

CHƯƠNG 1 WHY SHOULD YOU LEARN TO WRITE PROGRAMS?

CREATIVITY AND MOTIVATION

LẬP TRÌNH CHUYÊN NGHIỆP CÓ THỂ RẤT BỎ ÍCH CẢ VỀ TÀI CHÍNH LÃN SÁNG TẠO. VIẾT CÁC CHƯƠNG TRÌNH HỮU ÍCH, GỌN GÀNG VÀ THÔNG MINH LÀ MỘT HOẠT ĐỘNG SÁNG TẠO. MÁY TÍNH HAY THIẾT BỊ CÁ NHÂN THƯỜNG CHỨA NHIỀU CHƯƠNG TRÌNH TỪ CÁC NHÓM LẬP TRÌNH KHÁC NHAU, CẠNH TRANH ĐỂ THU HÚT SỰ CHÚ Ý CỦA BẠN. BAN ĐẦU, MỤC TIÊU CỦA BẠN LÀ TRỞ NÊN HIỆU QUẢ HƠN TRONG XỬ LÝ DỮ LIỆU VÀ THÔNG TIN, VỪA LÀ NGƯỜI LẬP TRÌNH VỪA LÀ NGƯỜI DÙNG CHƯƠNG TRÌNH CỦA MÌNH.

COMPUTER HARDWARE ARCHITECTURE

TRƯỚC KHI HỌC LẬP TRÌNH, CẦN HIỂU CƠ BẢN VỀ PHẦN CỨNG MÁY TÍNH: CPU XỬ LÝ LIÊN TỤC CÂU HỎI “WHAT NEXT?”, BỘ NHỚ CHÍNH (MAIN MEMORY) NHANH NHƯNG MẤT DỮ LIỆU KHI TẮT MÁY, BỘ NHỚ PHỤ (SECONDARY MEMORY) CHẬM HƠN NHƯNG LƯU TRỮ LÂU DÀI, THIẾT BỊ NHẬP/XUẤT (I/O) NHƯ MÀN HÌNH, BÀN PHÍM, CHUỘT, VÀ KẾT NỐI MẠNG. LẬP TRÌNH LÀ VIẾT TRƯỚC CÁC HƯỚNG DẪN (PROGRAM) ĐỂ CPU BIẾT PHẢI LÀM GÌ TIẾP THEO.

CONVERSING WITH PYTHON

ĐỂ TRÒ CHUYỆN VỚI PYTHON, BẠN CẦN CÀI ĐẶT PYTHON VÀ KHỞI ĐỘNG TRÌNH THÔNG DỊCH (INTERPRETER). DẤU >>> LÀ NƠI PYTHON CHỜ LỆNH. LỆNH PHẢI ĐÚNG CÚ PHÁP, VÍ DỤ PRINT("HELLO WORLD!"). CÁC LỖI PHỔ BIẾN LÀ THIẾU DẤU NGOẶC HOẶC DỪNG TỪ KHÔNG HỢP LỆ. ĐỂ THOÁT PYTHON, DÙNG QUIT().

```
C: > Users > admin > Untitled-1.py
1 print("Hello world!")
2
```

TERMINOLOGY: INTERPRETER AND COMPILER

PYTHON LÀ NGÔN NGỮ LẬP TRÌNH BẬC CAO, DỄ ĐỌC VÀ VIẾT CHO CON NGƯỜI. CPU CHỈ HIỂU NGÔN NGỮ MÁY (0 VÀ 1), VÌ VẬY CHÚNG TA DÙNG INTERPRETER (PYTHON) HOẶC COMPILER ĐỂ DỊCH TỪ NGÔN NGỮ BẬC CAO SANG MÁY. PYTHON LÀ INTERPRETER, THỰC THI TỪNG DÒNG LỆNH NGAY LẬP TỨC. GIÁ TRỊ ĐƯỢC LƯU TRONG BIẾN ĐỂ SỬ DỤNG SAU, VÍ DỤ X = 6; Y = X*7

```
x = 6
print("x =", x) # x = 6

y = x * 7
print("y =", y) # y = 42

name = input("Enter your name: ")
print("Hello,", name)
```