

# BÀI THỰC HÀNH SỐ 4

## Lập trình giao diện và kết nối cơ sở dữ liệu – Phần 1

### I. Mục tiêu

- Nắm được các thư viện hỗ trợ phát triển ứng dụng có giao diện
- Tìm hiểu về cách sử dụng Tkinter để xây dựng giao diện
- Xây dựng các ứng dụng có giao diện đơn giản
- Nắm được các thư viện hỗ trợ kết nối cơ sở dữ liệu
- Biết cách thực thi các lệnh truy vấn dữ liệu từ cơ sở dữ liệu
  - Thực thi các lệnh truy vấn SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE
  - Thực thi các lệnh truy vấn dùng tham số
  - Thực thi thủ tục

### II. Hướng dẫn và bài tập

*Câu 1: Đọc và làm các ví dụ ở trang sau*

- [Giới thiệu về Tkinter](#)
- [Tìm hiểu về layout](#)
- [Widget](#)
- [Menu](#)
- [Hộp thoại](#)
- [Combobox](#)
- [Treeview](#)

Sau đó, học và tìm hiểu các control khác ở một số trang sau:

- <https://www.tutorialsteacher.com/python/create-gui-using-tkinter-python>
- <https://www.geeksforgeeks.org/python-tkinter-tutorial/?ref=lbp>
- <https://www.pythontutorial.net/tkinter/tkinter-hello-world/>

*Câu 2: Xây dựng form đăng nhập đơn giản:*

Tham khảo tại: <https://www.geeksforgeeks.org/python-tkinter-entry-widget/>

*Câu 3: Bổ sung chức năng xử lý để hoàn thiện chức năng của máy tính (đã thiết kế giao diện ở câu 1):*



**Lưu ý:** có thể tham khảo mã nguồn tại <https://www.geeksforgeeks.org/python-simple-gui-calculator-using-tkinter/>

**Câu 4:** Đọc và làm theo: xây dựng ứng dụng quản lý công việc đơn giản theo gợi ý ở trang <https://www.geeksforgeeks.org/python-todo-gui-application-using-tkinter/>

**Câu 5:** Tạo form đăng ký thông tin đơn giản, lưu thông tin đăng ký vào file excel

Tham khảo mã nguồn tại: <https://www.geeksforgeeks.org/python-simple-registration-form-using-tkinter/?ref=rp>

**Câu 6:** Thiết kế form như sau:

Thực hiện các yêu cầu sau:

1. Đảm bảo chỉ cho người dùng nhập số vào ô mã số sinh viên, không nhập kí tự khác; nếu người dùng không nhập đủ 7 số thì thông báo
2. Kiểm tra email nhập vào có hợp lệ hay không(dùng biểu thức chính quy)
3. Số điện thoại: cũng chỉ nhập số, thông báo khi nhập chưa đủ 10 số
4. Học kỳ: chỉ cho nhập 1, 2 hoặc 3

5. Kiểm tra định dạng ngày sinh là dd/mm/yyyy (dùng biểu thức chính quy)
6. Năm học: có thể chọn từ danh sách: 2022-2023, 2023-2024, 2024-2025
7. Nút Thoát: cho phép thoát chương trình
8. Nút Đăng ký: cho phép lưu thêm thông tin vào file excel, mỗi môn học đăng ký là một dòng thông tin trong tập tin excel (chẳng hạn sv đăng ký 3 môn sẽ lưu 3 hàng, các thông tin ở 7 cột trước giống nhau, cột môn học khác nhau). Trước khi lưu cần kiểm tra:
  - Người dùng nhập đủ thông tin hay chưa
  - Số điện thoại, mã số, email, ngày sinh đúng định dạng yêu cầu chưa
  - Đã chọn môn học nào chưa
  - Nếu chưa thông báo để người dùng kiểm tra, nhập lại