

Обзор обучения

Все графики отображают модель Qwen/Qwen2.5-3B-Instruct

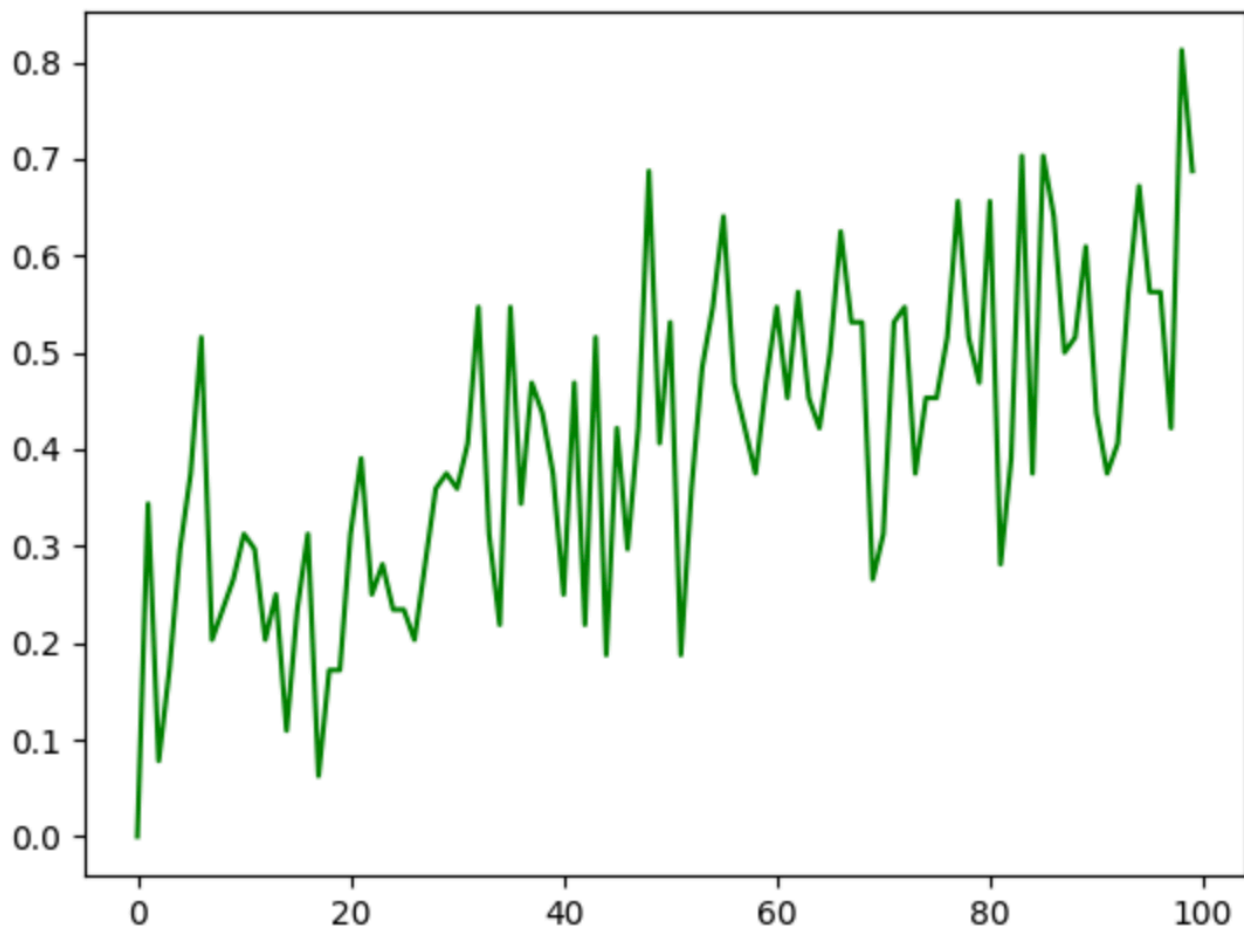
Сложность в моей игре point set считается по формуле: размер матрицы $(n \times n) - 2 =$ сложность

