

### 1. Какую проблему решают ART-сети?

Сети ART были разработаны для разрешения дилеммы стабильности-пластичности, а именно: установление новых ассоциаций (классов) НС без забывания старых ассоциаций (классов).

### 2. В каких задачах применяется метрика F-мера?

F-мера применяется в задачах классификации. Она объединяет precision и recall в агрегированный критерий качества. F-мера – среднее гармоническое precision и recall :

$$F_{\beta} = (1 + \beta^2) \cdot \frac{precision \cdot recall}{(\beta^2 \cdot precision) + recall}$$

$\beta$  в данном случае определяет вес точности в метрике.

F-мера достигает максимума при полноте и точности, равными единице, и близка к нулю, если один из аргументов близок к нулю.

### 3. На основании чего было выбрана такая архитектура модели?

Основываясь на базовой архитектуре, я пытался увеличивать количество нейронов на слоях, добавлять новые скрытые слои и слои прореживания, менять их параметры, менять оптимизаторы, но никакие манипуляции не давали большого выигрыша в точности, поэтому я стал упрощать сеть, сохраняя высокую точность, и пришел к данной архитектуре.