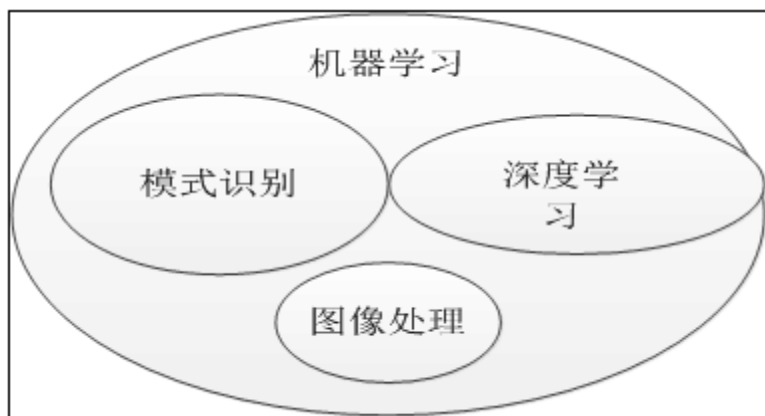


美团点评 2019 校园招聘 – 机器学习方向

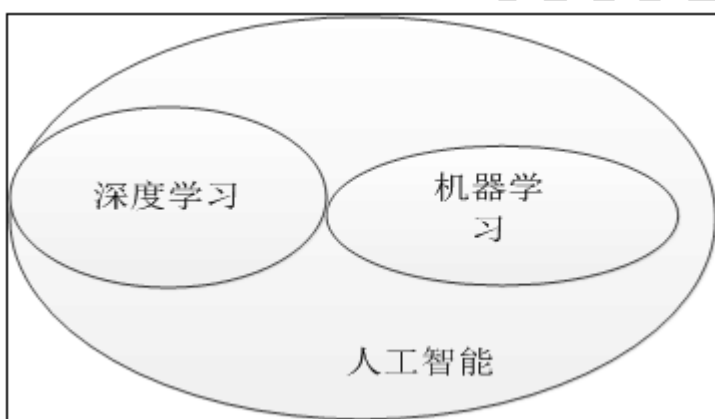
1.单选题

关于深度学习，机器学习，人工智能的关系图示表示合理的是（ ）

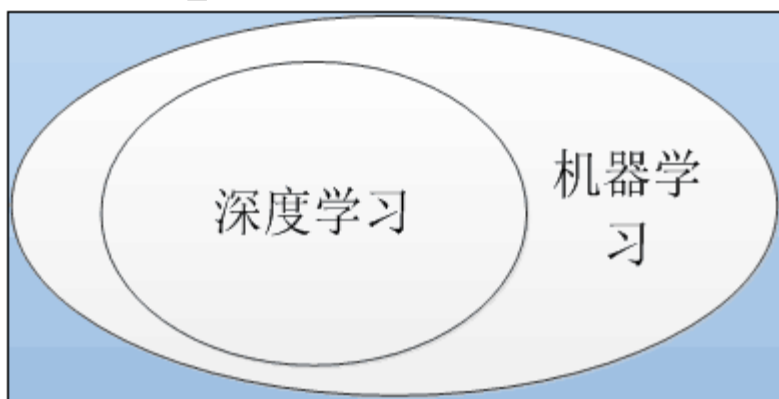
A



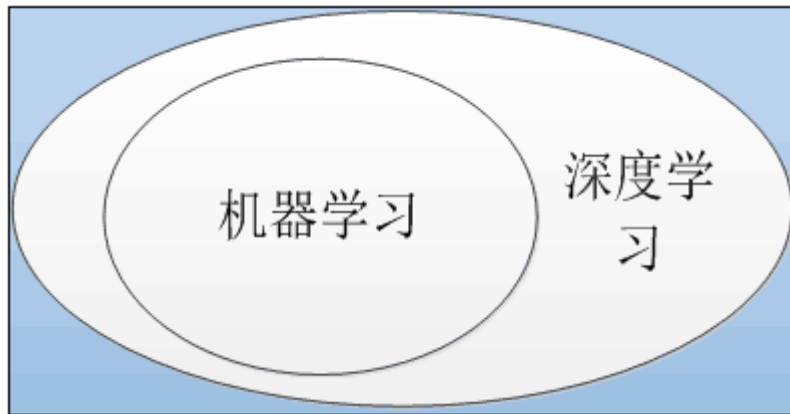
B



C



D



2.单选题

关于学习速率和梯度下降的说法，学习速率设置很大，对应哪种结果（）

- A
训练时间长
- B
收敛快
- C
可能不会收敛
- D
不影响

3.单选题

以下关于 K-means 算法，描述错误的是（）

- A
K-means 算法的缺点之一是需要人工选取 K 值大小。
- B
只要 K 的取值选择合理，K-means 算法总能得到较好的聚类结果。
- C
特殊值对模型的影响比较大。
- D
处理大数据集时，算法保持了比较好的伸缩性和高效性。