сложность 1 - размер матрицы 3 на 3

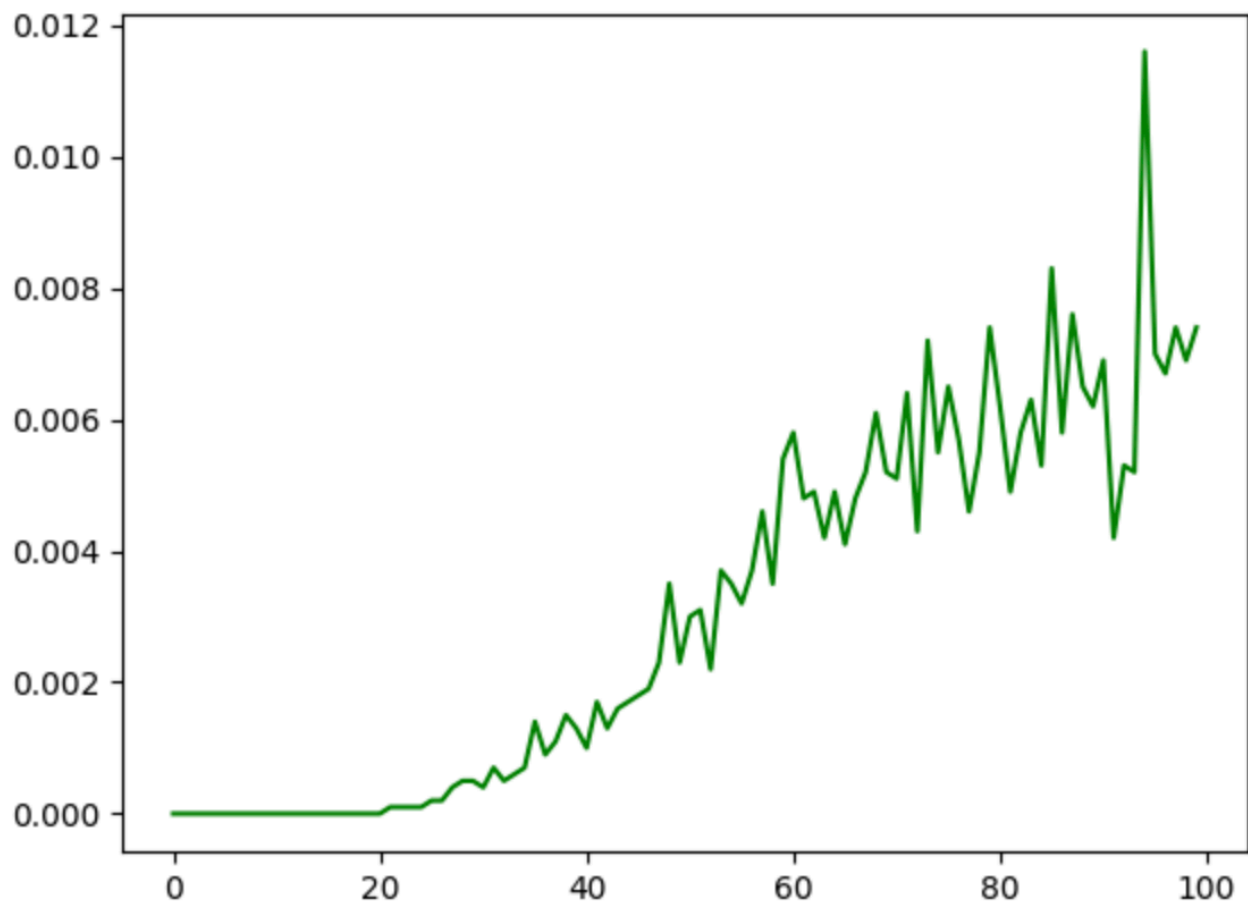
сложность 3 - размер матрицы 5 на 5

Для примера взял 2 разные сложности остальные будут эквивалентны просто дольше генеряться

