



SUMATO
cool kids can code

BÀI KIỂM TRA CUỐI HỌC PHẦN 1

Thời gian làm bài: 60 phút

Thời gian nộp bài: 10 phút

Cách nộp bài: gồm 1 file python giải bài (phần lí thuyết trả lời dưới dạng comment ở đầu file). Nộp bài trên google classroom.

Phần trắc nghiệm (5đ - tương ứng mỗi câu 0.3đ)

Câu 1: Cho biến `n = '5'`. Hỏi biến `n` thuộc kiểu dữ liệu nào?

- a. float
- b. int
- c. string
- d. Cả ba câu trên đều đúng

Câu 2: Cho biến `a = 3 > 3`. Hỏi biến `a` thuộc kiểu dữ liệu nào?

- a. Int
- b. String
- c. Chương trình báo lỗi
- d. Bool

Câu 3: List sử dụng dấu ngoặc nào để biểu diễn:

- a. Ngoặc vuông []
- b. Ngoặc tròn ()
- c. Ngoặc nhọn {}
- d. Ngoặc kép ""

Câu 4: Dictionary sử dụng đặc trưng nào để truy xuất phần tử?

- a. Chỉ số (số thứ tự) của phần tử
- b. Khoá (key) của phần tử
- c. Câu a và b đều đúng
- d. Câu a và b đều sai

Câu 5: Hôm nay Hoa đi siêu thị chuẩn bị cho năm học mới và có một danh sách các món cần mua như sau:

| | |
|----------|---------|
| Bút bi | 5 cây |
| Vở trắng | 10 cuốn |
| Thước kẻ | 1 cái |
| Bút chì | 2 cây |

Kiểu dữ liệu nào là phù hợp nhất để lưu danh sách cần mua kèm theo số lượng như trên?

- a. Dictionary
- b. List
- c. Tuple
- d. Cả ba câu trên đều đúng

Câu 6: Từ khoá **break** dùng để làm gì?

- a. Thoát ra khỏi chương trình
- b. Thoát ra khỏi vòng lặp gần nhất
- c. Kết thúc lần lặp hiện tại và chuyển tới lần lặp kế tiếp.
- d. Cả ba câu trên đều sai

Câu 7: Từ khoá **global** dùng để làm gì?

- a. Không để làm gì cả
- b. Dùng để khai báo một biến sử dụng nội bộ bên trong hàm
- c. Dùng để khai báo một biến có giá trị rất lớn

- d. Dùng để khai báo một biến toàn cục sử dụng cho toàn chương trình

Câu 8: UI (User Interface) là gì?

- a. Là một phần mềm đồ họa
- b. Là một thư viện lập trình trong python
- c. Là điểm tương tác và giao tiếp giữa người và máy tính trong một thiết bị
- d. Là một câu lệnh lập trình

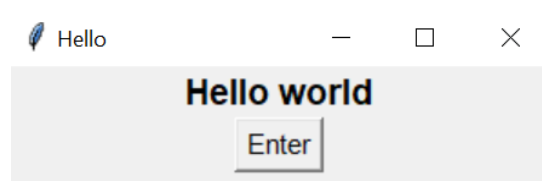
Câu 9: Thư viện Tkinter dùng để làm gì?

- a. Tính toán số học
- b. Tạo các ứng dụng giao diện đồ họa
- c. Vẽ hình
- d. Cả ba câu trên đều đúng

Câu 10: Câu lệnh nào dùng để nhập thư viện Tkinter?

- a. `import tkinter`
- b. `import tkinter as tk`
- c. `from tkinter import *`
- d. Cả ba câu trên đều đúng

Câu 11: Cửa sổ ở hình dưới có những widget nào?



- a. Một label
- b. Một button
- c. Một label và một button
- d. Hai label

Câu 12: Cũng dùng hình vẽ ở câu 10, cho biết câu lệnh nào để đổi màu nền widget "Enter" thành màu xanh lá cây? Biết widget đó được đặt tên là **enter**.



