# Bài Tập 9

## 1.Mục tiêu

- Làm quen với chu trình xử lý thông tin trong máy tính  
- Nắm được cách mô phỏng chu trình xử lý thông tin .

## 2 Mô tả

* Chu trình xử lý thông tin khi sinh viên nhập điểm bao gồm các bước sau:

- Bắt đầu (Start).

- Nhập thông tin sinh viên và điểm (thiết bị nhập: bàn phím, phần mềm: hệ thống quản lý điểm).

- Xử lý dữ liệu điểm: kiểm tra tính hợp lệ (0 ≤ điểm ≤ 10).

- Nếu điểm không hợp lệ -> thông báo lỗi, yêu cầu nhập lại.

- Nếu điểm hợp lệ ->lưu trữ vào cơ sở dữ liệu.

- Tính toán kết quả

- Xuất kết quả ra màn hình hoặc in ấn.

- Kết thúc (End).

### 3. Sơ đồ tham khảo

[Start] -> [Nhập thông tin và điểm]->[Kiểm tra điểm hợp lệ]  
 nếu Có nếu Không  
 [Lưu vào CSDL] [Thông báo lỗi ->Nhập lại]  
 ×  
 [Tính toán kết quả]  
 ×  
 [Xuất kết quả ra màn hình/máy in]  
 ×  
 [End]

### Các thiết bị cần thiết

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Bước | Thiết bị | Phần mềm |  |
| Nhập thông tin | Bàn phím, chuột | Hệ thống quản lý điểm (web/app) |  |
| Xử lý dữ liệu | CPU, RAM | Phần mềm quản lý điểm, CSDL . |  |
| Lưu trữ | Ổ cứng, server | Cơ sở dữ liệu quản lý sinh viên |  |
| Xuất kết quả | Màn hình, máy in | Giao diện quản lý điểm, phần mềm in ấn |  |