Сложность 1/10

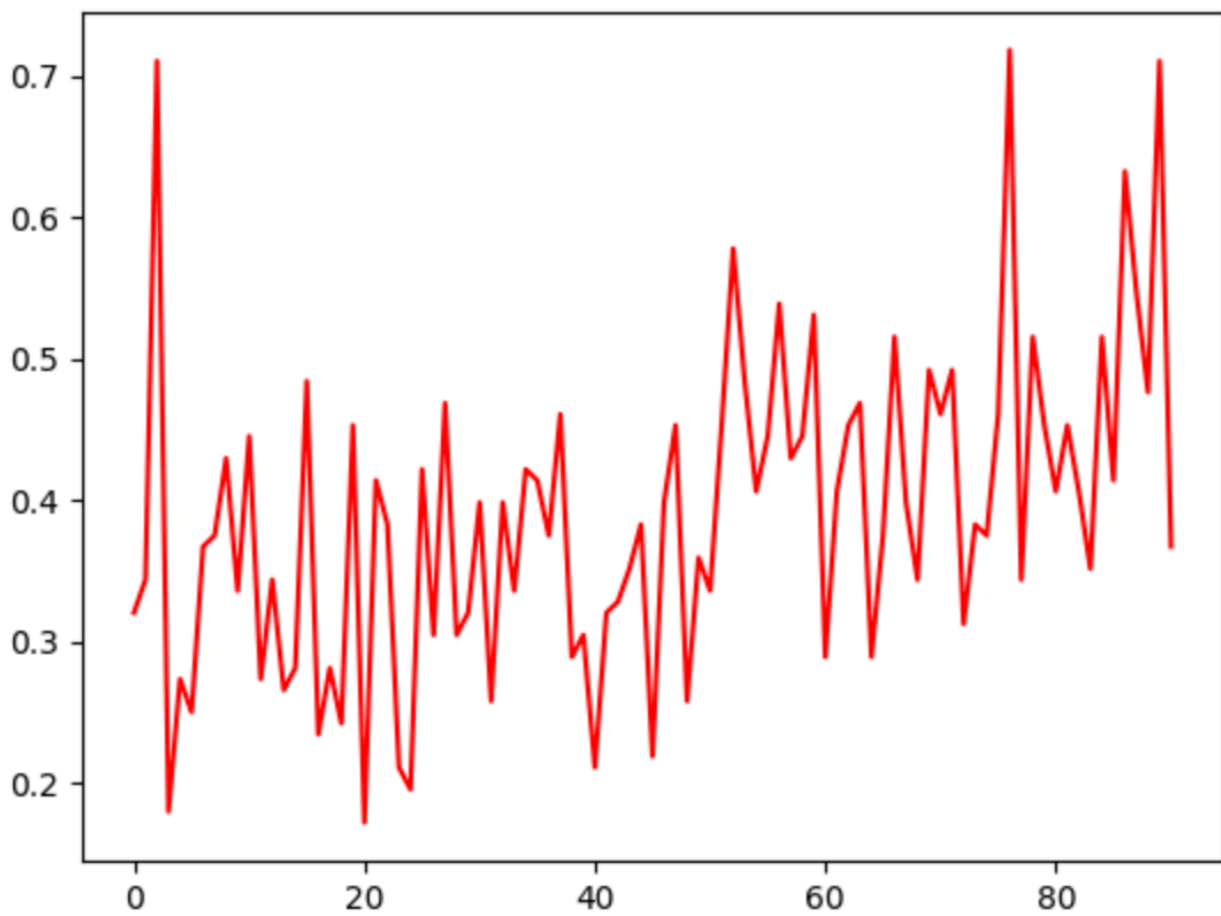


Этот график был взят с модели с **1/10** сложности и показывает зависимость среднего reward от числа эпох и можно явно заметить что reward увеличивается и ура мы что то смогли обучить

