**CHƯƠNG TRÌNH ĐÀO TẠO SINH VIÊN THỰC TẬP**

## **Nội dung đào tạo căn bản**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nội dung | Thời gian | Hướng dẫn |
| 0 | Định hướng | 1 buổi | MinhBQ |
| 1 | Giới thiệu tổng quan về ngôn ngữ lập trình   * Lập trình hướng cấu trúc * Lập trình hướng đối tượng * Các đặc điểm của ngôn ngữ lập trình hướng đối tượng: lớp, thuộc tính, phương thức, kế thừa, đa kế thừa… * Một số giải thuật căn bản | 1 tuần | CuongBD |
| 2 | Thiết kế phần mềm   * Thiết kế hướng đối tượng với UML. * Quản lý dự án phần mềm với GIT. | 1 tuần | AnhV, HưngNV |
| 3 | Lập trình đa luồng   * Lập trình đa luồng với thread, process * Xử lý đồng bộ, bất đồng bộ giữa các luồng | 1 tuần |  |
| 4 | Lập trình mạng   * Giới thiệu về TCP/IP * Mô hình OSI/TCP * Lập trình mạng với socket | 1 tuần | ToanTV, ManhTD |
| Tổng | | 4 tuần |  |

## **Nội dung đào tạo team Big Data**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| STT | Nội dung | Thời gian | Hướng dẫn |
| 1 | Tổng quan về hệ sinh thái Big Data   * Lưu trữ phân tán (HDFS, HBase) * Tính toán phân tán (Apache Spark) * Search Engine (Elasticsearch) | 1 tuần | TuấnLM, HưngNV |
| 2 | Học máy và ứng dụng   * Tổng quan về học máy và các ứng dụng * Bài toán hồi quy, phân lớp * Bài toán phân cụm * Công cụ: RapidMiner, sklearn | 1 tuần | HưngNV, AnhV |
| 3 | Project: Part 1  Xây dựng chương trình lấy dữ liệu web (crawler)   * Java, Python * Parser | 1 tuần | AnhV, Khánh |
| 4 | Project: Part 2  Xây dựng hệ thống theo dõi tin tức   * Web service * Website * Elasticsearch, Kibana | 1 tuần | TuấnLM, Bách |
| Tổng | | 4 tuần |  |