiếm bản đồ
* Ứng dụng vi điều khiển ESP8266 trên Mạng lưới vạn vật kết nối Internet trong việc cập nhật dữ liệu cảm biến.
* Ứng dụng NodeJS quản lý dữ liệu thiết bị cảm biến.
* Giới thiệu và ứng dụng kiến trúc dịch vụ siêu nhỏ trong hệ thống.

1. *Các bản vẽ, đồ thị ( ghi rõ các loại và kích thước bản vẽ ):*

Trong báo cáo không có đồ thì, các bản vẽ có nhiều kích thước, trong đồ án có 3 loại bản vẽ sau:

* Sơ đồ ca sử dụng
* Sơ đồ trình tự hoạt động
* Sơ đồ hoạt động

1. *Họ tên người hướng dẫn:* TS. Phạm Công Thắng
2. *Ngày giao nhiệm vụ đồ án:*  *22 / 02 / 2019*
3. *Ngày hoàn thành đồ án: 05 / 06 / 2019*

|  |  |
| --- | --- |
|  | *Đà Nẵng, ngày 5 tháng 6 năm 2019* |
| **Trưởng Bộ môn**………………………. | **Người hướng dẫn** |