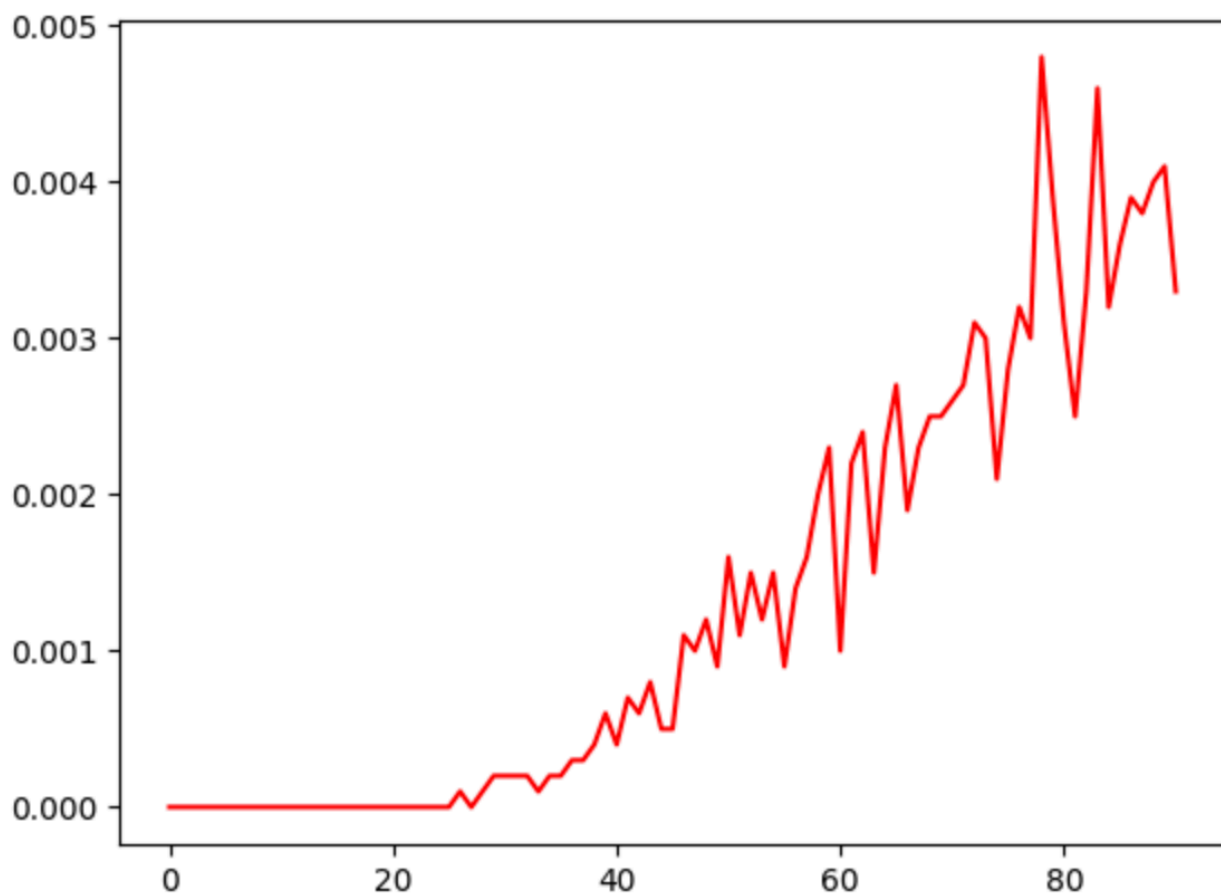


Этот график был взят с модели с **1/10** сложности и показывает как со временем наша модель начинает обучаться лучше

