

k-nächste-Nachbarn-Algorithmus (1/3)

Aufgabe 1

Erläutere das Prinzip des k-nächste-Nachbarn-Algorithmus.

Welche Rolle spielt dabei der Parameter k?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Aufgabe 2

Welche Auswirkungen kann es haben, wenn für k ein gerader Wert (2, 4, 6, ...) gewählt wird?

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

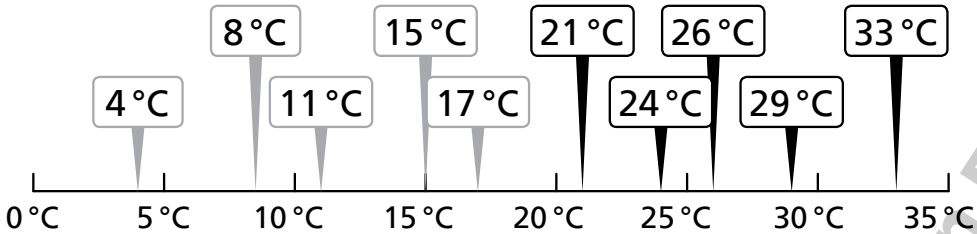
.....

.....

k-nächste-Nachbarn-Algorithmus (2/3)

Aufgabe 3

In der Zeichnung sind als Trainingsdaten zehn Temperaturen eingezeichnet, die den beiden Klassen „kalt“ und „warm“ zugeordnet sind.



Ordne diese Testwerte mit Hilfe des k-nächste-Nachbarn-Algorithmus den Klassen „kalt“ und „warm“ zu.

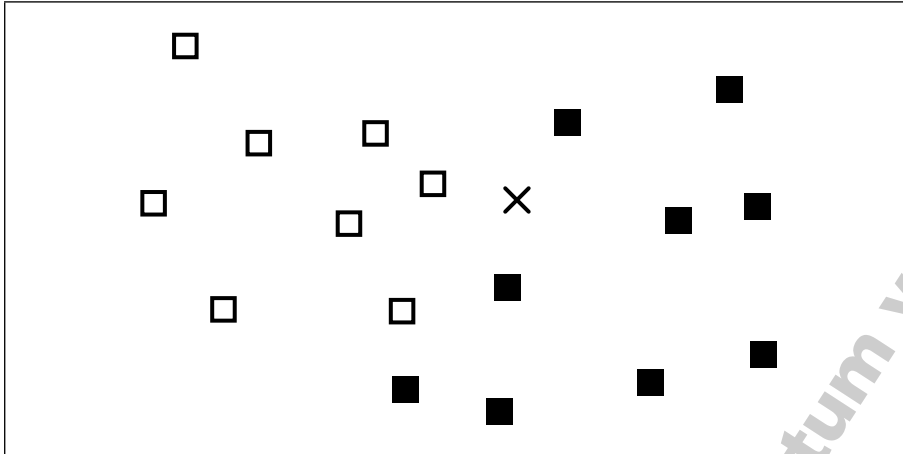
	k	Testwert	Klasse
a)	3	19 °C
b)	5	19 °C
c)	5	18 °C
d)	3	20 °C
e)	7	20 °C
f)	4	16 °C

k-nächste-Nachbarn-Algorithmus (3/3)

Aufgabe 4

Markiere in der Grafik, welche Punkte rund um den Testwert \times bei einem k-Wert von 3 durch den k-nächste-Nachbarn-Algorithmus berücksichtigt werden.

Zu welcher Klasse gehört der Testwert \times ?



Aufgabe 5

Markiere in der Grafik, welche Punkte rund um den Testwert \times bei einem k-Wert von 5 durch den k-nächste-Nachbarn-Algorithmus berücksichtigt werden.

Zu welcher Klasse gehört der Testwert \times ?

