

Chapter 3 - Exercise 1a: Thực hiện các yêu cầu sau, và đối chiếu với kết quả cho trước

In [1]: `import numpy as np`

In [2]: `# Câu 1: Tạo numpy array có giá trị từ 0-9 và Lưu vào biến arr
arr = np.arange(10)
Hiển thị các phần tử có trong arr
print(arr)
Xem kiểu dữ liệu (type) của arr
print(type(arr))
Xem kích thước (shape) của arr
print(arr.shape)
print(arr.dtype)`

```
[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]  
<class 'numpy.ndarray'>  
(10,)  
int32
```

In [3]: `# Câu 2: Từ array arr ở câu 1 => tạo arr_odd và arr_even
arr_odd = arr[arr%2!=0]
arr_even = arr[arr%2==0]
Hiển thị các phần tử có trong arr_odd và arr_even
print(arr_odd)
print(arr_even)`

```
[1 3 5 7 9]  
[0 2 4 6 8]
```

In [4]: `# Câu 3: Từ array arr ở câu 1=>
tạo arr_update_1 với các phần tử chẵn giữ nguyên, các phần tử lẻ thay bằng 100
arr_update_1 = np.where(arr % 2 != 0 , 100 , arr)
arr_update_1 = arr.copy()
arr_update_1[arr_update_1%2!=0] = 100

Hiển thị các phần tử có trong arr_update_1
print(arr_update_1)
print(arr)`

```
[ 0 100  2 100  4 100  6 100  8 100]  
[0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]
```

In []:

Chapter 3 - Exercise 1b: Thực hiện các yêu cầu sau, và đối chiếu với kết quả cho trước

In [1]: `import numpy as np`

In [2]: `# Câu 1: Cho 2 array arr_a = [1,2,3,2,3,4,3,4,5,6]
và arr_b = [7,2,10,2,7,4,9,4,9,8]
arr_a = np.array([1,2,3,2,3,4,3,4,5,6])
arr_b = np.array([7,2,10,2,7,4,9,4,9,8])
Tạo arr_c chỉ lấy duy nhất các phần tử xuất hiện ở cả array arr_a và array arr_b
arr_c = np.intersect1d(arr_a, arr_b)
print(arr_c)`

[2 4]

In [3]: `# Câu 2: Từ 2 array arr_a và arr_b ở câu 1 =>
Tạo array mới arr_d chứa các phần tử chỉ xuất hiện ở array arr_a
arr_d = np.setdiff1d(arr_a, arr_b)
print(arr_d)`

[1 3 5 6]

In [4]: `# Câu 3: Cho array arr_e = np.array([2, 6, 1, 9, 10, 3, 27, 8, 6, 25, 16])
arr_e = np.array([2, 6, 1, 9, 10, 3, 27, 8, 6, 25, 16])

Tạo array arr_f chỉ chứa các phần tử có giá trị từ 5 đến 10 của arr_e
code here`

Nhấn vào đây để xem kết quả!

[6 9 10 8 6]

In []:

Chapter 3 - Exercise 1c: Thực hiện các yêu cầu sau, và đối chiếu với kết quả cho trước

```
In [1]: import numpy as np
```

```
In [2]: # Câu 1: Tạo array arr_zeros có 10 phần tử 0,  
# cập nhật phần tử ở vị trí thứ 5 là 1  
arr_zeros = np.zeros(10)  
print(arr_zeros)  
arr_zeros[4] = 1  
print(arr_zeros)
```

```
[0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0. 0.]  
[0. 0. 0. 0. 1. 0. 0. 0. 0. 0.]
```

```
In [3]: # Câu 2: Tạo và in array arr_h có giá trị từ 10 đến 24  
# code here  
  
# In danh sách các phần tử theo thứ tự đảo ngược của arr_h vừa tạo  
# code here
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

```
[10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24]  
[24 23 22 21 20 19 18 17 16 15 14 13 12 11 10]
```

```
In [4]: # Câu 3: Cho array arr_k = np.array([1, 2, 0, 8, 2, 0, 1, 3, 0, 5, 0])  
arr_k = np.array([1, 2, 0, 8, 2, 0, 1, 3, 0, 5, 0])  
  
# Tạo array arr_l từ arr_k với các phần tử khác 0  
# code here
```

Nhấn vào đây để xem kết quả!

```
[1 2 0 8 2 0 1 3 0 5 0]  
[1 2 8 2 1 3 5]
```

```
In [5]: # Câu 4: Từ array arr_k của câu 3,  
# thêm 2 phần tử có giá trị là 10 và 20 vào cuối array  
arr_k = np.append(arr_k, [10,20])  
print(arr_k)
```

```
[ 1  2  0  8  2  0  1  3  0  5  0 10 20]
```

```
In [6]: # Câu 5: Từ array arr_k,  
# thêm phần tử có giá trị 100 vào vị trí có index = 5  
arr_k = np.insert(arr_k,5,100)  
print(arr_k)
```

```
[ 1  2  0  8  2 100  0  1  3  0  5  0 10 20]
```



```
In [7]: # Câu 6: Từ array arr_k,  
# xóa các phần tử tại vị trí có index = 0, 1, 2  
arr_k = np.delete(arr_k, [0,1,2])  
print(arr_k)
```

```
[ 8  2 100  0  1  3  0  5  0 10 20]
```

In []:

