



Grupo 801. Examen Parcial. 14 Marzo 2022.

Nombre:

Instrucciones:

- Duración del examen: 60'.
- Descarga el zip parcial1.zip y descomprimelo.
- En el fichero parcial84.py deberás escribir tu solución. Además, añade un comentario python al principio del fichero con tu nombre y apellidos.
- NO MODIFIQUES el fichero test84.py (te ayuda a testear tu solución).
- Durante el examen, en tu equipo únicamente podrás tener abierto el entorno de desarrollo de Python (por ejemplo, spyder o pycharm). No puedes consultar ningún material (código, apuntes, libros, etc).
- Cuando queden 5 minutos el profesor te avisará para que subas tu solución. Podrás abrir el navegador y entrar en tu grupo reducido de aula global. Sube únicamente el fichero parcial84.py a la actividad "Primer Parcial" en Aula Global.
- Es tu responsabilidad comprobar que has subido la versión correcta del fichero.
- Los móviles deben estar apagados y nunca pueden estar encima de la mesa.
- No puedes salir del aula antes de que pasen 30 minutos.
- No está permitido ir al baño.

Problema: En la clase MySList, completa la función *merge (other)*, que recibe una lista “*other*”.

La función *merge* recibe un objeto de la clase MySList (*other*), y devuelve una nueva lista que incluye los elementos de la lista invocante y también a los de la lista *other*. La nueva lista de elementos debe estar ordenada de forma numérica y no admite duplicados. En caso de duplicados, la nueva lista sólo guardará una vez el elemento duplicado.

Las listas pueden tener diferente tamaño o estar vacías. La función devuelve la nueva lista generada. Si alguna de las listas no está ordenada la función devolverá *None*.

A continuación, tienes algunos ejemplos:

Lista invocante	Operación	Salida de la función
[1, 2, 3, 4]	<i>l.merge</i> ([5, 6, 7, 8, 9, 10])	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
[5, 6, 7, 8, 9, 10]	<i>l.merge</i> ([[1, 2, 3, 4]])	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10]
[3, 4, 9, 10]	<i>l.merge</i> ([6, 1, 7, 9, 3, 10])	None
[6, 1, 7, 9, 3, 10]	<i>l.merge</i> ([3, 4, 9, 10])	None
[1, 1, 1, 2, 2, 2, 3, 5, 10, 10, 10]	<i>l.merge</i> ([1, 4, 6, 6, 8, 8, 9, 9, 9, 9])	[1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10]
[3, 4, 9, 10]	<i>l.merge</i> (lista vacía)	[3, 4, 9, 10]
(lista vacía)	<i>l.merge</i> ([3, 4, 9, 10])	[3, 4, 9, 10]
(lista vacía)	<i>l.merge</i> (lista vacía)	(lista vacía)
[0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 8, 8, 8]	<i>l.merge</i> ([0, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 8, 8, 8])	[0, 1, 8]

No puedes añadir nuevos atributos o funciones a las clase SNode y MySList.

Para que la solución se considere correcta, la función propuesta debe ser **correcta** (resuelva el problema), **robusta** (no tenga errores y funcione para cualquier entrada) y **eficiente** en términos de complejidad temporal y espacial (evitar el uso de estructuras auxiliares). Además, el código debe ser fácil de entender y mantener. No está permitido el uso estructuras de Python como los diccionarios o las listas.