

LUYỆN TẬP MÔN TIN HỌC VÀ CÔNG NGHỆ - LỚP 4

A. CÔNG NGHỆ

I. LẬP TRÌNH SCRATCH

1. Cấu trúc rẽ nhánh – câu lệnh điều kiện

- Cấu trúc rẽ nhánh dùng để chương trình **ra quyết định** dựa vào câu lệnh điều kiện.
- Câu lệnh điều kiện là câu lệnh dùng để kiểm tra một điều kiện và thực hiện hành động khi điều kiện đó đúng.
- Câu lệnh điều kiện dạng thiếu có dạng: **if ... then**



- Nếu điều kiện **đúng**, chương trình thực hiện lệnh bên trong.
- Nếu điều kiện **sai**, chương trình không thực hiện lệnh đó.
- *Ví dụ: điểm của em lớn hơn 10 nhân vật sẽ hiển thị câu nói "Em giỏi quá" trong 2 giây. Nếu điểm của em bằng hoặc nhỏ hơn 10 chương trình sẽ bỏ qua đoạn lệnh này*

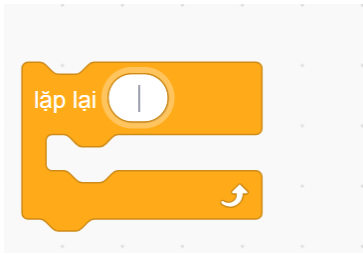


2. Cấu trúc lặp

- Cấu trúc lặp dùng để **thực hiện một lệnh nhiều lần**.

a) Vòng lặp với số lần biết trước

- Dạng: **repeat n**: Dùng khi biết trước số lần lặp.



- Ví dụ: lặp lại 5 lần lệnh di chuyển 10 bước. Kết quả nhân vật sẽ di chuyển 50 bước

b) Vòng lặp vô hạn

- Dạng: **forever**: Lệnh bên trong được lặp lại liên tục.

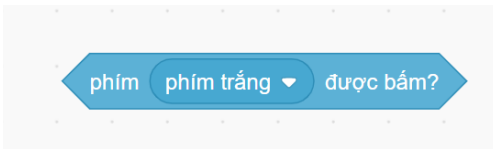


- Chỉ dừng khi **kết thúc hoặc dừng chương trình**.

II. ĐIỀU KHIỂN NHÂN VẬT VÀ KHỐI LỆNH CẢM BIẾN

1. Điều khiển nhân vật bằng bàn phím – khối lệnh cảm biến

- Dùng các phím như mũi tên lên, xuống, trái, phải: Giúp nhân vật di chuyển theo thao tác của người dùng.
- Thường sử dụng khối lệnh cảm biến: **phím ... được bấm**.



- Khối lệnh cảm biến chạm: nhận biết khi nhân vật chạm vào đối tượng khác.



Lưu ý: Khối lệnh cảm biến thường được kết hợp với khối lệnh điều kiện

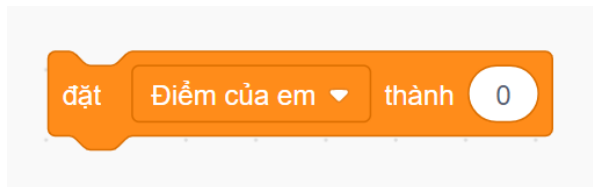
III. BIẾN SỐ VÀ PHÉP TOÁN

1. Khái niệm biến số

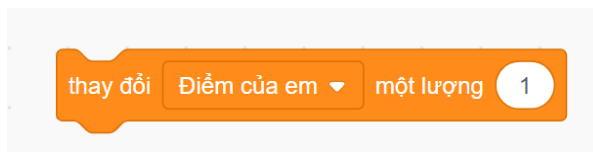
- Biến số là nơi dùng để **lưu trữ dữ liệu** trong chương trình.
- Giá trị của biến có thể **thay đổi trong khi chương trình chạy**.

2. Các thao tác với biến số

- Thêm biến mới: vào các biến số chọn tạo 1 biến
- Đổi tên biến: bấm chuột phải vào biến đã tạo chọn đặt tên cho biến
- Xóa biến: bấm chuột phải vào biến cần xoá chọn xoá
- Gán giá trị ban đầu cho biến: dùng lệnh đặt “tên biến” thành...



- Thay đổi giá trị của biến trong chương trình: dùng lệnh thay đổi “tên biến” một lượng...



3. Phép toán kết hợp và so sánh

a) Phép toán kết hợp (nội chuỗi)

NOT, OR, AND là các **phép toán logic** dùng trong **câu lệnh điều kiện** để kết hợp hoặc phủ định điều kiện.

- **AND (và)**
→ Điều kiện **đúng khi tất cả các điều kiện đều đúng**.
Ví dụ: Nhân vật chạm cạnh **và** nhấn phím mũi tên.



