

✔ 恭喜！您通过了！

获得的成绩 100% 最新提交作业的评分 100% 通过条件 80% 或更高

转到下一个课程内容

🔔 您正在查看此评估的自动翻译版本
您可以根据需要切换回去，以源语言查看这些内容。即使您更改语言，也不会丢失任何进度。[显示英语（English）版本](#)

取消 ×

1. 讲座描述了使用 "均值归一化 "对评分进行特征缩放。下面哪个等式最能说明这种算法？

1 / 1个点

☐

$$y_{\text{norm}}(i, j) = \frac{y(i, j) - \mu_i}{\sigma_i} \quad \text{where}$$
$$\mu_i = \frac{1}{\sum_j r(i, j)} \sum_{j:r(i, j)=1} y(i, j)$$
$$\sigma_i^2 = \frac{1}{\sum_j r(i, j)} \sum_{j:r(i, j)=1} (y(i, j) - \mu_j)^2$$

☐

$$y_{\text{norm}}(i, j) = \frac{y(i, j) - \mu_i}{\max_i - \min_i} \quad \text{where}$$
$$\mu_i = \frac{1}{\sum_j r(i, j)} \sum_{j:r(i, j)=1} y(i, j)$$

☒

$$y_{\text{norm}}(i, j) = y(i, j) - \mu_i \quad \text{where}$$
$$\mu_i = \frac{1}{\sum_j r(i, j)} \sum_{j:r(i, j)=1} y(i, j)$$

✔ 正确

这就是讲座中介绍的平均值归一化算法。这将导致每行的平均值为零。

2. 协同过滤的实现利用了 TensorFlow 中的自定义训练循环。TensorFlow 真的总是需要自定义训练循环吗？

1 / 1个点

☐ 是的，TensorFlow 为用户提供了可通过多种方式组合的原始操作，从而提高了灵活性。

☒ 否：TensorFlow 可为某些应用提供简化的训练操作。

✔ 正确

回顾课程 2，您可以使用 "建模"、"编译"、"拟合 "序列来构建神经网络，该序列会为您管理训练。在这种情况下使用了自定义训练循环，因为训练 w 、 b 和 x 不符合 TensorFlow 神经网络流程的标准层范例。还有其他解决方案，例如自定义层，不过，在本课程中向您介绍 TensorFlow 的这一强大功能是非常有用的。

3.

1 / 1个点

一旦模型训练完成，特征向量之间的 "距离 "就能说明项目的相似程度。

两个向量 $\mathbf{x}^{(k)}$ 和 $\mathbf{x}^{(i)}$ 之间的距离平方为：

$$distance = \left\| \mathbf{x}^{(k)} - \mathbf{x}^{(i)} \right\|^2 = \sum_{l=1}^n (x_l^{(k)} - x_l^{(i)})^2$$

使用下表，找出与电影 "馅饼、馅饼、馅饼 "最接近的项目。

电影	用户 1	...	用户 n	x_0	x_1	x_2
晚餐糕点				2.0	2.0	1.0
馅饼、馅饼、馅饼				2.0	3.0	4.0
馅饼与你				5.0	3.0	4.0

☐ 晚餐糕点

☒ 馅饼与你

✔ 正确

馅饼，馅饼，馅饼 "的距离是 $9 + 0 + 0 = 9$ 。

4. 其中哪个是冷启动问题的例子？(请勾选所有适用的选项)。

1 / 1个点

☒ 推荐系统无法对没有用户评级的新产品给出准确的评级预测。

✔ 正确

推荐系统利用产品反馈来拟合预测模型。

☐ 推荐系统的计算成本非常高，会导致计算机 CPU 发热，从而需要冷却计算机并重新启动。

☐ 推荐系统的培训时间太长，以至于用户感到厌倦并离开。

☒ 推荐系统无法为评价过很少产品的新用户提供准确的评分预测。

✔ 正确

推荐系统利用用户反馈来调整预测模型。