Сложность 3/10

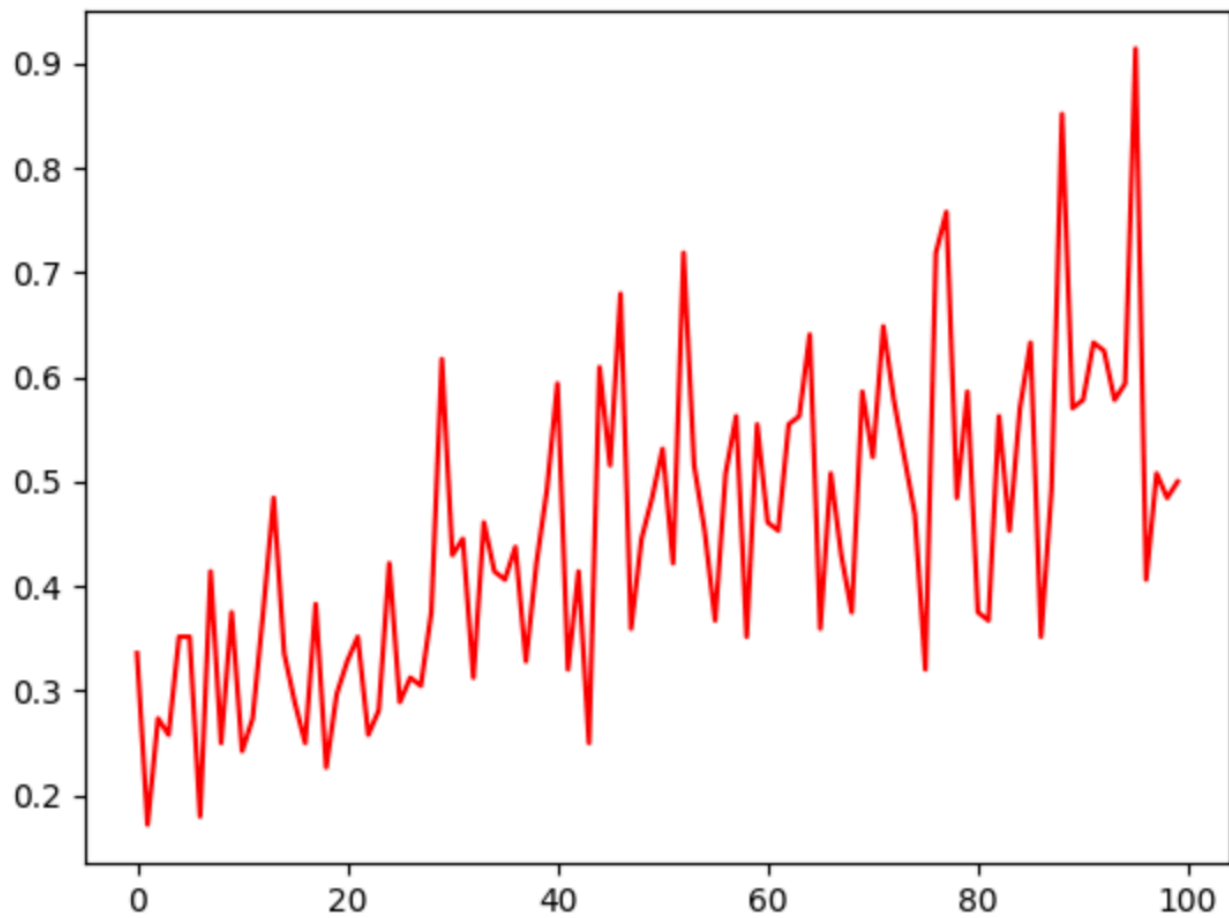


Этот график был взят с модели с **3/10** сложности и показывает зависимость среднего reward от числа эпох и можно заметить что reward увеличивается но не так заметно как в случае сложности **1/10**