- **OR (hoặc)**

→ Điều kiện **đúng khi chỉ cần một trong các điều kiện đúng**.

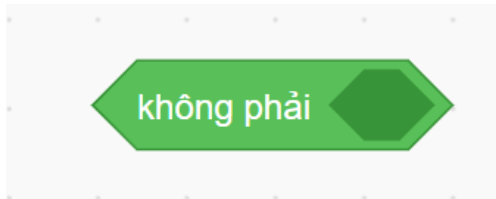
Ví dụ: Nhấn phím trái **hoặc** phím phải.



- **NOT (không)**

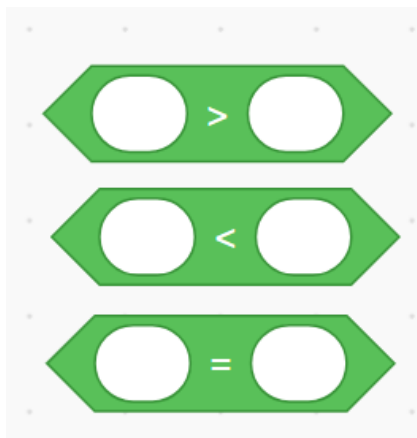
→ Dùng để **phủ định điều kiện**.

Ví dụ: **Không** chạm cạnh thì tiếp tục di chuyển.



b) Phép toán so sánh

- Dùng để so sánh hai giá trị.
- Các phép so sánh thường dùng:
 - Lớn hơn (>)
 - Nhỏ hơn (<)
 - Bằng (=)



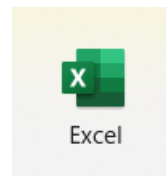
- Kết quả của phép so sánh là **đúng hoặc sai**.

B. TIN HỌC

I. BẢNG TÍNH EXCEL

1. Nhận biết và mở chương trình Excel

- Excel là phần mềm bảng tính.
- Biểu tượng Excel thường có màu xanh lá.
- Mở Excel bằng cách nháy đúp vào biểu tượng.



2. Trang tính, hàng, cột và ô

- Mỗi trang làm việc gọi là **trang tính (sheet)**.
- Cột được ký hiệu bằng chữ cái (A, B, C...).
- Hàng được ký hiệu bằng số (1, 2, 3...).
- Ô tính là giao điểm của một hàng và một cột.

3. Nhập dữ liệu vào ô tính

- Nhập số, chữ vào ô.
- Xuống dòng trong cùng một ô bằng tổ hợp phím **Alt + Enter**.

4. Chèn và xóa dòng, cột

- Chèn hàng: chọn hàng phía trên vị trí hàng cần chèn sau đó chọn **Home – Insert – Insert Sheet Rows** hoặc chuột phải tại hàng phía trên vị trí cần chèn chọn Insert. Ví dụ: để chèn hàng mới vào giữa hàng 13 và hàng 14, em sẽ chọn hàng 13.
- Chèn cột: chọn cột bên phải vị trí cột cần chèn sau đó chọn **Home – Insert – Insert Sheet Columns** hoặc chuột phải tại cột bên trái vị trí cần chèn chọn Insert. Ví dụ: để chèn cột mới vào giữa cột C và cột D, em sẽ chọn cột D.
- Xóa hàng và cột: chọn hàng hoặc cột cần xóa sau đó chọn **Home – Delete – Delete Sheet Columns/ Delete Sheet Rows** hoặc chuột phải tại hàng/cột cần xóa chọn Delete hoặc chọn hàng/cột cần xóa rồi bấm phím Delete trên bàn phím

5. Chọn vùng dữ liệu

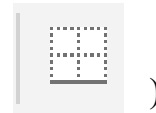
- Chọn vùng dữ liệu liên tục là bôi đen các ô liên kế nhau. Cách chọn: dùng chuột bôi đen từ ô đầu tiên đến ô cuối cùng của vùng dữ liệu hoặc chọn và ô đầu tiên – nhấn giữ phím Shift và chọn ô cuối cùng.

- Chọn vùng dữ liệu không liên tục: giữ phím Ctrl và chọn các ô.

II. ĐỊNH DẠNG VÀ TÍNH TOÁN TRONG EXCEL

1. Định dạng dữ liệu

- In đậm chữ.
- Chọn font chữ, kích thước chữ, màu chữ.
- Tô màu nền ô.
- Canh lề dữ liệu.
- Đóng khung các vùng dữ liệu để bảng rõ ràng hơn (lệnh border
- Gộp ô: gộp nhiều ô liền kề nhau thành 1 ô (lệnh merge)



2. Sử dụng bảng tính để tính toán

- Công thức trong Excel luôn bắt đầu bằng dấu =.
- Có thể copy công thức để áp dụng cho nhiều ô.

