

Quiz 1 solution notes

تم كتابتها بعد مشروحة الدكتور في الكويت
التاريخ:

of raw string

الموضوع:

[R]

findall

([^ "] +)

finds all

quotes

الإقتالات

بين علامتي نص

علامتي نصية الى يمين

[B]

<S>

</S>

use case folding → lowercase the letters

<S> NLP

<S> The name of the course is

منذ بداية وقتنا من الطول وده من هو اسم في الكويت
في ان بعد كل الكلمات والكلمات

NLP

← نكاز

(— | NLP)

Bigrams
Bigrams

نصيب كل

= 0.25

0.5

0.25

$P(\text{course} | \text{NLP})$

$P(</S> | \text{NLP})$

$P(\text{'is} | \text{NLP})$

= most probable

</S>

$P = 0.5$

د. ر. ج.

$(\text{NLP} | \text{'is})$
 $\frac{1}{3}$

$(\text{the} | \text{'is})$
 $\frac{2}{3}$

→ the $\frac{2}{3}$

تكررينا / لا تنسى الجمل

والارقام ✓

[P2] RNN

$$h_t = f(w_1 x_t + w_2 h_{t-1} + b_2)$$

$$f(x) = \begin{cases} 0 & x < 0 \\ 1 & x \geq 0 \end{cases}$$

$$y_t = g(w_3 h_t + b_3)$$

g : linear

$$y_t = w_3 h_t + b_3$$

Initial $g=0$
 $h_t=0$

until 1 \rightarrow all 1
Converge

eqn 1

$$y_t = h_t$$

$$\therefore w_3 = 1$$

$$b_3 = 0$$

2

$$w_1 x_t + w_2 h_{t-1} + b_2 < 0 \rightarrow h_t = 0$$

$$w_1 x_t + w_2 h_t + b_2 \geq 0 \rightarrow h_t = 1$$

Zero or one \rightarrow Output 1 or 0 Cases 11

4 Cases

$x =$

x_t	h_{t-1}
0	0
0	1
1	0
1	1

$$\rightarrow h_t = 0$$

$\therefore b_2$ is negative

$$b_2 < 0$$

$$w_2 + b_2 \geq 0$$

$$w_1 + b_2 \geq 0$$

$$w_2 + b_2 \geq 0$$

$\therefore b_2, w_1, w_2$ can change with these restrictions,

$$(1) b_2 < 0 \quad (2) w_1 + b_2 \geq 0 \quad (3) w_1 + w_2 + b_2 \geq 0$$

$$w_1, w_2 \geq 0$$