

1. Что такое обучение с подкреплением?

Обучение с подкреплением – это способ машинного обучения, при котором система(агент) обучается, взаимодействуя с некоторой средой. Агент взаимодействует с окружающей средой, предпринимая действия, окружающая среда его поощряет за эти действия, а агент продолжает их предпринимать.

2. Как решается проблема пространственной инвариантности объекта на изображении?

С помощью STN. Задача STN состоит в том, чтобы так повернуть или уменьшить/увеличить исходное изображение, чтобы основная сеть-классификатор смогла проще определить нужный объект.

3. Почему SGD лучше себя показывает при больших скоростях обучения?

Если скорость обучения слишком высока, SGD игнорирует локальные минимумы и перескакивает через них. С другой стороны, если скорость обучения мала, SGD проваливается в один из локальных минимумов и не может выбраться из него.

4. Для чего нужен слой Flatten?

Flatten преобразует двумерную матрицу, представляющую изображение, в вектор. Это необходимо поскольку для работы многослойного перцептрона необходим вектор.