4.多选题

以下属于非监督学习的是：

- A
求数据集的主分量

-
- B
汉字识别
 - C
自组织特征映射
 - D
CT 图像的分割

5.多选题

利用 Apriori 算法计算频繁项集可以有效降低计算频繁集的时间复杂度。在以下的购物篮中产生支持度不小于 3 的候选 3-项集，在候选 2-项集中需要剪枝的是（ ）

ID 项集

- 1 面包、牛奶
- 2 面包、尿布、啤酒、鸡蛋
- 3 牛奶、尿布、啤酒、可乐
- 4 面包、牛奶、尿布、啤酒
- 5 面包、牛奶、尿布、可乐

- A
啤酒、尿布
- B
啤酒、面包
- C
面包、尿布
- D
啤酒、牛奶

6.多选题

下列哪些是 k-近邻算法的正确描述（ ）

- A
一种基于实例的分类方法
- B
可以较好地避免样本的不平衡问题
- C
不适用于实时性强的场合

D
计算量较大

7.多选题

以下属于数据降维方法的有 ()

A
KNN
B
LPP
C
LDA
D
PCA

8.单选题

袋中有 30 个乒乓球,其中 20 个黄的,10 个白的,现在两个人不放回地依次从袋中随机各取一球.则第二人取到黄球的概率 ()

A
 $\frac{1}{3}$
B
 $\frac{2}{3}$
C
 $\frac{1}{4}$
D
 $\frac{1}{2}$

9.单选题

3 张不同的电影票全部分给 9 个人, 每人至多一张, 则有不同分法的种数 ()

A
504
B
392
C
448
D
562

10.单选题

已知实数 $t > 0$ ，函数 $f(x) = e^x - tx$ 的最小值为

- A
 $\ln t$
- B
 t
- C
 $t - t \ln t$
- D
 $t - \ln t$

11.单选题

设离散型随机变量 (X, Y) 的联合分布律为

(X, Y)	(1,1)	(1,2)	(1,3)	(2,1)	(2,2)	(2,3)
P	$1/6$	$1/9$	$1/18$	$1/3$	α	β

且 X, Y 相互独立，则 ()

- A
 $\alpha = 1/6, \beta = 1/6$
- B
 $\alpha = 8/15, \beta = 1/18$
- C
 $\alpha = 2/9, \beta = 1/9$
- D
 $\alpha = 1/9, \beta = 2/9$

12.单选题

以下关于 K-means 算法，描述错误的是 ()

A

K-means 算法的缺点之一是需要人工选取 K 值大小。

B

只要 K 的取值选择合理，K-means 算法总能得到较好的聚类结果。

C

特殊值对模型的影响比较大。

D

处理大数据集时，算法保持了比较好的伸缩性和高效性。

13.单选题

KNN 算法在实现中，假设数据样本数量 N 趋于无穷大，如果选择较大的 K 值，“学习”的近似误差（approximation error）和估计误差（estimation error）会怎样变化（ ）

A

近似误差增大，估计误差减小

B

近似误差增大，估计误差增大

C

近似误差减小，估计误差减小

D

近似误差减小，估计误差增大

14.多选题

BP 神经网络是（ ）

A

只含有输入层和输出层

B

学习规则是梯度下降法

C

可以不断的调整网络的权值和阈值

D

一种按误差逆传播算法训练的多层前馈网络

15.多选题

下列对主成分分析方法(PCA)描述正确的有（ ）

A

PCA 可以用于有序和无序的属性

B

PCA 可以处理稀疏和倾斜数据

C

主成分可以用作多元回归和聚类分析的输入

D

PCA 与小波变换相比，能更好的处理稀疏矩阵

16.多选题

下面序列中哪些是堆 ()

