

Ивлева Олеся, группа 8382

Задание.

Создать модель ИНС, которая способна провести бинарную классификацию по сгенерированным данным.

Выполнение работы.

Работа выполнялась на базе операционной системы Windows 10 в среде разработки PyCharm.

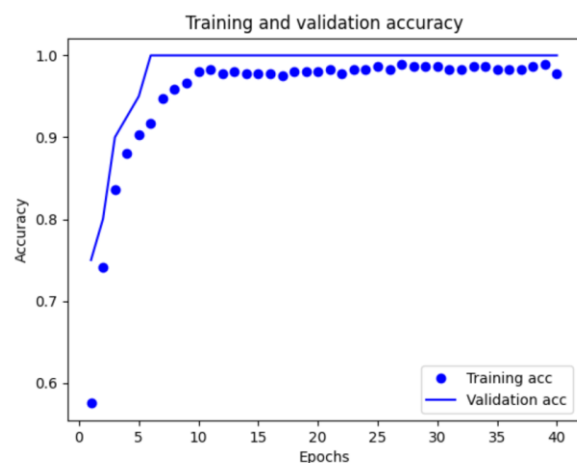
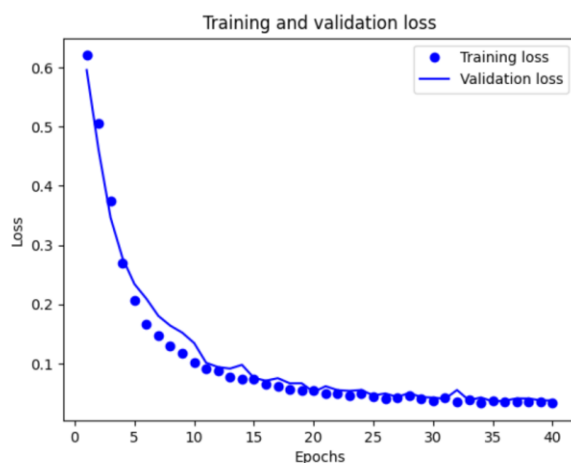
1. Создание ИНС.

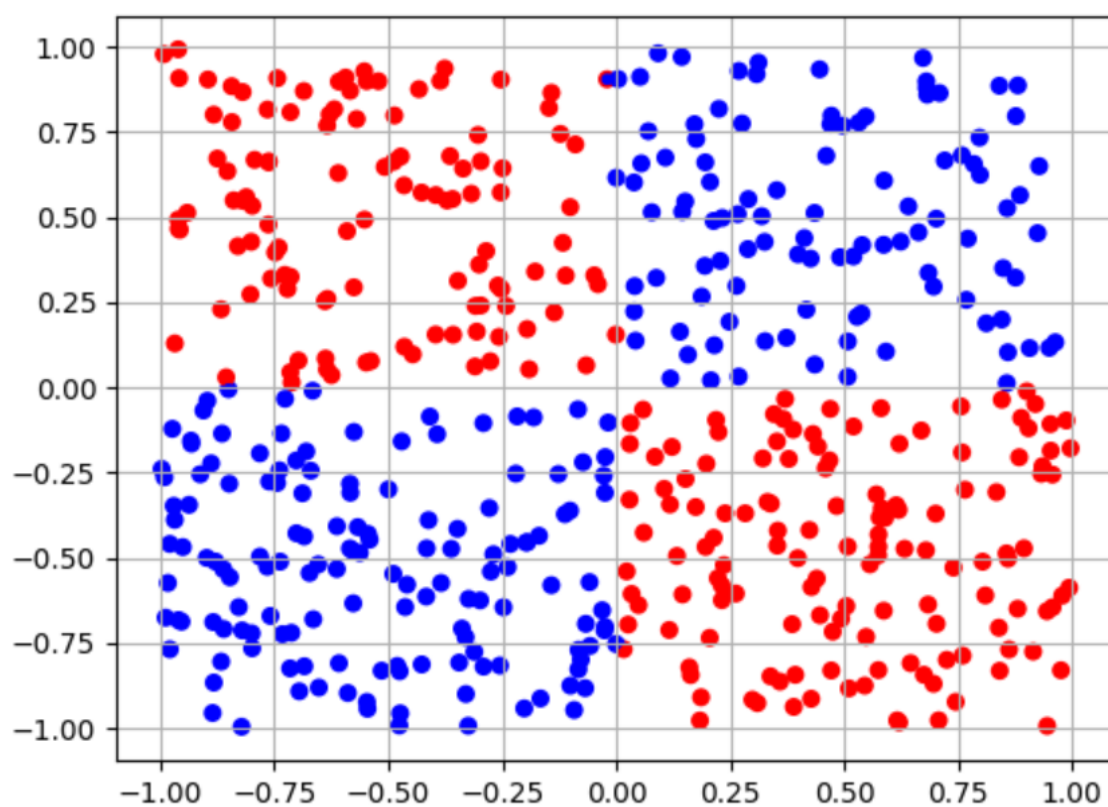
Была создана модель с тремя скрытыми слоями: в первом 4 нейрона с функцией активации Relu, во втором и третьем – 64 с функцией активации Relu, выходной уровень – 1 нейрон с функцией активации sigmoid.

```
model = Sequential()
model.add(Dense(4, activation="relu", input_shape=(2,)))
model.add(Dense(64, activation="relu"))
model.add(Dense(64, activation="relu"))
model.add(Dense(1, activation="sigmoid"))

# Инициализация параметров обучения
model.compile(optimizer='rmsprop', loss='binary_crossentropy',
metrics=['accuracy'])

# Обучение сети
H = model.fit(train_data, train_label, epochs=40, batch_size=10,
validation_split=0.1)
```





Как видно, модель достаточно хорошо решает поставленную задачу.