BÀI 3: CẤU TRÚC RẼ NHÁNH TRONG THUẬT TOÁN

CHỦ ĐỀ F: GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

MÔN: TIN HỌC – CÁNH DIỀU - LỚP 6

BIÊN SOẠN: BAN CHUYÊN MÔN LOIGIAIHAY.COM

Lý thuyết cấu trúc rẽ nhánh trong thuật toán Tin học 6 Cánh Diều

1. Lựa chọn hành động tuỳ thuộc vào điều kiện

- Khi phải dựa trên điều kiện cụ thể nào đó để xác định bước thực hiện tiếp theo trong quá trình thực hiện thuật toán thì cần cấu trúc rẽ nhánh.

- Ví dụ: trong tiết học thể dục tuần sau GV yêu cầu HS:

+ Nếu trời mưa thì học trong lớp.

+ Nếu trời khô ráo thì học ngoài trời.

2. Thể hiện cấu trúc rẽ nhánh

- Để thể hiện cấu trúc rẽ nhánh, cần nhận biết những thành phần sau:

+ Điều kiện rẽ nhánh là gì?

+ Các bước tiếp theo khi điều kiện được thoả mãn, ta gọi ngắn gọn đó là nhánh đúng.

+ Các bước tiếp theo khi điều kiện không thoả mãn, ta gọi ngắn gọn đó là nhánh sai.

- Cấu trúc rẽ nhánh kết thúc ngay sau khi gặp "**Hết nhánh**".

Mẫu thể hiện cấu trúc rẽ nhánh
Nếu <*điều kiện*>: nhánh đúng **Trái lại:** nhánh sai **Hết nhánh**

Hình 1a. Mẫu cấu trúc rẽ nhánh

Một ví dụ thể hiện cấu trúc rẽ nhánh theo mẫu
Nếu *trời mưa*: Chơi cờ vua trong lớp **Trái lại:** Chơi đá bóng ở sân trường **Hết nhánh**

Hình 1b. Một ví dụ thể hiện cấu trúc rẽ nhánh

- Nếu *nhánh sai* là trống rỗng (không cần làm gì) thì cấu trúc rẽ nhánh khuyết từ **"Trái lại"**.

Mẫu thể hiện cấu trúc rẽ nhánh dạng khuyết
Nếu <*điều kiện*>: nhánh đúng **Hết nhánh**

Hình 3a. Mẫu cấu trúc rẽ nhánh dạng khuyết

Một ví dụ thể hiện cấu trúc rẽ nhánh dạng khuyết
Nếu *trời mưa*: Lấy áo mưa ra mặc vào **Hết nhánh**

Hình 3b. Một ví dụ thể hiện cấu trúc rẽ nhánh dạng khuyết

3. Biểu thức điều kiện trong cấu trúc rẽ nhánh

- Thao tác kiểm tra điều kiện phải cho kết quả là thoả mãn hoặc không thoả mãn, hay là "đúng" hoặc "sai".

- Điều kiện cần kiểm tra trong cấu trúc rẽ nhánh thường là một biểu thức so sánh.

- Ví dụ: (a-b) < 5

+ Nếu a=9, b=3 thì kết quả so sánh có giá trị sai.

+ Nếu a=8, b=4 thì kết quả so sánh có giá trị đúng.

Loigiaihay.com