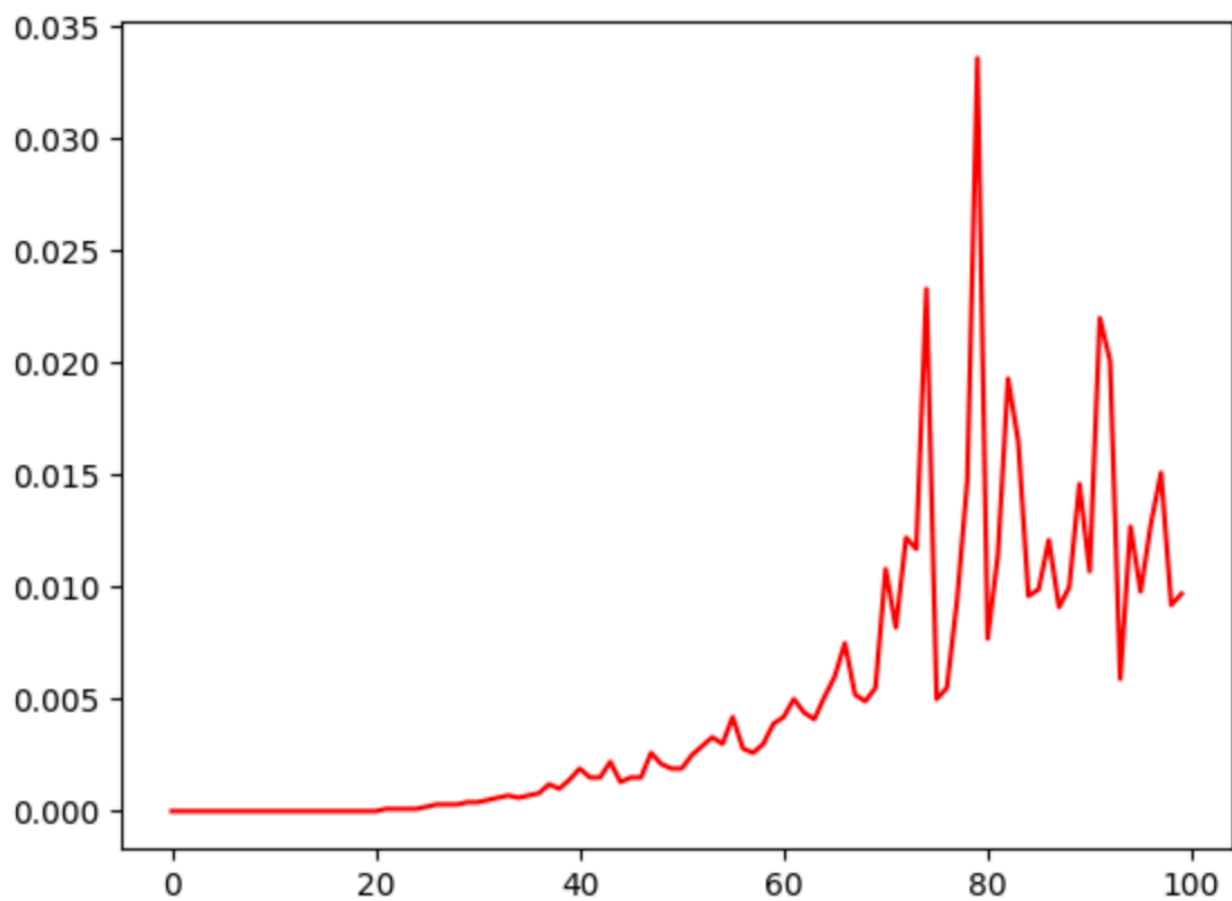


Этот график был взят с модели с **1/10** сложности и показывает как со временем наша модель начинает обучаться лучше

