

## 学习率如何调节小例子

笔记本： 深度学习

创建时间： 2018/3/28 15:17

更新时间： 2020/5/28 21:54

作者： beyourselfwb@163.com

---

### 习题 1/2

假设你在训练一个模型。如果训练过程的输出如下所示，你将如何调整学习率来提高训练性能？

```
Epoch 1, Batch 1, Training Error: 8.4181  
Epoch 1, Batch 2, Training Error: 8.4177  
Epoch 1, Batch 3, Training Error: 8.4177  
Epoch 1, Batch 4, Training Error: 8.4173  
Epoch 1, Batch 5, Training Error: 8.4169
```

- ☒ 降低学习率
- ☐ 使用相同的学习率再次尝试
- ☐ 提高学习率

提交



再试一次

1- 模型在进行训练吗？误差是否降低了？ 2- 如果模型在进行训练，它是否在某两个值之间振荡（可能说明学习率太大）？或者它是否在以非常小的步长降低误差（可能说明学习率太小）？

再试一次

习题 1/2

假设你在训练一个模型。如果训练过程的输出如下所示，你将如何调整学习率来提高训练性能？

```
Epoch 1, Batch 1, Training Error: 8.4181  
Epoch 1, Batch 2, Training Error: 8.4177  
Epoch 1, Batch 3, Training Error: 8.4177  
Epoch 1, Batch 4, Training Error: 8.4173  
Epoch 1, Batch 5, Training Error: 8.4169
```

☐ 降低学习率

☐ 使用相同的学习率再次尝试

正确答案

☒ 提高学习率

习题 2/2

假设你在训练一个模型。如果训练过程的输出如下所示，你将如何调整学习率来提高训练性能？

```
Epoch 1, Batch 1, Training Error: 8.71
Epoch 1, Batch 2, Training Error: 3.25
Epoch 1, Batch 3, Training Error: 4.93
Epoch 1, Batch 4, Training Error: 3.30
Epoch 1, Batch 5, Training Error: 4.82
```

- ☒ 降低学习率
- ☐ 使用自适应学习率
- ☐ 提高学习率

提交

使用相同的学习率再次尝试



再试一次

训练误差振荡可能表明，训练过程在达到最佳值之前，遭遇了误差曲线的瓶颈。  
这可能是由于学习率过大而引起。

这个问题可能有多个解决方案。

再试一次

## 习题 2/2

假设你在训练一个模型。如果训练过程的输出如下所示，你将如何调整学习率来提高训练性能？

```
Epoch 1, Batch 1, Training Error: 8.71  
Epoch 1, Batch 2, Training Error: 3.25  
Epoch 1, Batch 3, Training Error: 4.93  
Epoch 1, Batch 4, Training Error: 3.30  
Epoch 1, Batch 5, Training Error: 4.82
```

### 正确答案

☒ 降低学习率

☒ 使用自适应学习率

☐ 提高学习率