

Вариант 3

Построение и сохранение нормированных гистограмм точности классификации наблюдений на заданных пользователем эпохах. Названия файлов с моделями должны иметь название, соответствующее эпохе на которой была построена гистограмма

Выполнение работы.

Был взят код модели из работы №6.

Был написан CallBack в соответствии с заданием.

```
class CustomCallback(keras.callbacks.Callback):
    def on_epoch_end(self, epoch, logs=None):

        if epoch_list.count(epoch + 1) != 0:

            correctPredictions = [0, 0, 0]
            wrongPredictions = [0, 0, 0]
            countsPredictions = [0, 0, 0]
            predictions = model.predict(X)

            for i in range(len(predictions)):
                if (np.argmax(predictions[i]) == np.argmax(Y[i])):
                    correctPredictions[np.argmax(Y[i])] += 1
                else:
                    wrongPredictions[np.argmax(Y[i])] += 1

                countsPredictions[np.argmax(Y[i])] += 1

            correctPredictions = np.divide(correctPredictions,
countsPredictions)
            wrongPredictions = np.divide(wrongPredictions, countsPredictions)

            data = {'Correct': correctPredictions,
                    'Wrong': wrongPredictions}

            df = pd.DataFrame(data)
            df.plot(kind='bar', stacked=True)
            plt.savefig("plot_" + str(epoch + 1))
            plt.show()
```

Был написан ввод эпох, после которых необходимо составлять гистограммы.

```
try:
    epoch_list = input("Enter epoch with spaces: ").split(' ')
    epoch_list = list(map(int, epoch_list))
except ValueError:
    print("Wrong input")
    epoch_list = [-1]
```