

# 金属

以下是使用 PyTorch 测试 Metal (GPU) 性能的脚本。

```
import torch
import argparse
import time

parser = argparse.ArgumentParser(description=" 使用 MPS 或 CPU 测试 torch。")
parser.add_argument("--device", type=str, default="mps", choices=["mps", "cpu"], help=" 要使用的设备 (mps 或 args = parser.parse_args()

if args.device == "mps":
    if torch.backends.mps.is_available():
        print("Metal 可用")
        device = torch.device("mps")
    else:
        print("Metal 不可用, 使用 CPU 代替")
        device = torch.device("cpu")
elif args.device == "cpu":
    device = torch.device("cpu")
    print(" 使用 CPU")
else:
    print(" 指定了无效的设备, 使用 CPU 代替")
    device = torch.device("cpu")

# 创建一个张量并将其移到指定设备
x = torch.randn(5000, 5000, device=device)
y = torch.randn(5000, 5000, device=device)

# 执行更复杂的计算
start_time = time.time()
result = torch.matmul(x, y)
for _ in range(10):
    result = torch.matmul(result, y)
end_time = time.time()

# 打印结果
print(result)
print(f"Time taken: {end_time - start_time:.4f} seconds")
```

结果表明 MPS 比 CPU 快得多。MPS 的执行时间约为 CPU 时间的 0.2%。

```
% python scripts/test_metal.py --device cpu
```

```
Time taken: 2.8784 seconds
```

```
% python scripts/test_metal.py --device mps
```

```
Time taken: 0.0061 seconds
```