# Домашка №3

Ахтунг! В этот раз дедлайн общий для всех частей, так как эту домашку будем защищать все очно. Будет публичная демонстрация ваших ~~способностей~~ работ. До защиты допускаются те, чью работу я смогу к защите посмотреть своими глазами. То есть чем раньше мне будет прислан результат, тем с большей вероятностью я успею его проверить.

Формат передачи мне материалов:

* Заводим приватный групповой репозиторий на github / gitlab
* Приглашаем меня туда
* Каждый создает себе папку в репозитории, в которую будет помещать свои материалы + README в этой папке
* Каждый создает себе ветку, в которую будет пушить свою работу по мере ее выполнения (комментарии к коммитам нормальные придумываем, а не “ацкуафы”), в master никто ничего не помещает без нижеприведенной схемы
* Когда какая-то из нижеперечисленных частей ДЗ выполнена, делаем merge request, ставим меня в ревьюеры
* Пингуем меня в телеге
* Когда часть одобрена мной - мержим в master
* Доделывания частей принимаются. Но не спамьте меня merge request’ами на каждый коммит, ничем хорошим это не закончится
* Когда вся домашка в master - идем защищаться

Дедлайн - 27 мая. Кто сдает позже - защищается летом, если там еще будут пары. Кто точно хочет пойти на экзамен - можно защититься онлайн. Кто не успевает сдать очно - точно идет на экзамен.

## Часть теоретическая

Формат сдачи: PDF / Jupyter notebook.

1. Опишите общий принцип работы сверточных нейронных сетей.
2. Чем хороши сверточные нейронные сети?
3. Опишите общий принцип работы рекуррентных нейронных сетей.
4. Чем хороши рекуррентные нейронные сети?
5. Приведите примеры задач, в которых можно было бы применить сверточные нейронные сети / рекуррентные нейронные сети

Критерии приемки: ответ должен быть понятным, полным, красиво оформленным.

## Часть практическая

### Вводная информация

Необходимо реализовать программу, предсказывающую тему поста на странице группы в социальной сети ВКонтакте.

Какие классы, сколько их, какие данные и признаки, какой интерфейс - все определяете самостоятельно.

### Часть 1

Где: любая IDE. Python3.8

При помощи модулей Dash и Plotly реализовать интерфейс для сбора данных. Данные помещать в БД. Для взаимодействия с БД использовать одну из известных СУБД.

Что ожидаю на выходе: .py файл (или кипа таких), который запускается командой *python3 filename.py*

Должен быть приложен файл requirements.txt

При запуске программы не должно возникать глупых ошибок (вроде отсутствия какого-то файла).

Что оценивается: удобство использования + оригинальность. Больше возможностей + больше уникальных возможностей (которые не появлялись до Вашей сдачи) - выше оценка. Качество кода.

### Часть 2

Где: Jupyter Notebook / Google collab. Python3.8

Обучение моделей. Необходимо создать модель / модели для предсказания темы поста.

Что оценивается: качество работы модели, аргументация выбора модели, аргументация выбора признаков. Доступность и полнота изложения материала отчета о проделанной работе (под отчетом подразумевается материалы в ноутбуке). Качество кода, оформление ноутбука.

К работе должен быть приложен файл requirements.txt

При запуске программы не должно возникать глупых ошибок (вроде отсутствия какого-то файла).

### Часть 3

Где: любая IDE. Python3.8

При помощи модулей Dash и Plotly реализовать интерфейс для взаимодействия с моделью (моделями) и социальной сетью ВКонтакте для предсказания темы постов.

Что оценивается: удобство использования + оригинальность. Больше возможностей + больше уникальных возможностей (которые не появлялись до Вашей сдачи) - выше оценка. Качество кода.

Что ожидаю на выходе: .py файл (или кипа таких), который запускается командой *python3 filename.py*

Должен быть приложен файл requirements.txt

При запуске программы не должно возникать глупых ошибок (вроде отсутствия какого-то файла).

Удачного чиллибаса

