# BÀI THỰC HÀNH SỐ 02: CẤU TRÚC LẶP – HÀM

**Yêu cầu thực hiện:** Cài đặt chương trình ứng dụng có menu chọn để khi chạy chương trình, người dùng có thể lựa chọn để thực hiện một trong các bài toán đã trên theo cách sau:

* Bấm phím 1 để lựa chọn giải bài toán 1
* Bấm phím 2 để lựa chọn giải bài toán 2
* Bấm phím 3 để lựa chọn giải bài toán 3
* Bấm phím 4 để lựa chọn giải bài toán 4
* Bấm phím 0 để lựa chọn đóng ứng dụng

**Bài toán 1:** Nhập số nguyên dương n, tính n!, in kết quả ra màn hình. Yêu cầu viết và sử dụng hàm đệ quy để tính n!.

**Bài toán 2:** Nhập vào một số nguyên n, sau đó tính và in ra màn hình giá trị biểu thức:

F = 

Yêu cầu viết và sử dụng hàm tính F.

**Bài toán 3:** Cho thuật toán tìm ước số chung lớn nhất của hai số nguyên dương a, b (a > b) như sau:

1. Tính phần dư của phép chia a cho b: r = a % b;
2. Nếu r = 0 thì b là ước chung lớn nhất: return b;
3. Nếu r ≠ 0 thì
   1. Gán giá trị của b cho a (a = b), gán giá trị của r cho b (b = r).
   2. Quay lại bước 1.

Yêu cầu: Nhập vào hai số nguyên dương a, b; Tìm và in USCLN của hai số đó lên màn hình. Yêu cầu viết và sử dụng hàm đệ quy để tìm ước chung lớn nhất của 2 số nguyên dương.

**Bài toán 4:** Một khu phố có n gia đình sử dụng điện sinh hoạt. Thực hiện các yêu cầu quản lý sau đây:

* Nhập n là số hộ gia đình của khu phố sử dụng điện sinh hoạt (n < 100).
* Nhập lần lượt số kwh giờ điện tiêu thụ trong một tháng của n hộ gia đình.
* Sử dụng menu cho phép người dùng chọn 1 trong các chức năng dưới đây theo cách sau:
  + Bấm chọn 1 để Hiển thị danh sách số kwh điện tiêu thụ của n hộ gia đình lên màn hình cùng với số tiền điện phải trả mỗi hộ gia đình (tính tiền điện theo cách tính tiền điện sinh hoạt hiện tại của EVN).
  + Bấm chọn 2 để Cho biết hộ gia đình nào phải trả ít tiền nhất, số tiền đó là bao nhiêu.
  + Bấm chọn 3 để Sắp xếp danh sách theo chiều tăng dần của số kwh điện tiêu thụ, hiển thị danh sách (có cả tiền điện phải trả).
  + Bấm chọn 0 để quay lại menu chính.

**Bài toán 5:** Định nghĩa hàm đệ quy f(n) để đếm số chữ số của số nguyên dương n (ví dụ số n = 1263 có 4 chữ số). Nhập vào một số nguyên dương k, sử dụng hàm f(n) để đếm số chữ số của số k vừa nhập, in ra màn hình kết quả.