# LƯU ĐỒ LẬP TRÌNH

## Lưu đồ

### Quy trình xử lý cơ bản của máy tính gồm I-P-O.

Shape

Description automatically generated

|  |  |
| --- | --- |
| **VD:** Xác định Input, Process, Output của việc làm 1 ly nước chanh nóng. | |
| Input | : ly, đường, chanh, nước nóng, muỗng. |
| Process | : - cho hỗn hợp đường, chanh, nước nóng vào ly.  - dùng muỗng khuấy đều. |
| Output | : ly chanh nóng đã sẵn sàng để dùng. |

|  |  |
| --- | --- |
| **VD:** Xác định Input, Process, Output của chương trình tính tiền lương công nhân tháng 10/2002 biết rằng lương = lương căn bản \* ngày công. | |
| Input | : lương căn bản, ngày công |
| Process | : nhân lương căn bản với ngày công |
| Output | : lương |

|  |  |
| --- | --- |
| **VD:** Xác định Input, Process, Output của chương trình giải phương trình bậc nhất ax + b = 0. | |
| Input | : hệ số a, b |
| Process | : chia – b cho a |
| Output | : nghiệm x |

|  |  |
| --- | --- |
| **VD:** Xác định Input, Process, Output của chương trình tìm số lớn nhất của 2 số a và b. | |
| Input | : hệ số a, b |
| Process | : Nếu a > b thì Output = a lớn nhất |
| Output | : Ngược lại Output = b lớn nhất |

* **Bài tập**: Xác định Input, Process, Output của các chương trình sau

**1**. Đổi từ tiền VND sang tiền USD.

**2**. Tính điểm trung bình của học sinh gồm các môn Toán, Lý, Hóa.

**3**. Giải phương trình bậc 2: a + bx + c = 0

**4**. Đổi từ độ sang radian và đổi từ radian sang độ (công thức α/π = a/180, với α: radian, a: độ)

**5**. Kiểm tra 2 số a, b giống nhau hay khác nhau.

### Sử dụng lưu đồ (Flowchart)

Để dễ hơn về quy trình xử lý, các nhà lập trình đưa ra dạng lưu đồ để minh họa từng bước quá trình xử lý một vấn đề (bài toán).

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

Diagram

Description automatically generated

### Bài tập

Vẽ lưu đồ cho các chương trình sau:

1. Đổi từ tiền VND sang tiền USD.
2. Tính điểm trung bình của học sinh gồm các môn Toán, Lý, Hóa.
3. Giải phương trình bậc 2: a + bx + c = 0
4. Đổi từ độ sang radian và đổi từ radian sang độ (công thức α/π = a/180, với α: radian, a: độ)