Обучение объединено на сложностях 1/10 и 3/10

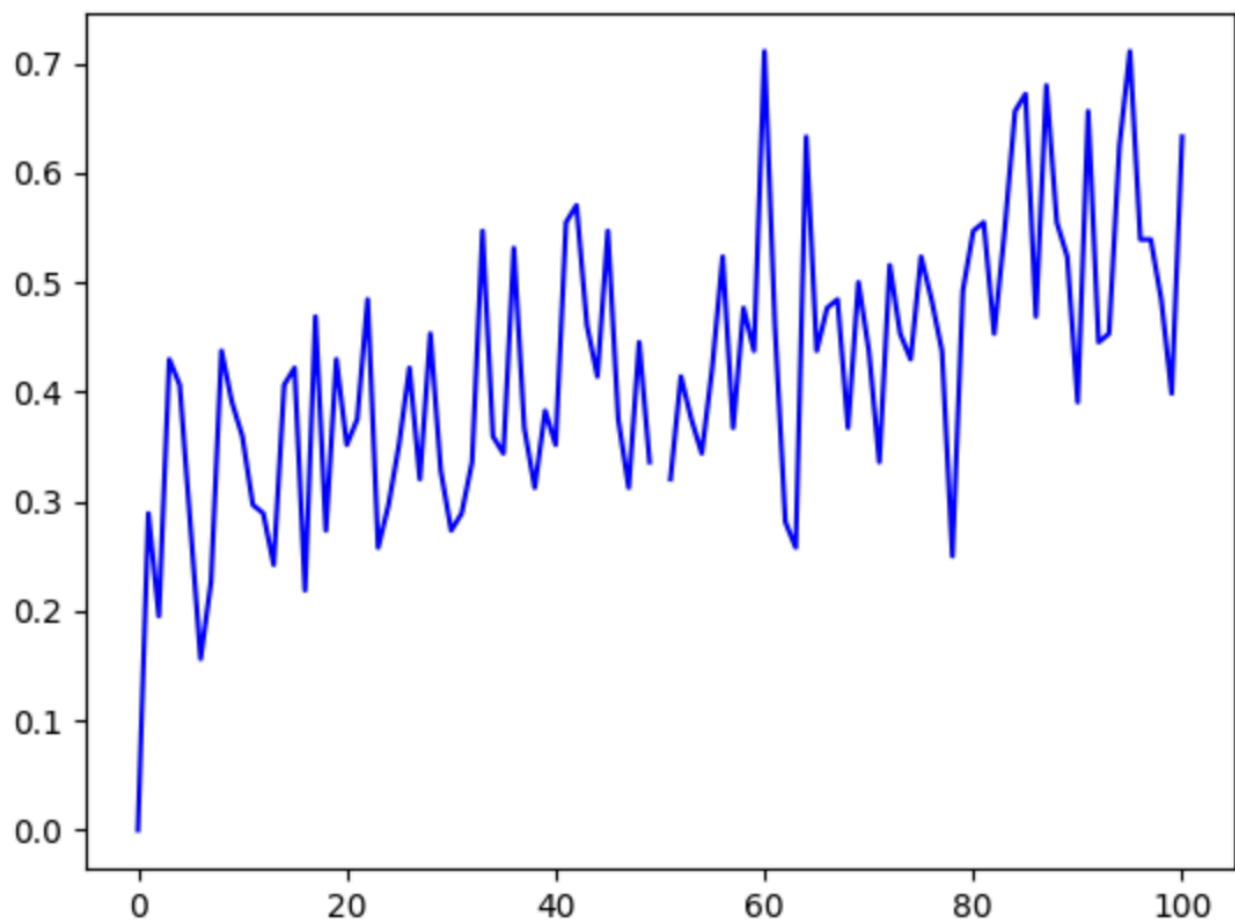


В этом случае более сильный разброс возможно потому что она какой то отдельный класс начала лучше обучать либо ей надо сойтись но результаты она показывает на много лучше прежних и ура это работает(обучение на более легких данных влияет на более сложные)

