



Во всех вопросах может быть несколько правильных ответов

В тестовых заданиях первая галочка — правильный ответ, вторая галочка — выбранный ответ. Цвет обозначает, правильно ли в данном пункте поставлена галочка. Если все пункты верные (галочки совпадают / все пункты зеленые), то за задание ставится полный балл, в противном случае ставится 0 баллов.

1. В задаче семантической сегментации на 2 класса какая из мер качества совпадает с коэффициентом Жаккарда?

☐ ☐ precision

☐ ☐ pixel accuracy

☒ ☒ intersection-over-union

☐ ☐ recall

☐ ☐ dice

Балл: 0.75

Комментарий к правильному ответу:

2. Допустим, вам необходимо определить наличие отдельно стоящего признака (извлекаемого предыдущим сверточным слоем) где-либо в локальной окрестности изображения. Для этого больше подходит слой:

☐ ☐ average pooling

☒ ☒ max pooling

Балл: 0.75

Комментарий к правильному ответу:

3. Выберите верное тождество между мерами Intersection over Union (IoU) и Dice:

☐ ☐ $\text{dice} = (\text{IoU} + 1) / (2 * \text{IoU} + 1)$

☐ ☐ $\text{dice} = \text{IoU} / (\text{IoU} + 1)$

☐ ☐ dice и IoU не связаны никакой тождественной связью из перечисленных

☒ ☒ $\text{dice} = 2 * \text{IoU} / (\text{IoU} + 1)$



☐ ☐ $\text{dice} = \ln(\text{IoU}) / (\ln(\text{IoU}) + 1)$

Балл: 0.75

Комментарий к правильному ответу:

4. Применима ли операция свёртки к временным рядам и числовым последовательностям?

☒ ☒ Да

☐ ☐ Нет

Балл: 0.75

Комментарий к правильному ответу:

5. В задаче многоклассовой семантической сегментации входного изображения размера $H \times W$ и C классами размер выхода будет:

☐ ☐ $H \times W$

☐ ☐ C

☒ ☒ $C \times H \times W$

☐ ☐ $C \times C \times H \times W$

☐ ☐ $3 \times H \times W$

Балл: 0.75

Комментарий к правильному ответу:

6. Преимущества архитектуры CornerNet перед YOLO и SSD заключаются:

☒ ☒ в отсутствии привязки к выделяющим рамкам определенного шаблона

☒ ☐ в существенно увеличенном наборе потенциально извлекаемых объектов с одного изображения

☐ ☐ в возможности выделять объекты на типовых позициях, которые может задавать пользователь

☐ ☐ в возможности выделять объекты типовыми рамками, которые может задавать пользователь

Балл: 0

Комментарий к правильному ответу:



7. Выберите верные утверждения для поканальной сепарабельной (depthwise separable) свёртки:

- ☒ ☒ она включает в себя последовательное применение 2х разных типов свёртки
- ☒ ☐ результат зависит от взаимодействия каналов
- ☐ ☐ число параметров этой свёртки больше, чем у обычной свёртки
- ☒ ☒ результат зависит от взаимодействия пикселей входа в локальной окрестности

Балл: 0

Комментарий к правильному ответу:

8. Взвешивание потерь в FocalLoss позволяет:

- ☐ ☐ меньше учитывать нетипичные наблюдения-выбросы, имеющие нехарактерное признаковое описание
- ☒ ☒ меньше учитывать верно предсказанные классы, которые были предсказаны с высокой уверенностью
- ☐ ☐ сильнее учитывать наиболее типичные и репрезентативные объекты для каждого класса

Балл: 0.75

Комментарий к правильному ответу: