



## CTT009 – NHẬP MÔN CÔNG NGHỆ THÔNG TIN 2

### ĐỒ ÁN MÔN HỌC

#### DAMH-02: BẢO MẬT THÔNG TIN

##### I. Thông tin chung

Mã số bài tập:	DAMH-02-BMTT
Thời lượng dự kiến:	5 tuần
Deadline nộp bài:	TBA
Hình thức:	Đồ án theo nhóm
Hình thức nộp bài:	Nộp qua Moodle môn học
GV phụ trách:	Lương Vĩ Minh
Thông tin liên lạc với GV:	<a href="mailto:lvminh@fit.hcmus.edu.vn">lvminh@fit.hcmus.edu.vn</a>

##### II. Chuẩn đầu ra cần đạt

Đồ án này nhằm mục tiêu đạt được các chuẩn đầu ra sau:

- G1.2: Tham gia thảo luận, tranh luận theo nhóm trên chủ đề môn học.
- G1.3: Phân tích, tổng hợp và viết tài liệu kỹ thuật theo mẫu cho trước theo cá nhân hoặc cộng tác nhóm.
- G2.1: Biết, hiểu thuật ngữ tiếng Anh thuộc các ngành và chuyên ngành.
- G7.6: Xây dựng một ứng dụng đơn giản, ứng dụng kiến thức ngành Bảo mật dữ liệu.

##### III. Mô tả đồ án

###### 1. Nội dung chính

Xây dựng một ứng dụng quản lý dữ liệu an toàn cho cá nhân.

###### 2. Mục tiêu đồ án

Sinh viên thực hiện đồ án sẽ nắm được các kiến thức

- Các bước của bài toán an toàn bảo mật dữ liệu (CNTT).
- Các bước xây dựng phần mềm (CNPM).
- Một số công cụ hỗ trợ làm việc trên môi trường Internet (MMT).

Sinh viên thực hiện đồ án sẽ rèn luyện các kĩ năng

- Lập kế hoạch, làm việc nhóm, tổ chức và quản lí nhóm
- Tìm hiểu và viết báo cáo
- Đọc hiểu tiếng Anh và các tài liệu chuyên ngành



### 3. Nội dung chi tiết của đồ án

Hãy thực hiện những yêu cầu sau:

1. Cài đặt thành công môi trường lập trình: ngôn ngữ Python, các thư viện bảo mật pyca / pypi / ....
2. Xây dựng ứng dụng Python cho phép :
  - a) Đăng ký 1 tài khoản sử dụng (username, password) hệ thống. Thông tin tài khoản và mật khẩu được lưu trong tập tin account.txt. Mật khẩu được bảo vệ với hàm băm 1 chiều.
  - b) Đăng nhập vào sử dụng các chức năng khác của hệ thống (c, d, e, f, g). Hệ thống sẽ xác thực bằng thông tin đã được lưu trong tập tin account.txt
  - c) Tính năng mã hóa & giải mã 1 chuỗi văn bản ngắn (dưới 126 ký tự). Hệ thống yêu cầu nhập văn bản, nhập khóa mã hóa / giải mã để thực hiện việc bảo mật chuỗi dữ liệu. Xuất ngược kết quả ra màn hình tương ứng. Chuỗi dữ liệu mã và giải mã phải được encoding base64 để có thể hiển thị được
  - d) Thực hiện lại yêu cầu trên với dữ liệu input & output với tập tin
  - e) Cho phép lựa chọn thuật toán mã hóa / giải mã (tối thiểu 3 thuật toán khác nhau)
  - f) Thực hiện với tập tin dữ liệu nhị phân với kích thước < 100KB
  - g) Thực hiện với tập tin dữ liệu (văn bản & nhị phân) với kích thước < 50MB.

### IV. Các yêu cầu & quy định chi tiết cho đồ án

- ❖ Các kết quả cần đạt được
  - **Báo cáo** tìm hiểu.
  - **Project plan**. Kế hoạch thực hiện.
  - **Sản phẩm**

### V. Phương pháp đánh giá

Việc đánh giá đồ án của sinh viên được dựa trên các phần như sau:

- Bản kế hoạch thực hiện đồ án. (10%)
- Báo cáo quy trình tiến độ thực hiện và các kết quả đạt được từng tuần (theo kế hoạch trên). (20%)
- Báo cáo quy trình thực hiện và các kết quả đạt được cuối cùng. (30%)
- Demo minh họa. (40%)

### VI. Tài liệu tham khảo

- Cryptography with Python Tutorial  
([https://www.tutorialspoint.com/cryptography\\_with\\_python/index.htm](https://www.tutorialspoint.com/cryptography_with_python/index.htm))
- Pyca : <https://cryptography.io/en/latest/#>
- <https://docs.python-guide.org/scenarios/crypto/>
- Pypi: <https://pypi.org/project/cryptography/>