

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP TIN HỌC 10 ICT - HỌC KÌ II (NH25-26)

PHẦN I. CÂU HỎI TRẮC NGHIỆM 4 PHƯƠNG ÁN

Bài 12: Phần mềm đồ họa vector

Câu 1: Đặc điểm cơ bản nhất giúp phân biệt đồ họa vector với đồ họa bitmap là:

- A. Hình ảnh được tạo thành từ các điểm ảnh (pixel) xếp cạnh nhau.
- B. Hình ảnh được xác định bởi các thực thể toán học như đường thẳng, đường cong.
- C. Khi phóng to hình ảnh, các chi tiết luôn bị vỡ và xuất hiện răng cưa.
- D. Dung lượng tệp luôn lớn hơn nhiều so với các định dạng ảnh chụp thông thường.

Câu 2: Trong giao diện của phần mềm Inkscape, thành phần nào chứa các biểu tượng công cụ dùng để vẽ và chỉnh sửa đối tượng?

- A. Thanh bảng chọn (Menu bar).
- B. Hộp công cụ (Toolbox).
- C. Thanh trạng thái (Status bar).
- D. Thanh thiết lập các thuộc tính công cụ.

Câu 3: Vùng làm việc chính của Inkscape, nơi người dùng trực tiếp thực hiện các thao tác thiết kế đồ họa, được gọi là:

- A. Vùng làm việc (Canvas).
- B. Thanh điều khiển thuộc tính.
- C. Bảng màu (Color Palette).
- D. Thanh lệnh (Commands bar).

Câu 4: Để thực hiện chọn, di chuyển hoặc thay đổi kích thước cơ bản của một đối tượng, người dùng sử dụng công cụ nào?

- A. Edit paths by nodes (phím tắt N).
- B. Select and transform objects (phím tắt S).
- C. Create rectangles and squares (phím tắt F4).
- D. Create circles, ellipses, and arcs (phím tắt F5).

Câu 5: Khi một hình ảnh đồ họa vector được phóng to lên nhiều lần, chất lượng hình ảnh sẽ:

- A. Bị mờ đi và không còn nhìn rõ các chi tiết nhỏ.
- B. Xuất hiện hiện tượng răng cưa ở các đường viền.
- C. Giữ nguyên độ sắc nét và sự mượt mà của các đường nét.
- D. Tự động chuyển đổi sang dạng biểu diễn bằng điểm ảnh.

Câu 6: Thao tác "Transform" (biên đổi) đối tượng trong Inkscape bao gồm các hành động nào sau đây?

- A. Thay đổi thuộc tính màu tô và màu đường viền của đối tượng.
- B. Thay đổi vị trí, kích thước, xoay hoặc lật đối tượng.
- C. Thay đổi thứ tự hiển thị của các đối tượng trên các lớp(layer).
- D. Chỉnh sửa các điểm nút cấu tạo nên đường dẫn của đối tượng.

Câu 7: Định dạng tệp mặc định của phần mềm Inkscape, hỗ trợ tốt cho việc lưu trữ đồ họa vector là:

- A. .PNG (Portable Network Graphics).
- B. .JPG (Joint Photographic Experts Group).
- C. .SVG (Scalable Vector Graphics).
- D. .GIF (Graphics Interchange Format).

Câu 8: Đồ họa bitmap thường được ưu tiên sử dụng trong trường hợp nào sau đây?

- A. Thiết kế các logo đơn giản cần thay đổi kích thước linh hoạt.
- B. Lưu trữ và xử lý ảnh chụp thực tế từ máy ảnh kỹ thuật số.
- C. Vẽ các bản vẽ kỹ thuật yêu cầu độ chính xác toán học tuyệt đối.
- D. Thiết kế poster kích thước lớn cần in ấn sắc nét ở mọi độ phân giải.

Câu 9: Thanh bảng chọn(Menu bar) trong Inkscape có chức năng chính là gì?

- A. Cung cấp các lối tắt để chọn nhanh màu sắc cho đối tượng.
- B. Chứa các nhóm lệnh hệ thống như Tệp, Chỉnh sửa, Đối tượng, Lớp.
- C. Hiển thị tọa độ X, Y và các thông số kích thước của vật thể.
- D. Chứa các công cụ vẽ hình cơ bản như hình tròn, hình vuông.

Câu 10: Khi nháy chuột vào một đối tượng đã được chọn, các mũi tên xung quanh đối tượng sẽ thay đổi từ dạng thay đổi kích thước sang dạng cho phép:

- A. Thay đổi độ trong suốt của đối tượng.
- B. Xoay và nghiêng(skew) đối tượng theo các hướng.
- C. Thay đổi thuộc tính Fill và Stroke của đối tượng.
- D. Thực hiện phép toán Boolean trên đối tượng đó.

Bài 13: Các đối tượng đồ họa và màu sắc

Câu 1: Trong Inkscape, thuộc tính "Stroke" của một đối tượng đồ họa dùng để chỉ:

- A. Màu sắc được dùng để tô vào phần diện tích bên trong đối tượng.
- B. Kiểu dáng, màu sắc và độ dày của đường bao quanh đối tượng.

C. Độ mờ đục của đối tượng khi nằm đè lên đối tượng khác.

D. Tổng số các điểm nút(nodes) cấu thành nên đối tượng đó.

Câu 2: Để điều chỉnh kiểu đường viền(như nét đứt, nét liền) cho đối tượng, bạn cần thao tác trong thẻ(tab) nào của bảng điều khiển Fill and Stroke?

A. Thẻ Fill.

B. Thẻ Stroke paint.

C. Thẻ Stroke style.

D. Thẻ Object properties.

Câu 3: Việc nhóm các đối tượng (Group - Ctrl+G) trong Inkscape nhằm mục đích chính là:

A. Hợp nhất vĩnh viễn nhiều đối tượng thành một đường dẫn duy nhất.

B. Quản lý và thực hiện các thao tác di chuyển, biến đổi đồng thời trên một nhóm đối tượng.

C. Tự động căn chỉnh các đối tượng theo một trục thẳng hàng.

D. Giảm dung lượng tệp tin bằng cách nén các đối tượng lại.

Câu 4: Lệnh nào sau đây dùng để đưa một đối tượng đang được chọn xuống lớp dưới cùng trong thứ tự hiển thị?

A. Raise selection to top (phím Home).

B. Lower selection to bottom (phím End).

C. Raise selection one step (phím Page Up).

D. Lower selection one step (phím Page Down).

Câu 5: Phép toán Boolean "Union" (Hợp) giữa các đối tượng sẽ tạo ra kết quả là:

A. Một đối tượng mới là phần diện tích chung của các đối tượng ban đầu.

B. Một đối tượng duy nhất bao gồm toàn bộ diện tích của các đối tượng thành phần.

C. Một đối tượng mới bằng cách lấy đối tượng dưới trừ đi phần giao với đối tượng trên.

D. Các đối tượng được giữ nguyên nhưng liên kết với nhau thành một nhóm.

Câu 6: Kết quả của phép toán "Difference" (Hiệu) giữa hai đối tượng là:

A. Phần diện tích của đối tượng nằm dưới sau khi trừ đi phần bị đối tượng nằm trên che khuất.

B. Phần diện tích chung (giao nhau) của cả hai đối tượng được chọn.

C. Một đối tượng mới bao trùm diện tích của cả hai đối tượng.

D. Đối tượng nằm trên sẽ được nhân bản và cắt nhỏ đối tượng nằm dưới.

Câu 7: Chức năng nào trong bảng chọn Path dùng để chuyển Hình 13.3a thành Hình 13.3b ?



A. Union(Hợp).

B. Difference (Hiệu).

C. Intersection (Giao).

D. Division (Chia cắt).

Câu 8: Phép toán "Exclusion" (Loại trừ) thực hiện công việc gì trên các đối tượng được chọn?