A

2,51,6,9,11,13,5

B

1,2,8,4,3,9,10,5

C

81,50,51,45,15,1,14,35

D

31,28,17,11,9,7,5,17

17.单选题

已知主串 S="ababcabcacbab"，模式 T="abcac"。利用 KMP 算法进行匹配时，需要进行几次才可以匹配成功 ()

A

3

B

4

C

5

D

6

18.多选题

下列说法正确的是()

A

图中存在有向环时，不存在拓扑排序

B

DAG 上可以借助 DFS 完成拓扑排序

C

DAG 上任意两点有确定的优先顺序，在此 DAG 上的拓扑排序有唯一解

D

全错

19.单选题

对含有 31 个元素的序列采用直接选择排序算法排序，在最坏情况下需要进行多少次移动才能完成排序（ ）

- A
31
- B
30
- C
60
- D
90

20.多选题

下列属于 mysql 流程控制的是（ ）

- A
case when
- B
nullif
- C
ifnull
- D
Select

21.单选题

在数据库 ER 图中，菱形框表示（ ）

- A
实体
- B
联系
- C
属性
- D
条件

22.多选题

单 CPU 系统中通常采用两级处理器调度，以下相关描述正确的是（ ）

A

作业调度是从慢速存储设备中的后备队列中挑选作业加载到主存中。

B

作业调度是从慢速存储设备中的就绪队列中挑选作业加载到主存中。

C

进程调度是从主存中中的后备队列中挑选进程占用处理器运行。

D

进程调度是从主存中中的就绪队列中挑选进程占用处理器运行。

23.单选题

系统采用页式存储管理方案，若页号块号对应关系存于内存中，且内存的访问时间为 $1\mu\text{s}$ ，则当快表命中率为 50%和 85%时，有效的存取时间分别为（ ）

A

$0.85\mu\text{s}$ 和 $0.5\mu\text{s}$

B

$1.5\mu\text{s}$ 和 $1.15\mu\text{s}$

C

$1.15\mu\text{s}$ 和 $1.5\mu\text{s}$

D

$0.5\mu\text{s}$ 和 $0.85\mu\text{s}$

24.多选题

有关 CSMA/CD 协议特点描述正确的是（ ）

A

可抢占性的

B

不可抢占性的

C

半双工介质访问控制协议

D

全双工介质访问控制协议

25.多选题

系统工程师管理应用层协议时，首先要确定使用面向连接传输服务还是面向无连接服务，下列使用无连接传输的应用层协议有（ ）

A

ssh
B
snmp
C
dhcp
D
telnet

26.多选题

下列关于二叉排序树说法正确的是 ()

- A
二叉排序树的查找性能取决于二叉树的形状
B
二叉排序树的查找性能取决于序列的大小
C
二叉排序树复杂度介于 $O(\log_2 n)$ 和 $O(n)$ 之间
D
对二叉排序树进行层序遍历可得到有序序列

27.单选题

已知存在 8 阶对称矩阵，采用压缩存储方式按行序为主序存储，每个元素占一个地址空间。若 a_{22} 为元素的存储地址为 1，每个元素占一个地址空间，则 a_{74} 的地址为 ()

- A
11
B
23
C
33
D
32

28.单选题

使用直接插入排序算法对序列 18,23,19,9,23,15 进行排序，第三趟排序后的结果为 ()

- A
9,18,15,23,19,23
B
18,23,19,9,23,15
C

18,19,23,9,23,15

D

9,18,19,23,23,15

29.多选题

对数列使用折半查找法查找元素时，需要满足哪些条件（ ）

A

数列元素是有序的

B

数列元素必须是从小到大排列

C

采用顺序存储结构

D

采用链式存储结构

30.单选题

使用折半查找算法对含有 20 个元素的有序表查找的平均查找长度（ ）

A

2.3

B

4.3

C

5.1

D

3

附正确答案

1. C

2. C

3. B

4. ACD

5. BD

6. ABCD

7. BCD

8. B

9. A

10. C

11. D

-
12. B
 13. A
 14. BCD
 15. ABCD
 16. BC
 17. A
 18. ABC
 19. D
 20. ABC
 21. B
 22. AD
 23. B
 24. AC
 25. BC
 26. AC
 27. B
 28. D
 29. AC
 30. B