

# CPP\_7 Multilayer Perceptron

Реализация базового многослойного перцептрона, которая обучается на открытом наборе данных и осуществляет распознавание 26 рукописных букв латинского алфавита.

## **Пользовательский интерфейс содержит:**

### **- окно обучения:**

- кнопка для настройки способа реализации перцептрона:  
матричная / графовая
- кнопка для настройки количества скрытых слоев в сети (2-5)
- возможность запускать процесс обучения с применением кросс-валидации для заданного числа групп  $k$
- возможность вывода графика изменения ошибки, посчитанной для каждой эпохи обучения
- кнопку для генерации случайных весов
- кнопка загрузки для файла обучения (загрузить можно только файл train.csv из datasets)
- кнопка для загрузки / сохранения весов
- кнопка для старта обучения
- кнопка сброса настроек

### **- окно тестирования:**

- кнопка для настройки запуска эксперимента на части тестовой выборке
- кнопка загрузки для файла тестирования (загрузить можно только файл test.csv из datasets)

- кнопка сброса настроек
- вывод данных о тестировании
- кнопка для загрузки BMP-изображений (может достигать 512x512) с буквами латинского алфавита
- окно для рисования от руки изображений в отдельном окне