

# 1 ĐỊNH HƯỚNG ĐỀ TÀI CHO GR1-PROJECT 1

## 1.1 ĐỀ TÀI A1

- **Tên đề tài:** Xây dựng một quy trình DevOps
- **Mô tả:**
  - Tìm hiểu về quy trình DevOps
  - Tìm hiểu và lựa chọn các công cụ phù hợp cho các giai đoạn của quy trình DevOps để tạo tools chain
  - Xây dựng tutorial thiết lập quy trình DevOps cho phát triển một ứng dụng Web đơn giản nhằm tự động hóa các giai đoạn: code -> build -> test -> deploy
  - Tìm hiểu về các vấn đề an toàn trong quy trình DevOps
  - Xây dựng website quản lý các công việc trong quy trình DevOps
- **Các từ khóa:** devops, devops security, security risk, tool chain, development, deployment, operations, CI (Continuous Integration), CD (Continuous Delivery), continuous deployment
- **Sinh viên thực hiện (dự kiến):**

## 1.2 ĐỀ TÀI A2

- **Tên đề tài:** Khai thác thư viện lập trình mạng Bayes
- **Mô tả:**
  - Tìm hiểu lý thuyết về mạng Bayes và ứng dụng trong đánh giá rủi ro
  - Lựa chọn một thư viện lập trình mạng Bayes để:
    - Xây dựng lab tạo cấu trúc mạng Bayes từ ý kiến chuyên gia
    - Xây dựng lab tạo cấu trúc mạng Bayes từ dữ liệu mẫu
    - Xây dựng lab thiết lập tham số mạng từ ý kiến chuyên gia
    - Xây dựng lab học cấu trúc mạng từ dữ liệu
    - Xây dựng lab (hoặc thuật toán) suy diễn trên mạng Bayes
  - Lập trình một công cụ ứng dụng thư viện đã chọn và cho phép người sử dụng tạo mạng Bayes trực quan trên giao diện.
- **Các từ khóa:** probability theory, bayesian theorem, bayesian network, risk assessment
- **Sinh viên thực hiện (dự kiến):**

### 1.3 ĐỀ TÀI A3

- **Tên đề tài:** Xây dựng công cụ thu thập dữ liệu về các cloud services / cloud provider
- **Mô tả:**
  - Các dịch vụ dựa trên điện toán đám mây (cloud computing) hiện nay đã rất phổ biến, và được cung cấp từ nhiều bên (cloud provider) như Amazon AWS, Google cloud, Microsoft Azure,... với nhiều loại dịch vụ (cloud server, cloud storage,...). Các doanh nghiệp và người sử dụng có nhiều lựa chọn khác nhau đáp ứng cho nhu cầu của họ. Mỗi dịch vụ của các nhà cung cấp có những thông tin mô tả cụ thể (ví dụ như: dịch vụ lưu trữ có thông tin về dung lượng lưu trữ, giá thành,...) ngoài ra còn có các nhận xét và đánh giá khác nhau của những người đã sử dụng. (giống như khi em mua hàng trên shopee, em có thể đọc trước xem là những người mua trước đã nhận xét / đánh giá về sản phẩm mình đang quan tâm như thế nào để từ đó quyết định có mua hay không). Mỗi dịch vụ cũng có những vấn đề về việc đảm bảo an toàn cho quá trình triển khai và vận hành các ứng dụng và dịch vụ web trên môi trường đám mây.
  - Tìm hiểu thông tin về các dịch vụ đám mây và các nhà cung cấp dịch vụ đám mây.
  - Tìm hiểu về các vấn đề toàn khi triển khai và vận hành một hệ thống website trên đám mây.
  - Lập trình một công cụ thu thập (crawler) thông tin về các dịch vụ đám mây và các nhận xét (review) / đánh giá (rating) cho các dịch vụ này.
- **Các từ khóa:** cloud services, cloud providers, cloud service review, cloud service rating, data crawler, web crawler
- **Sinh viên thực hiện (dự kiến):**