|  |  |
| --- | --- |
| **| 문제의도** | * PyTorch와 NumPy 간의 데이터 변환 방법을 학습하고, 두 데이터 구조가 메모리를 공유한다는 개념을 이해하는 것이 목표입니다. * PyTorch 텐서와 NumPy 배열 간의 변환을 학습하고, 이를 통해 데이터의 수정이 양쪽에 모두 영향을 미친다는 것을 확인합니다. |
| **| 사전지식** | * PyTorch 및 NumPy 라이브러리 설치 및 사용법 * PyTorch 텐서와 NumPy 배열의 차이와 메모리 공유 개념 이해 |
| **| 문제핵심** | * torch.from\_numpy()를 사용하여 NumPy 배열을 PyTorch 텐서로 변환하는 과정 * 텐서의 numpy() 메소드를 사용하여 텐서를 다시 NumPy 배열로 변환하는 과정 * PyTorch 텐서와 NumPy 배열 간의 메모리 공유로 인한 값의 변경 확인 |

|  |  |
| --- | --- |
| **| 문제해설** | |
| **| 해설** | 1. NumPy 배열을 PyTorch텐서로 변환  torch.from\_numpy() 함수를 사용하여 NumPy 배열을 PyTorch 텐서로 변환합니다. 이 함수는 NumPy 배열과 PyTorch 텐서가 메모리를 공유하게 합니다.  2. 텐서를 다시 NumPy 배열로 변환  텐서의 numpy() 메소드를 사용하여 텐서를 다시 NumPy 배열로 변환합니다. 이때 PyTorch 텐서와 Numpy 배열이 메모리를 공유하기 때문에, 한쪽의 값을 변경하면 다른 쪽에도 변화가 생깁니다.  3. 메모리 공유 확인  텐서의 값을 변경한 후, Numpy 배열의 값도 함께 변경되는 것을 확인합니다. PyTorch텐서와 Numpy 배열은 메모리를 공유하므로, 한쪽에서 발생한 변화는 다른 쪽에도 영향을 미칩니다. |