A. Chỉ giữ lại phần diện tích chung của các đối tượng.

B. Hợp diện tích các đối tượng và loại bỏ phần diện tích chung giữa chúng.

C. Chia đối tượng nằm dưới thành các phần riêng biệt.

D. Kết hợp các đối tượng thành một khối đặc duy nhất.

Câu 9: Để tách một nhóm các đối tượng (Group) trở về trạng thái các đối tượng độc lập, ta sử dụng lệnh:

A. Ungroup (Ctrl+Shift+G).

B. Break Apart (Ctrl+Shift+K).

C. Combine (Ctrl+K).

D. Path Union (Ctrl++).

Câu 10: Khi áp dụng phép toán "Division" (Chia cắt), đối tượng nằm dưới sẽ bị tác động như thế nào?

A. Bị xóa khỏi vùng làm việc.

B. Được giữ nguyên và đối tượng nằm trên bị biến mất.

C. Bị cắt thành nhiều phần dựa trên đường biên của đối tượng nằm trên.

D. Được hợp nhất màu sắc với đối tượng nằm trên.

Câu 18: Bài 28: Phạm vi của biến

Câu 1: Trong Python, biến được khai báo bên trong một khối lệnh của hàm và chỉ có hiệu lực sử dụng trong hàm đó được gọi là:

A. Biến toàn cục (Global variable).

B. Biến cục bộ (Local variable).

C. Biến tham số.

D. Biến hệ thống.

Câu 2: Biến toàn cục là loại biến:

A. Chỉ có thể sử dụng được bên trong các cấu trúc lặp while.

- B. Được khai báo ngoài các hàm và có thể truy cập ở mọi nơi trong chương trình.
- C. Tự động được giải phóng khỏi bộ nhớ ngay khi chương trình bắt đầu chạy.
- D. Bắt buộc phải khai báo bằng từ khóa local để hàm nhận diện.

Câu 3: Khi một hàm thực hiện gán giá trị cho một biến trùng tên với biến toàn cục mà không khai báo global, Python sẽ:

- A. Báo lỗi "NameError" ngay lập tức.
- B. Thay đổi giá trị của biến toàn cục bên ngoài hàm.
- C. Tạo ra một biến cục bộ mới có cùng tên bên trong phạm vi hàm đó.
- D. Tự động gán biến đó vào danh sách các biến hệ thống.

Câu 4: Đề thông báo cho Python rằng một hàm đang muốn thay đổi giá trị của một biến được định nghĩa ở ngoài hàm, ta dùng từ khóa:

- A. global
- B. nonlocal
- C. static
- D. public

Câu 5: Vòng đời của một biến cục bộ trong Python được xác định như thế nào?

- A. Tồn tại suốt thời gian chương trình thực thi.
- B. Được tạo ra khi hàm được gọi và bị xóa đi khi hàm kết thúc.
- C. Tồn tại từ khi khai báo cho đến khi máy tính được tắt.
- D. Được lưu trữ vĩnh viễn trong tệp mã nguồn chương trình.

Câu 6: Khẳng định nào sau đây là đúng về quan hệ giữa biến cục bộ và toàn cục?

- A. Bên trong hàm có thể đọc giá trị của biến toàn cục mà không cần từ khóa global.
- B. Biến cục bộ có thể được gọi và sử dụng ở bất kỳ đâu bên ngoài hàm chứa nó.
- C. Không thể đặt tên biến cục bộ trùng với tên của một biến toàn cục.
- D. Biến toàn cục luôn có tốc độ truy xuất dữ liệu nhanh hơn biến cục bộ.

Câu 7: Phạm vi (scope) của biến cục bộ được giới hạn trong:

- A. Toàn bộ mã nguồn của tệp .py hiện tại.
- B. Chỉ trong khối lệnh (hàm) mà biến đó được định nghĩa.
- C. Trong tất cả các hàm con được khai báo sau nó.
- D. Trong tất cả các tệp chương trình cùng nằm trong một thư mục.

Câu 8: Trường hợp nào sau đây bắt buộc người lập trình phải sử dụng từ khóa global?

