**Проект**

Topic #4 - On-device model fine tuning for personalized user experience

|  |  |
| --- | --- |
| Main goal | Deliver ability to train/fine tune models on user device to enable personalized user experience (with improved quality) |
| Expected result |  |
| Reference articles |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Название проекта | Дотренировка нейронных сетей на устройстве пользователя с целью персонолизации |
| Тип проекта | *Прикладной, исследовательский* |
| Подразделение инициатор проекта | *Deelvin Solutions* |
| Руководитель проекта | *Славутин Илья* |
| Описание содержания проектной работы | Работа над проектом заключается в прототипировании возможностей Apache TVM для дообучния нейронных сетей на устройстве пользователя - <https://www.youtube.com/watch?v=6pYV7T-Jzi8> |
| Цель и задачи проекта | * *Познакомиться с деталями реализации примитивов/операций в пакетах для тренировки нейронных сетей* * *Расширить возможности Apache TVM, добавив операции и логику для обеспечения процесса до-обучения сети (взяв в качестве примера самые базовые сети - например LeNet)* |
| Виды деятельности, выполняемые студентом в проекте/отрабатываемые навыки | * *Исследование релевантной литературы* * *Изучение существующих подходов* * *Программирование на Python* |
| Сроки реализации проекта | *01.11.2020 – 24.03.2021* |
| Количество кредитов  1 кредит = 38 часов | *2* |
| Тип занятости студента | *Частичная* |
| Интенсивность (часы в неделю) | *8-10* |
| Вид проектной деятельности | *Групповая* |
| Требования к студентам, участникам проекта | * *Умение программировать на Python* * *Интерес к сфере компьютерного зрения и нейронным сетям* * *Желательно минимальный опыт программирования под мобильные устройства (Android или iOS) или желание освоить это направление* |
| Планируемые результаты проекта | * *Технический отчет о проделанной работе* * *Демонстрационный скрипт (если сделано только для десктоп) или мобильное приложение* |
| Формат представления результатов, который подлежит оцениванию (отчет студента по проекту) | *Презентация* |
| Критерии оценивания результатов проекта | * *Степень готовности прототипа к работе и вклад в его разработку* |
| Количество вакантных мест на проекте | *3* |
| Критерии отбора студентов в проект (применяются в случае большого количества заявок на проект) | *Количество времени, которое студент желает выделять на проект* |
| Образовательные программы | *Прикладная математика и информатика* |
| Территория | Онлайн (с возможностью консультаций и встреч в офисе компании) |