

**Вопрос 1**

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Мы только что рассмотрели *софтмакс функцию активации* (хотя это не совсем функция активации...):

$$SM_i(\vec{y}) = \frac{e^{y_i}}{\sum_{j=1}^N e^{y_j}}$$

А зачем в этой формуле, в знаменателе, сумма экспонент по всем выходам, если мы ищем вероятность чего-либо?..

Выберите один ответ:

- ☐ а. без этого результат может оказаться отрицательным, вероятность не бывает меньше 0
- ☒ б. без этого результат может быть больше 1, вероятности не бывают более 100%
- ☐ с. без этого результат может иногда быть равным 0, это плохо для дифференцирования

Ваш ответ верный.

Вопрос **2**

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Зачем мы считаем производную функции потерь по выходу из нейросети?

Выберите один или несколько ответов:

- ☐ а. чтобы проверить, что все выходы сети будут нормализованы и при суммировании давать "1"
- ☒ b. чтобы понять, как нужно изменить выходы, чтобы улучшить результат работы нейросети (уменьшить лосс-функцию)
- ☐ с. чтобы проверить, что функция потерь непрерывна

Ваш ответ верный.

**Вопрос 3**

Выполнен

Баллов: 1,00 из 1,00

Это был большой вывод...

$$\frac{\partial CE}{\partial y_i} = -\frac{t_i}{p_i} \frac{\partial SM_i}{\partial y_i} - \sum_{c \neq i} \frac{t_c}{p_c} \frac{\partial SM_c}{\partial y_i} = \dots = -t_i \cdot (1 - p_i) + \sum_{c \neq i} t_c p_i = -t_i + p_i$$

А вы помните, что такое  $1 - p_i$ ?

Выберите один или несколько ответов:

- ☒ а. это суммарная уверенность во всех классах  $c$  ( $c \neq i$ )
- ☐ б. это вероятность ошибочной классификации
- ☐ с. это сумма всех софтмаксов на выходе

Ваш ответ верный.

**Вопрос Инфо**[◀ 3.1 Бинарная классификация? Бинарная кросс-энтропия!](#)

Перейти на...

[3.3 Локализация, детекция, сегментация и super-resolution ▶](#)