3. Các phép toán và hàm cơ bản

- Phép cộng, trừ, nhân, chia.
- Hàm SUM: tính tổng.
- Hàm AVERAGE: tính trung bình.
- Hàm MAX: tìm giá trị lớn nhất.
- Hàm MIN: tìm giá trị nhỏ nhất.
- Quy tắc viết hàm: =TÊN HÀM(“vùng dữ liệu”). Ví dụ =SUM(A1:B1)

III. GIAO TIẾP KỸ THUẬT SỐ VÀ ỨNG XỬ TRỰC TUYẾN

1. Giao tiếp kỹ thuật số

- Là giao tiếp thông qua môi trường số như Internet, phần mềm, ứng dụng.

2. Quy tắc giao tiếp trong môi trường số

- Tôn trọng người khác.
- Biết đồng cảm và lắng nghe.
- Ứng xử tử tế, lịch sự.

3. Lựa chọn phương pháp giao tiếp phù hợp

- Chọn cách giao tiếp phù hợp với hoàn cảnh.
- Không chia sẻ thông tin sai hoặc gây tổn thương.

4. Ứng xử đúng mực khi trực tuyến

- Giúp tạo môi trường số an toàn và thân thiện.
- Bảo vệ bản thân và tôn trọng người khác.

IV. BÀI TẬP THỰC HÀNH

1. Tạo 1 bảng dữ liệu và định dạng theo mẫu

| | A | B | C | D | E | F | G | H | I | J |
|----|---------|-------------------|------------------|-------------------|-----------|----------------------|------------------|-----------------|-----------|-------------------------|
| 1 | LỚP 4P4 | | Điểm Trắc nghiệm | Thực hành | | | | Ghi chú lỗi sai | TỔNG ĐIỂM | |
| 2 | | | | Câu 8 | Câu 9 | | Câu 10 | | | |
| 3 | | | | Phân biệt hành vi | Định dạng | Bullet and Numbering | Định dạng chữ PP | | | Chèn ảnh, định dạng ảnh |
| 4 | STT | Họ và tên HS | 5.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 5 | 1 | Nguyễn Minh An | 4.5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | | |
| 6 | 2 | Trần Quốc Bình | 3 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | | |
| 7 | 3 | Lê Ngọc Chi | 2.5 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | | |
| 8 | 4 | Phạm Tiến Dũng | 4.5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 0.5 | | |
| 9 | 5 | Võ Thị Hạnh | 4.5 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 1 | | |
| 10 | 6 | Đặng Minh Khoa | 4 | 1 | 0.5 | 0 | 0.5 | 0.5 | | |
| 11 | 7 | Nguyễn Thị Lan | 4 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | | |
| 12 | 8 | Trương Hoàng Minh | 2.5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | | |
| 13 | 9 | Phan Thành Nam | 2.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | | |
| 14 | 10 | Bùi Thị Ngọc | 5 | 1 | 0.5 | 1 | 1 | 1 | | |
| 15 | 11 | Huỳnh Đức Phúc | 3.5 | 1 | 0.5 | 1 | 0.5 | 0.5 | | |
| 16 | 12 | Lý Minh Quân | 3.5 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | | |
| 17 | 13 | Nguyễn Thị Trang | 3 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 0.5 | | |
| 18 | 14 | Đỗ Thu Thảo | 3 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 19 | 15 | Trần Anh Tuấn | 3.5 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | 1 | | |
| 20 | 16 | Phạm Thanh Vân | 3.50 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 1 | 0.5 | | |
| 21 | 17 | Nguyễn Hoàng Việt | 5.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | | |
| 22 | 18 | Lê Thị Yến | 4.00 | 1 | 1 | 1 | 1 | 0.5 | | |
| 23 | 19 | Vũ Đức Hoàng | 5.00 | 1 | 0.5 | 0 | 1 | 1 | | |
| 24 | 20 | Nguyễn Thị Linh | 2.50 | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | | |

2. Dùng hàm tính tổng điểm cho HS số 1, sau đó copy công thức cho các HS còn lại.

3. Dùng hàm tìm HS có tổng điểm lớn nhất và nhập kết quả vào ô J25.

4. Dùng hàm tìm HS có điểm trắc nghiệm nhỏ nhất và nhập kết quả vào ô C25.

5. Tạo 1 cột mới đặt tên là **điểm trung bình** có định dạng giống như cột tổng điểm. Dùng hàm tính giá trị **tổng điểm** trung bình (tính giá trị trung bình của cột tổng điểm).

6. Tại ổ đĩa D tạo 1 thư mục theo cấu trúc: Tên-lớp, lưu bài làm vào thư mục vừa tạo và đặt tên: Tên-lớp-luyentap.xlsx