

Guide Python pour les Listes, NumPy, Random, Math et Matplotlib

Informatique · Practice Test · 20 Questions

1. Comment créer une liste vide en Python ?

- A) []
- B) [0]
- C) list()
- D) empty_list

2. Quelle commande permet de créer une liste avec n fois l'élément a ?

- A) [a]*n
- B) list(a, n)
- C) a*n
- D) repeat(a, n)

3. Pour ajouter un élément 'a' à la fin d'une liste L, quelle méthode utiliser ?

- A) L.append(a)
- B) L.add(a)
- C) L.insert(a)
- D) L.push(a)

4. Quelle opération concatène deux listes L1 et L2 ?

- A) L1 + L2
- B) L1.concat(L2)
- C) L1.extend(L2)
- D) L1 & L2

5. Comment obtenir le nombre d'éléments dans une liste L ?

- A) len(L)
- B) size(L)
- C) count(L)
- D) L.length

6. Quelle méthode renvoie le k-ième élément d'une liste L et l'enlève de la liste ?

- A) L.pop(k)
- B) L.get(k)
- C) L.remove_at(k)
- D) L[k].delete()

7. Comment enlever une occurrence de la valeur 'a' dans la liste L ?

- A) L.remove(a)
- B) L.delete(a)
- C) L.pop_value(a)
- D) L.discard(a)

8. Pour trouver le plus grand élément d'une liste L, quelle fonction utiliser ?

- A) max(L)
- B) largest(L)
- C) maximum(L)
- D) L.max()

9. Quelle fonction renvoie le plus petit élément d'une liste L ?

- A) min(L)
- B) smallest(L)
- C) minimum(L)
- D) L.min()

10. Comment obtenir la somme de tous les éléments d'une liste L ?

- A) sum(L)
- B) total(L)
- C) add_all(L)
- D) L.sum()

11. Pour transformer une liste en matrice NumPy, quel module et quelle fonction sont utilisés ?

- A) np.array()
- B) numpy.list_to_matrix()
- C) np.matrix()
- D) array(L)

12. Quelle fonction NumPy crée une matrice ligne de n valeurs uniformément réparties entre a et b (inclus) ?

- A) np.linspace(a,b,n)
- B) np.range(a,b,n)
- C) np.uniform(a,b,n)
- D) np.create_line(a,b,n)

13. Comment créer une matrice nulle de taille $n \times m$ avec NumPy ?

- A) `np.zeros([n,m])`
- B) `np.empty([n,m])`
- C) `np.null_matrix(n,m)`
- D) `np.zeros_matrix(n,m)`

14. Quelle fonction NumPy crée la matrice identité de taille n ?

- A) `np.eye(n)`
- B) `np.identity(n)`
- C) `np.id_matrix(n)`
- D) `np.unit_matrix(n)`

15. Pour créer une matrice diagonale dont les termes sont les éléments d'une liste L , quelle fonction NumPy utiliser ?

- A) `np.diag(L)`
- B) `np.diagonal_matrix(L)`
- C) `np.diag_matrix(L)`
- D) `np.diag_from_list(L)`

16. Comment obtenir la transposée d'une matrice M avec NumPy ?

- A) `np.transpose(M)`
- B) `M.transpose()`
- C) `M.T`
- D) `np.T(M)`

17. Quelle fonction NumPy calcule le produit matriciel de M et P ?

- A) `np.dot(M,P)`
- B) `M * P`
- C) `np.multiply(M,P)`
- D) `np.matmul(M,P)`

18. Comment obtenir la somme de tous les éléments d'une matrice M avec NumPy ?

- A) `np.sum(M)`
- B) `M.sum()`
- C) `np.total(M)`
- D) `sum(M)`

19. Pour obtenir le produit de tous les éléments d'une matrice M, quelle fonction NumPy utiliser ?

- A) np.prod(M)
- B) M.prod()
- C) np.multiply_all(M)
- D) prod(M)

20. Quelle fonction NumPy renvoie le plus grand élément d'une matrice M ?

- A) np.max(M)
- B) M.max()
- C) np.maximum(M)
- D) max(M)