|  |  |
| --- | --- |
| **| 문제의도** | * PyTorch에서 자동 미분(Autograd)과 역전파를 통한 그래디언트 계산 방법을 학습하는 것이 목표입니다. * requires\_grad=True로 설정된 텐서를 생성한 후, 텐서 연산에 대해 그래디언트를 계산하는 과정을 통해 역전파 알고리즘을 이해합니다. |
| **| 사전지식** | * PyTorch 라이브러리 설치 및 사용법 * requires\_grad 옵션을 통해 그래디언트 추적 방법 이해 * backward() 함수를 사용한 역전파 개념 학습 |
| **| 문제핵심** | * torch.randn()를 사용하여 텐서를 생성하고 requires\_grad=True를 설정하는 과정 * 텐서에 대한 연산을 설정하고, 그 연산에 대해 backward()를 호출해 그래디언트를 계산하는 방법 * 계산된 그래디언트를 출력하여 PyTorch의 자동 미분 기능을 확인하는 과정 |

|  |  |
| --- | --- |
| **| 문제해설** | |
| **| 해설** | 1. requires\_grad=True로 텐서 생성  torch.randn() 함수를 사용하여 3차원 텐서를 생성하고, requires\_grad=True 옵션을 추가하여 해당 텐서의 그래디언트를 추적하도록 설정합니다.  2. 텐서 연산 설정  생성된 텐서에 2를 곱하고, 그 결과의 평균을 계산합니다. 이 연산이 그래디언트를 계산하는 과정에서 사용됩니다  3. 역전파 수행  backward() 함수를 사용하여 연산 결과에 대해 역전파를 수행하고, 텐서 x에 대한 그래디언트를 계산합니다.  4. 그래디언트 출력  텐서 x의 grad 속성에서 계산된 그래디언트를 확인하고 출력합니다. |