- a. `enter.config(bg='green')`
- b. `enter.background('green')`
- c. `enter.bg('green')`
- d. `enter.change(bg='green')`

Câu 13: Đoạn code nào sau đây dùng để hoán đổi giá trị của hai biến a và b?

- a. `a = b`
`b = a`
- b. `temp = a`
`a = b`
`b = temp`
- c. `a, b = b, a`
- d. Câu b, c đều đúng

Câu 14: Cho mảng hai chiều A có giá trị như sau (*dùng cho cả câu hỏi số 14, 15, 16*):

$$A = \begin{bmatrix} 3 & 0 & 5 \\ -3 & 7 & 2 \end{bmatrix}$$

Câu lệnh nào biểu diễn đúng mảng hai chiều A trong Python?

- a. `A = [3, -3, 0, 7, 5, 2]`
- b. `A = [3, 0, 5, -3, 7, 2]`
- c. `A = [[3, 0, 5], [-3, 7, 2]]`
- d. `A = [[3, -3], [0, 7], [5, 2]]`

Câu 15: Câu lệnh nào dùng để truy xuất số 7 trong mảng A ở trên?

- a. `A[7]`
- b. `A[2][2]`
- c. `A[0][1]`
- d. `A[1][1]`

Câu 16: Ma trận chuyển vị của mảng hai chiều A là đáp án nào dưới đây?





a. $A = \begin{bmatrix} -3 & 7 & 2 \\ 3 & 0 & 5 \end{bmatrix}$

b. $A = \begin{bmatrix} 5 & 0 & 3 \\ 2 & 7 & -3 \end{bmatrix}$

c. $A = \begin{bmatrix} 3 & -3 \\ 0 & 7 \\ 5 & 2 \end{bmatrix}$

d. $A = \begin{bmatrix} -3 & 3 \\ 7 & 0 \\ 2 & 5 \end{bmatrix}$

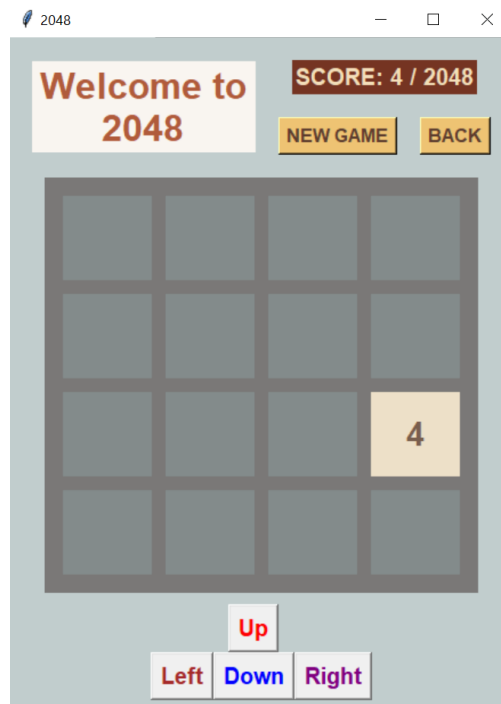
Phần tự luận (5đ)

Ta thấy rằng trong trò chơi 2048 vừa rồi chưa có button Back dùng để quay lại trang mở đầu. Em hãy viết thêm đoạn code xử lý button Back vào trong game như hình sau, biết các hành động cơ bản sau khi nhấn button Back là:

- Ẩn các widget ở màn chơi chính
- Đặt lại các giá trị của biến board, value
- Hiện lên các widget ở trang mở đầu



SUMATO
cool kids can code



Lưu ý: trước khi bắt đầu làm bài tự luận, hãy thêm dòng code được highlight màu xanh vào trong bài của em như sau:

```
# Chèn hình ảnh cho trò chơi
img = tk.PhotoImage(file="2048.ppm")
picture = tk.Label(window, image=img, width=img.width(),
height=img.height())
picture.image = img #keep a reference
picture.pack(side='top', padx=10, pady=10)
```