- A. Khi chỉ cần lấy giá trị của biến toàn cục để thực hiện phép tính cộng.
- B. Khi cần cập nhật (thay đổi) giá trị mới cho một biến toàn cục từ bên trong hàm.
- C. Khi muốn định nghĩa một hàm mới có nhận tham số đầu vào.
- D. Khi muốn in giá trị của biến toàn cục ra màn hình bằng lệnh print().

Câu 9: Hoàn thiện (...) trong phát biểu sau:

"Trong Python tất cả các biến khai báo bên trong hàm đều có tính ..., không có hiệu lực ở bên ... hàm".

- A. địa phương, trong.
- B. cục bộ, ngoài.
- C. địa phương, ngoài.
- D. toàn cục, ngoài.

Bài 29: Nhận biết và xử lý lỗi

Câu 1: Lỗi cú pháp (Syntax Error) trong Python thường phát sinh do:

- A. Người lập trình viết sai quy tắc ngôn ngữ (thiếu dấu ngoặc, sai thụt lề, v.v.).
- B. Chương trình thực hiện phép chia một số cho giá trị 0.
- C. Kết quả đầu ra của chương trình không đúng với yêu cầu thực tế.
- D. Biến được sử dụng khi chưa được khởi tạo giá trị ban đầu.

Câu 2: Ví dụ nào sau đây minh họa cho lỗi cú pháp?

- A. `if x > 5 print(x)` (Thiếu dấu hai chấm : sau điều kiện).
- B. `print(10/0)` (Lỗi chia cho số 0).
- C. `s = "a" + 1` (Lỗi cộng chuỗi với số nguyên).
- D. Tính diện tích hình vuông bằng công thức $S = a * 3$.

Câu 3: Lỗi ngoại lệ (Runtime Error/Exception) là loại lỗi:

- A. Làm chương trình không thể dịch hoặc chạy được ngay từ đầu.
- B. Xảy ra khi chương trình đang thực thi, dẫn đến việc chương trình bị dừng đột ngột.
- C. Do viết sai từ khóa của ngôn ngữ như viết `prin` thay vì `print`.
- D. Do người dùng nhập sai yêu cầu bài toán vào mã nguồn.

Câu 4: Lỗi ngữ nghĩa (Logic Error) có đặc điểm là:

- A. Hệ thống sẽ báo lỗi màu đỏ và chỉ rõ dòng lệnh bị sai.
- B. Chương trình vẫn chạy hoàn tất nhưng đưa ra kết quả sai so với mục tiêu.

- C. Làm cho máy tính bị treo hoàn toàn khi bắt đầu thực thi dòng lệnh.
- D. Thường do viết sai tên hàm hoặc tên biến đã khai báo.

Câu 5: Lỗi "IndexError: list index out of range" thuộc nhóm lỗi nào?

- A. Lỗi cú pháp.
- B. Lỗi ngoại lệ (Runtime Error).
- C. Lỗi ngữ nghĩa (Logic Error).
- D. Lỗi do trình biên dịch bị hỏng.

Câu 6: Khi trình thông dịch Python phát hiện lỗi cú pháp, nó sẽ thực hiện hành động gì?

- A. Tự động sửa lỗi dựa trên trí tuệ nhân tạo và tiếp tục chạy.
- B. Thông báo vị trí lỗi, loại lỗi và dừng thực hiện chương trình.
- C. Bỏ qua dòng lệnh lỗi và thực hiện các dòng lệnh tiếp theo.
- D. Chạy chương trình trong chế độ an toàn (Safe Mode).

Câu 7: Chương trình sau thông báo lỗi gì?

```
for i in range(10) print(i)
```

- A. NameError.
- B. ValueError.
- C. SyntaxError.
- D. TypeError.

Câu 8: Lỗi "ZeroDivisionError" xuất hiện khi:

- A. Một biến có giá trị bằng 0 được dùng làm số chia trong phép toán.
- B. Chương trình không tìm thấy tệp tin cần mở.
- C. Biến chưa được định nghĩa nhưng đã được gọi.
- D. Sai kiểu dữ liệu trong phép gán.

