

CARNET: [\_\_\_\_\_]

NOMBRE: [\_\_\_\_\_] NOTA: [\_\_\_\_\_]

Usted ha recibido, junto con este enunciado un programa Snake2014.py que implementa un el movimiento de una “culebra” en una cuadrícula. El programa fue construido por medio de una clase (Snake), y los módulos tkinter y turtle.

Esta prueba consiste en modificar un programa que usted no construyó. En computación a esta labor se le conoce con el nombre de mantenimiento. Para cada una de las preguntas debe realizar siempre las modificaciones a partir del programa base (y NO del programa que se genera en el punto anterior). Primero ejecute el programa y estudie su código fuente. Lea todos los comentarios.

Preguntas. Para cada una de ellas debe entregar una nueva versión del programa. El nombre de esta versión se indica en cada uno de los incisos así como los puntos correspondientes.

1. Primero estudie el código fuente del programa. Para ello:
  - a. Ejecute el programa e interactúe con él.
  - b. Revise como se crea una ventana con un snake (última línea del código fuente).
  - c. Revise los comentarios de la clase snake, los atributos y métodos de clase que utiliza.
  - d. Lea el código del constructor. El constructor tiene 5 funciones locales: segmento, mueva\_snake, dibuja\_horizontales, dibuja\_verticales y dibuja\_escenario. Le recomendamos que primero lea los comentarios del constructor (a partir de la línea 70 y luego salte cuerpo de esta función (a partir de la línea 260) antes de leer el código de esas funciones locales.
2. Modifique el programa para que dibuje una cuadrícula de tamaño 12 filas por 10 columnas, con un snake de largo 3. [Snake2014-01.py / 10 puntos]
3. Modifique el programa para que en el constructor se pueda recibir el color de la cabeza y el color de los segmentos del cuerpo. En la versión que usted recibió la cabeza siempre se pinta de rojo y los segmentos del cuerpo en azul. [Snake2014-02.py / 10 puntos]
4. Intente crear una snake de largo 1 (solo tiene cabeza!). Si uno intenta mover el snake el programa se cancela. Modifique el programa para el programa no se cancele. [Snake2014-03.py / 20 puntos]
5. Modifique el programa para que utilice en forma adicional las teclas “a” para un movimiento a la izquierda, “d” para un movimiento a la derecha y “w” para un movimiento hacia arriba. [Snake2014-04.py / 20 puntos]
6. Modifique el programa para que utilice en forma adicional las teclas “s” para que intercambie la cabeza con la cola. [Snake2014-05.py / 40 puntos]