

🎉 恭喜！您通过了！

获得的成绩 80% 最新提交作业的评分 80% 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. 哪项最能描述无监督学习？1 / 1个点

- ☐ 一种无需使用成本函数就能发现模式的机器学习形式。
- ☒ 机器学习的一种形式，利用无标记数据（x）发现模式。
- ☐ 机器学习的一种形式，利用标注数据（x, y）发现模式
- ☐ 机器学习的一种形式，只使用标签（y）而不使用任何输入（x）来发现数据中的模式。

✔️

正确

无监督学习使用无标签数据。训练示例没有目标或标签 "y"。回顾一下 T恤的例子。数据有身高和体重，但没有目标尺寸。

2. 0 / 1个点

关于 K-means，哪些说法是正确的？请勾选所有适用的选项。

- ☐ 集群分配变量的数量 $c^{(i)}$ 等于训练实例的数量。
- ☒ 如果使用 $K = 3$ 集群运行 K-means，那么每个 $c^{(i)}$ 应该是 1、2 或 3。

✔️

正确

$c^{(i)}$ 描述了示例 i 被分配到哪个中心点。如果 $K = 3$ ，那么假定计数从 1 开始， $c^{(i)}$ 将是 1、2 或 3 中的一个。

- ☒ 如果每个例子 x 都是由 5 个数字组成的向量，那么每个聚类中心点 μ_k 也将是由 5 个数字组成的向量。

✔️

正确

μ_k 的维度与示例的维度一致。

- ☐ 集群中心点的数量 μ_k 等于示例的数量。

您未选择所有正确答案

3. 1 / 1个点

您以不同的初始化运行 K-means 100 次。您应该如何从 100 个结果中挑选出解决方案？

- ☐ 选择最后一次（即第 100 次随机初始化），因为随着时间的推移，K-means 总是在不断改进
- ☐ 随机选择 -- 这就是随机初始化的意义所在。
- ☐ 求所有 100 个解决方案的平均值。
- ☒ 选择成本最低的 J

✔️

正确

K-means 可以根据初始化得出不同的解决方案。反复试验后，选择成本最低的解决方案。

4. 运行 K-means 并在每次迭代后计算代价函数的值 $J(c^{(1)}, \dots, c^{(m)}, \mu_1, \dots, \mu_K)$ 。以下哪项陈述应为真？1 / 1个点

- ☐ K-means 算法没有成本函数。
- ☐ 由于 K-means 试图最大化成本，因此成本总是大于或等于上一次迭代的成本。
- ☐ 成本可能比上一次迭代的成本高，也可能比上一次迭代的成本低，但从长远来看，成本会逐渐降低。
- ☒ 每次迭代后，成本要么降低，要么保持不变。

✔️

正确

成本永远不会增加。K-means 总是收敛的。

5. 在 K-means 中，肘法是一种用于 1 / 1个点

- ☐ 选择数据集集中的最佳样本数
- ☒ 选择集群数 K
- ☐ 为每个群组选择最大数量的示例
- ☐ 选择最佳随机初始化

✔️

正确

弯曲法绘制了聚类数 K 与成本函数之间的曲线图。成本曲线上的 "弯曲" 可以暗示 K 的自然值。