Câu 9: Cách tốt nhất để giảm thiểu lỗi cú pháp khi lập trình Python là:

- A. Sử dụng các trình soạn thảo mã nguồn có hỗ trợ kiểm tra lỗi thời gian thực.
- B. Viết toàn bộ chương trình trên một dòng duy nhất để tránh sai thụt lề.
- C. Không sử dụng các cấu trúc phức tạp như hàm hay vòng lặp.
- D. Chạy chương trình nhiều lần cho đến khi lỗi tự biến mất.

Câu 10: Tại sao lỗi ngữ nghĩa (logic) được coi là khó phát hiện nhất?

- A. Vì hệ thống không đưa ra bất kỳ thông báo lỗi nào khi chương trình chạy.
- B. Vì nó luôn làm chương trình dừng lại ở những thời điểm ngẫu nhiên.
- C. Vì lỗi này chỉ xuất hiện khi máy tính có cấu hình phần cứng yếu.
- D. Vì nó chỉ xảy ra với các chương trình có độ dài trên 1000 dòng lệnh.

Câu 11. Chương trình sau thông báo lỗi gì?

```
>>>n = int(input("Nhập n: "))
>>>Nhập n: a
```

- A. Type Error.
- B. NameError.
- C. SyntaxError.
- D. ValueError.

Câu 12. Chương trình sau thông báo lỗi gì?

```
lst = [1, 2, 3, 4, 5]
for i in range(6):
    print(lst[i])
```

- A. IndexError.
- B. NameError.
- C. SyntaxError.
- D. ValueError.

Câu 13. Dòng lệnh sau bị lỗi gì?

```
>> >A = [1, 2]
>>>A[0.5]
```

- A. Lỗi lôgic.
- B. Lỗi ngoại lệ.
- C. Lỗi cú pháp.
- D. Không có lỗi.

Câu 14. Mã lỗi ngoại lệ của lệnh sau là float('5 + 7')

- A. SyntaxError.
- B. TypeError.
- C. ValueError.
- D. IndexError.

Câu 15. Mã lỗi ngoại lệ của lệnh sau là float(7.5)

- A. SyntaxError.
- B. TypeError.
- C. ValueError.
- D. Không có lỗi.

Câu 16. Mã lỗi ngoại lệ của lệnh sau là float(5 ,7.5)

- A. TypeError.
- B. IndexError.
- D. SyntaxError.
- C. ValueError.

Bài 30: Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình

Câu 1: Hoạt động kiểm thử chương trình (Testing) được thực hiện nhằm mục đích:

- A. Tối ưu hóa mã nguồn để chương trình chiếm ít bộ nhớ hơn.
- B. Phát hiện các lỗi phần mềm để đảm bảo chương trình hoạt động đúng thiết kế.
- C. Tự động bổ sung các tính năng còn thiếu cho phần mềm.
- D. Chuyển đổi mã nguồn Python sang các ngôn ngữ lập trình khác.

Câu 2: gỡ lỗi (Debugging) trong lập trình là quá trình:

- A. Chạy thử chương trình với các bộ dữ liệu khác nhau.
- B. Xác định nguyên nhân và thực hiện sửa lỗi sau khi đã phát hiện ra lỗi.
- C. Xây dựng tài liệu hướng dẫn sử dụng cho người dùng cuối.
- D. Thiết kế giao diện đồ họa cho ứng dụng.

Câu 3: Kỹ thuật gỡ lỗi phổ biến và đơn giản nhất đối với học sinh khi mới học Python là:

- A. Sử dụng các công cụ gỡ lỗi chuyên sâu (debugger) của hệ điều hành.
- B. Chèn thêm các lệnh print() để theo dõi giá trị biến và luồng chạy chương trình.
- C. Thuê các chuyên gia lập trình bên ngoài kiểm tra lại mã nguồn.
- D. Sử dụng các phần mềm tự động sửa mọi lỗi logic trong mã nguồn.

Câu 4: Một bộ dữ liệu kiểm thử (Test case) tiêu chuẩn bao gồm:

- A. Các dữ liệu đầu vào và kết quả kỳ vọng tương ứng.
- B. Danh sách các lỗi đã được sửa trong chương trình.
- C. Toàn bộ mã nguồn và các thư viện đi kèm của chương trình.
- D. Thông tin về phiên bản Python và hệ điều hành đang sử dụng.