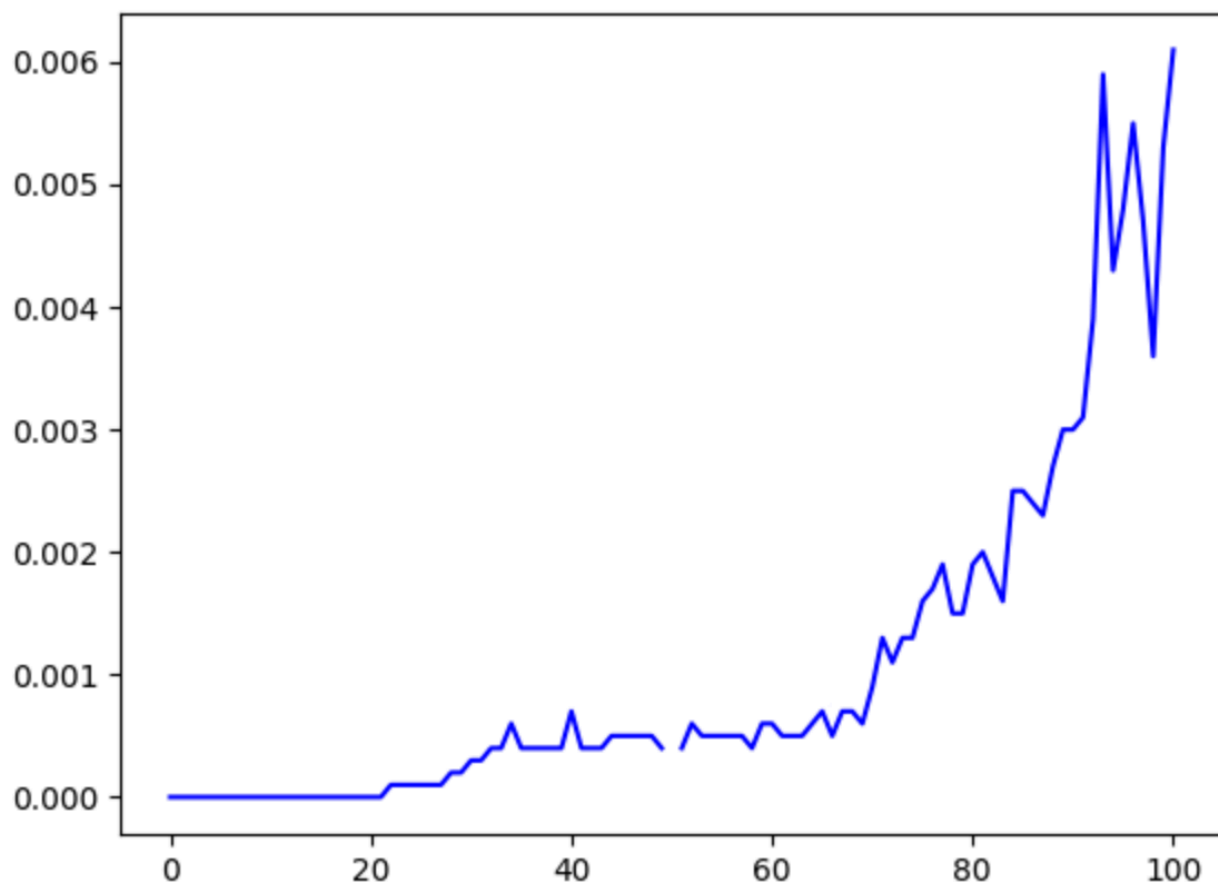


В этом случае тоже большой разброс во время обучения но всеж он больше остальных

Обучение сначала на сложности 1/10 а затем на 3/10



Лучше чем просто обучение на 3/10 не виден резкий переход в обучении но при этом начальное обучени менее затратно



интересный резкий скачек

Мини вывод

Эксперименты подтвердили эффективность прогрессивного обучения модели Qwen на задаче Point Set: обучение сначала на низкой сложности (1/10), а затем на средней (3/10) показало лучшие результаты в объединенном обучении. Transfer learning работает - знания, полученные на простых данных, улучшают обучение на сложных и так же работает в обратную сторону что обучая на более сложных, знания передаются на более простые