

机器学习复习题

答案:

一、1. \times 、2. $\sqrt{\quad}$ 、3. \times 、4. \times 、5. \times

二、1. B、2. B、3. D、4. C

三、1. a. $AB=35$, $AC=25$, $AD=30$, $AE=10$, $BC=20$, $BD=15$, $BE=25$, $CD=5$, $CE=25$, $DE=30$;

b. 首先, 聚合 CD; 其次, 聚合 AE; 再次, 聚合 BCD; 最后, 全聚合;

c. 首先按照各点到 A 和 E 的距离, 分为两类: E、ACD, 从而得出两个新的中心点 E, 以及 $(23.3, 10)$, 其次计算新的距离并分类 EA, CD, 得到两个中心点 $(7.5, 7.5)$ 和 $(30, 12.5)$, 得到分类 EA, CD, 由于分类无变化, 此时停止。

2. a. 先合并 BC, 再合并 DE, 接着合并 ABC, 最后合并 ABCDE;

b. 对于 1-NN, D 和 E 分别到 B 和 C 距离最近, 故都是 type II; 对于 2-NN, E 到 BC 的距离最近, 故仍是 type II。

3. $\{A\}$, $\{C, D, E, F, H\}$, $\{B, G\}$, $(2, 10)$, $(6, 6)$, $(1.5, 3.5)$ 。

搜索复习题

答案:

一、1. $\sqrt{\quad}$ 、2. $\sqrt{\quad}$ 、3. \times

二、1. B、2. C、3. C

三、1.

_____ 8 _____ (A), _____ 3 _____ (B), _____ 0 _____ (C), _____ 8 _____ (D), _____ 7 _____ (E),
_____ 8 _____ (F), _____ 3 _____ (G), _____ 0 _____ (H), _____ 6 _____ (I), _____ 8 _____ (J),
_____ 9 _____ (K)。

神经网络复习题

答案:

一、1. \times , 2. $\sqrt{\quad}$, 3. \times , 4. \times

二、1. B, 2. D, 3. C, 4. D, 5. A, 6. C

三、1.

1	2	2
7	1	-2
4	10	4

7	2
10	10

$[7, 2, 10, 10], [3.1, -1], [1/(1+e^{3.1}), 1/(1+e)]$.

2. $1/2, 1/(1+e)$

决策网络复习题

答案:

一、1. C、2. C

二、1. Expected loss when insure: $0.99*(20+10)+0.01*(2000-1600+20)=29.7+4.2=33.9$ 万元;

Expected loss when not insured: $0.99*10+0.01*2000 = 9.9+20=29.9$ 万元;

So not insure.

If risk becomes 2%, then insure: $0.98*30+0.02*420=29.4+8.4=37.8$;

Not insure: $0.98*10+0.02*2000=9.8+40=49.8$;

So insure.

2. Expected loss when insure: $0.95*(50+30)+0.05*(200-150+30)=76+4=80$ 元;

Expected loss when not insured: $0.95*50+0.05*200 = 47.5+10=57.5$ 元;

So not insure.