Câu 5: Khi kiểm thử chương trình tìm giá trị lớn nhất của 3 số, ta nên chọn bộ dữ liệu:

- A. Có đầy đủ các trường hợp: số thứ nhất lớn nhất, số thứ hai lớn nhất, số thứ ba lớn nhất.
- B. Chỉ cần nhập các số nguyên dương tăng dần là đủ.
- C. Chỉ nhập các số giống hệt nhau để kiểm tra.
- D. Nhập các ký tự văn bản thay vì nhập số.

Câu 6: Việc kiểm thử với các "trường hợp biên" (Boundary cases) có ý nghĩa gì?

- A. Giúp giảm thiểu số lượng test case cần phải thực hiện.
- B. Kiểm tra xem chương trình có xử lý đúng tại các giới hạn đặc biệt (số 0, số âm, danh sách rỗng, v.v.).
- C. Để chứng minh chương trình hoàn toàn không có lỗi ngoại lệ.
- D. Để kiểm tra tốc độ xử lý nhanh nhất của CPU.

Câu 7: Khi chèn lệnh print(x) vào giữa chương trình để gỡ lỗi, mục tiêu của người lập trình là:

- A. Hiển thị kết quả cuối cùng cho người dùng xem.
- B. Kiểm tra xem tại thời điểm đó, biến x đang lưu giá trị là bao nhiêu.
- C. Làm cho giao diện chương trình trông chuyên nghiệp hơn.
- D. Lưu giá trị của x vào một tệp tin trên ổ cứng.

Câu 8: Phát biểu nào sau đây là sai khi nói về kiểm thử phần mềm?

- A. Kiểm thử có thể đảm bảo 100% chương trình không còn bất kỳ lỗi nào.
- B. Kiểm thử giúp nâng cao chất lượng và độ tin cậy của sản phẩm.
- C. Cần xây dựng nhiều kịch bản kiểm thử khác nhau để bao phủ các tình huống.
- D. Kiểm thử là một công đoạn quan trọng trong chu trình phát triển phần mềm.

II. PHẦN CÂU HỎI ĐÚNG SAI

Bài 12: Phần mềm thiết kế đồ họa

Câu 1: Về đặc điểm đồ họa vector và Inkscape.

- a) Ảnh vector được định nghĩa bằng các phương trình toán học nên không bị vỡ ảnh khi phóng to.
- b) Inkscape là phần mềm trả phí, chỉ cho phép dùng thử trong 30 ngày.
- c) Trong Inkscape, tệp hình ảnh mặc định có đuôi mở rộng là .SVG.
- d) Thanh công cụ (Tools Box) nằm bên trái giao diện chứa các công cụ vẽ hình cơ bản.

Câu 2: Thao tác với đối tượng trong Inkscape.

- a) Để chọn đối tượng, ta sử dụng công cụ Select (phím tắt S).
- b) Một đối tượng đồ họa vector luôn bao gồm hai thành phần là màu tô (Fill) và màu vẽ (Stroke).
- c) Khi chọn đối tượng, các mũi tên bao quanh cho phép thay đổi kích thước hoặc xoay đối tượng.
- d) Inkscape không hỗ trợ việc thay đổi màu sắc của đường viền (Stroke) sau khi vẽ.

Bài 13: Bổ sung các đối tượng đồ họa

Câu 1: Thiết lập màu sắc và độ trong suốt.

- a) Bảng điều khiển "Fill and Stroke" (Ctrl+Shift+F) dùng để thiết lập màu tô và màu vẽ.
- b) Kiểu tô màu "Linear gradient" làm cho màu sắc chuyển dần từ tâm đối tượng ra ngoài theo hình tròn.
- c) Độ mờ đục (Opacity) thấp sẽ làm cho đối tượng trở nên trong suốt hơn.
- d) Để bỏ màu tô, ta chọn biểu tượng dấu "X" (No paint) trong bảng chọn Fill.

