

Université de Franche-Comté - UFR SLHS - Examen terminal de 2nd session Année universitaire 2023-2024

Semestre : 2nd session – 2nd semestre

Année : Master 1

Unité d'enseignement : VGT8U1 Mémoire et logiciel : techniques de programmation 2

Responsable UE : Iana ATANASSOVA

Nom des correcteurs : Nicolas Gutehrle

Durée de l'épreuve : 2H

Nature de l'épreuve : ECRIT

Public concerné : TOUS

Documents autorisés : Supports de cours imprimés

Les questions sont à répondre sur ce document ou sur une feuille à part.

Le plagiat, c'est-à-dire la copie directe des supports de cours sera sanctionnée.

L'utilisation d'Internet est interdite.

Le travail est strictement personnel. L'évaluation portera sur la compréhension des notions du cours qui sera démontrée par l'étudiant.

Questions de cours (20 pts)

Répondez aux six questions ci-dessous :

1. Selon le paradigme de Programmation Orienté Objet, qu'est-ce qu'une classe ? Une instance de classe ? (2pts)
2. A quoi servent les **getters** et les **setters** ? Qu'elle est la différence entre une méthode et une fonction ? (2pts)
3. Qu'est-ce que l'héritage en Programmation Orienté Objet ? En Python, que faut-il faire pour qu'une classe hérite d'une autre ? (2pts)
4. En Python, comment peut-on faire en sorte qu'un programme continue de fonctionner, même s'il rencontre des erreurs ? A l'inverse, comment déclencher volontairement une erreur en Python ? (2pts)
5. A quoi servent les environnements virtuels en Python ? Pourquoi sont-ils nécessaires ? (2pts)
6. A quoi servent les docstrings en Python ? A quoi servent les commentaires ? (2pts)
7. Qu'est-ce qu'un test unitaire ? Donnez au moins un nom de librairie en Python permettant d'écrire ces tests (2pts)
8. En Python, comment écrit-on une variable de type **dict** ? De quoi est composé ce type de variable ? Donnez un exemple (2pts)
9. En Python, à quoi correspond le type **set** ? Comment écrit-on une variable de ce type ? Donnez un exemple (2pts)
10. Expliquez à quoi servent les commandes suivantes dans un terminal (2pts) :
 - **cd**
 - **ls**
 - **mkdir**
 - **touch**