**R-FCN - Region-based Fully Convolutional Network**

**(Полностью сверточная сеть на основе регионов)**

*R-FCN: Object Detection via Region-based Fully Convolutional Networks*

*Jifeng Dai - Microsoft Research*

*Yi Li - Tsinghua University*

*Kaiming He - Microsoft Research*

*Jian Sun - Microsoft Research*

*21 Jun 2016*

R-FCN (Полностью сверточная сеть на основе регионов) от Microsoft и Университета Цинхуа.

По сравнению с R-CNN, самое большое отличие состоит в том, что напрямую получают карту характеристик всего изображения и затем извлекают соответствующую область интереса вместо прямого получения соответствующей карты характеристик в другой области интереса.

По сравнению с Faster R-CNN, R-FCN имеет более высокую скорость работы (более чем в 2,5 раза), немного улучшает точность обнаружения и делает компромисс между скоростью и точностью, а предложенная «*чувствительная карта оценок*» решает проблему чувствительности обнаружения местоположения.

Методологии Fast и Faster R-CNN заключаются в обнаружении предложений регионов и распознавании объекта в каждом регионе. Региональная полностью сверточная сеть (R-FCN)) представляет собой модель только со свёрточными слоями, обеспечивающую полное обратное распространение для обучения и логического вывода. Авторы объединили два основных шага в одну модель, чтобы одновременно учитывать обнаружение объекта (инвариант местоположения) и его положение (вариант местоположения).