Câu 2: Các phép ghép đối tượng đồ họa.

- a) Các lệnh ghép đối tượng (Union, Difference, Intersection) nằm trong bảng chọn Path.
 - b) Phép ghép Union (Ctrl++) dùng để gộp các đối tượng thành một khối duy nhất.
 - c) Lệnh Intersection (Ctrl+*) sẽ giữ lại phần chung của các đối tượng đang được chọn.
 - d) Lệnh Difference (Ctrl+-) luôn lấy phần của đối tượng lớp trên trừ đi phần của đối tượng lớp dưới.
-

Bài 28: Phạm vi của biến

Câu 1: Biến địa phương và biến toàn cục.

- a) Biến khai báo bên ngoài các hàm được gọi là biến toàn cục.
- b) Biến địa phương có phạm vi sử dụng trong toàn bộ chương trình.
- c) Khi kết thúc hàm, các biến địa phương của hàm đó sẽ bị xóa khỏi bộ nhớ.
- d) Hai hàm khác nhau có thể sử dụng cùng một tên biến địa phương mà không gây xung đột.

Câu 2: Sử dụng từ khóa global.

- a) Để thay đổi giá trị của biến toàn cục bên trong hàm, ta cần dùng từ khóa global.
 - b) Nếu không dùng global, lệnh gán giá trị cho biến trong hàm sẽ tạo ra một biến địa phương mới.
 - c) Từ khóa global làm chương trình dễ quản lý và an toàn hơn so với biến địa phương.
 - d) Biến toàn cục có thể được đọc giá trị trong hàm mà không bắt buộc phải khai báo global.
-

Bài 29: Nhận biết lỗi chương trình

Câu 1: Các loại lỗi trong Python.

- a) Lỗi cú pháp (Syntax Error) được báo ngay khi trình thông dịch kiểm tra mã nguồn trước khi thực hiện.
- b) Lỗi ngoại lệ (Runtime Error) chỉ xuất hiện khi chương trình đang thực hiện một lệnh cụ thể.
- c) Lỗi logic làm cho Python báo đỏ và dừng chương trình ngay lập tức tương tự như lỗi cú pháp.
- d) Lỗi ZeroDivisionError là một ví dụ điển hình của lỗi ngoại lệ.

Câu 2: Cách phát hiện lỗi.

- a) Khi gặp lỗi ngoại lệ, Python sẽ thông báo vị trí dòng lệnh và tên mã lỗi.
 - b) Lỗi IndexError xuất hiện khi ta truy cập vào chỉ số nằm ngoài phạm vi của danh sách.
 - c) Lỗi NameError xảy ra khi chương trình sử dụng một biến chưa được định nghĩa.
 - d) Việc chạy thử chương trình với các bộ dữ liệu test chỉ giúp phát hiện lỗi cú pháp.
-

Bài 30: Kiểm thử và gỡ lỗi chương trình

Câu 1: Về đặc điểm và cách phát hiện lỗi logic.

- a) Lỗi logic là loại lỗi mà chương trình vẫn chạy bình thường nhưng kết quả không đúng mong đợi.
- b) Trình thông dịch Python sẽ tự động chỉ ra dòng lệnh bị lỗi logic để người dùng sửa chữa.
- c) Chạy thử với các bộ dữ liệu test đã biết trước kết quả là cách hiệu quả nhất để tìm lỗi logic.
- d) Có thể in các thông số trung gian bằng lệnh print() để theo dõi sự thay đổi của biến, giúp tìm lỗi logic.

Câu 2: Quy trình gỡ lỗi(Debugging).

- a) Gỡ lỗi là quá trình tìm ra nguyên nhân và sửa lỗi sau khi kiểm thử phát hiện lỗi.
 - b) Công cụ Breakpoint cho phép tạm dừng chương trình tại dòng lệnh cụ thể để kiểm tra giá trị biến.
 - c) Python hỗ trợ tính năng tự động sửa các lỗi logic phức tạp nếu người dùng yêu cầu.
 - d) Việc đặt thông báo lỗi bằng lệnh print() giúp người lập trình kiểm soát luồng dữ liệu của chương trình.
-

*** CÂU HỎI ĐÚNG SAI - MỨC ĐỘ VẬN DỤNG**

Câu 1: Để vẽ một hình "Trăng khuyết" từ các hình khối cơ bản trong Inkscape.

- a) Cần vẽ hai hình tròn(hoặc elip) có kích thước phù hợp và đặt chồng lên nhau một phần.
- b) Sau khi chọn cả hai hình tròn, ta sử dụng lệnh Union(Ctrl + +) để lấy phần còn lại làm trăng khuyết.
- c) Thứ tự lớp của hai đối tượng là quan trọng; đối tượng nằm trên sẽ được dùng để "cắt" đối tượng nằm dưới khi dùng lệnh Difference.
- d) Kết quả của phép ghép để tạo hình trăng khuyết là một đối tượng đồ họa duy nhất.

Câu 2: Thực hiện vẽ một bông hoa nhiều cánh bằng cách kết hợp các lệnh đã học.

- a) Đầu tiên, ta vẽ một cánh hoa mẫu bằng công cụ hình khối hoặc hình vẽ cơ bản.
 - b) Sử dụng lệnh nhân bản đối tượng để tạo ra nhiều cánh hoa có kích thước và hình dáng giống hệt nhau.
 - c) Để các cánh hoa hợp nhất thành một đối tượng duy nhất (không còn đường viền chồng chéo ở giữa), ta sử dụng lệnh Intersection (Ctrl + *).
 - d) Sau khi gộp các cánh hoa bằng lệnh Union, ta vẫn có thể thay đổi màu tô cho từng cánh hoa riêng biệt như lúc đầu.
-

III. TỰ LUẬN

BÀI 28:

Câu 1: Kết quả của chương trình sau:

```
>>>def func(a,b):
    global N
    N = 2*a + 3*b
    return N
>>>N = 5
>>>func(3, 3)
>>>print(N)
```

Câu 2: Đoạn chương trình sau sẽ in ra số nào?

```
>>>def f(x, y):
    z = x + y
    return x*y*z
>>>print(f(1, 4))
```

Câu 3: Giá trị của x là bao nhiêu sau biết kết quả là 8:

```
def tinh(a, b, c):
    if (b != 0):
        return a // b + c*2
s = tinh(1, 5, x)
print(s)
```

Câu 4: Giá trị của a , b là bao nhiêu sau khi thực hiện chương trình?

```
>>>a,b = 3,4
>>>def f(x,y):
    global b
    a = x + y
    b = y + 2
    return
>>>f(b,a)
>>>print(a)
>>>print(b)
```

Câu 5: Kết quả của chương trình sau là gì?

```
s = "Hôm nay tôi đi học"
def kq(name):
    s = "Hello World"
    s = s + "!!!"
    return s
kq(s)
print(s)
```

Câu 6. Sau khi thực hiện chương trình:

```
a = 5
def tinh():
    a = a + 1
tinh()
```

BÀI 29 & 30

Câu 1: Hãy trình bày các loại lỗi phổ biến trong lập trình Python và đặc điểm nhận diện của chúng.

Câu 2: Kiểm thử(Testing) chương trình là gì? Mục đích chính của việc kiểm thử.

Câu 3: Tại sao lỗi logic được coi là loại lỗi "nguy hiểm" và khó phát hiện nhất đối với người lập trình?

Câu 4: Phân biệt sự khác nhau giữa quá trình Kiểm thử(Testing) và Gỡ lỗi(Debugging).

Câu 5: Một chương trình yêu cầu nhập tuổi của người dùng. Nếu nhập chữ cái thay vì số thì chương trình bị dừng đột ngột. Em hãy cho biết chương trình mắc lỗi gì và trình bày cách sửa để chương trình hoạt động an toàn hơn.

Câu 6: Cho đoạn mã sau dùng để tính trung bình cộng hai số a và b: $average = a + b / 2$.
Hãy xác định lỗi này thuộc loại nào và đề xuất cách sửa.