

Практическое задание по ИНС №2 (вариант 5)

Для задачи бинарной классификации с заданной функцией была выбрана ИНС со следующей структурой:

- Входной слой: 16 нейронов, функция активации Relu
- Скрытый слой: 192 нейрона, функция активации Relu
- Выходной слой: 1 нейрон, функция активации Sigmoid

Параметры обучения:

- Оптимизатор: RMSProp
- Функция потерь: бинарная кросс-энтропия (binary_crossentropy)
- Метрика: точность (accuracy)
- Кол-во эпох: 30
- Размер партии (batch_size): 10

Результаты обучения:

- На данных для проверки
 - accuracy: 0.9900000095367432
 - loss: 0.03462539240717888
- На данных для обучения
 - accuracy: 0.9964
 - loss: 0.0171

ИНС дает стабильные результаты, при тестировании на 10/10 запусков дала точность на данных для проверки 99-100%.

График потерь:

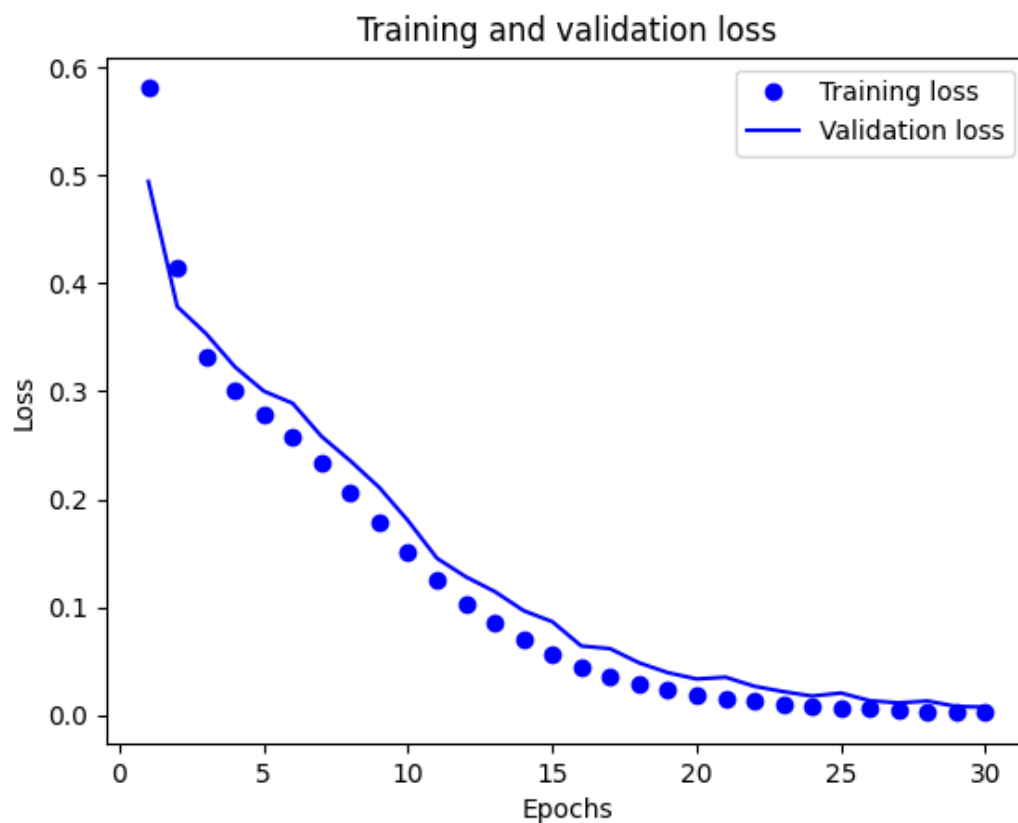


График точности:

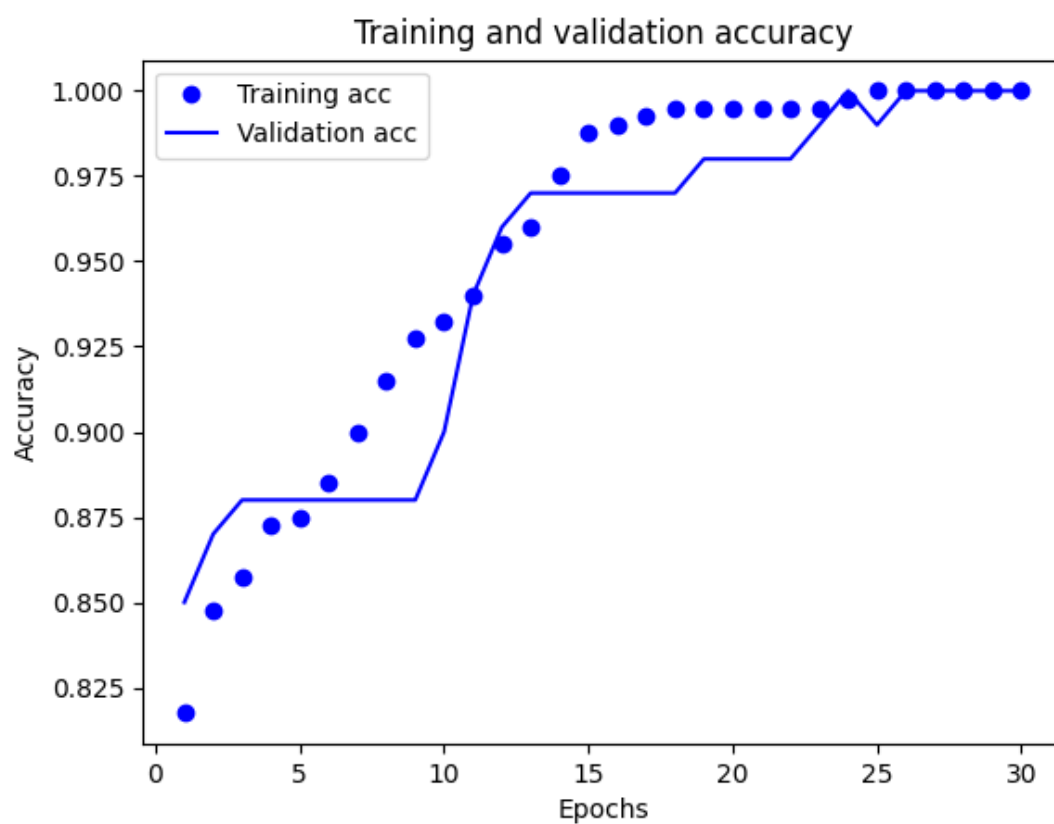
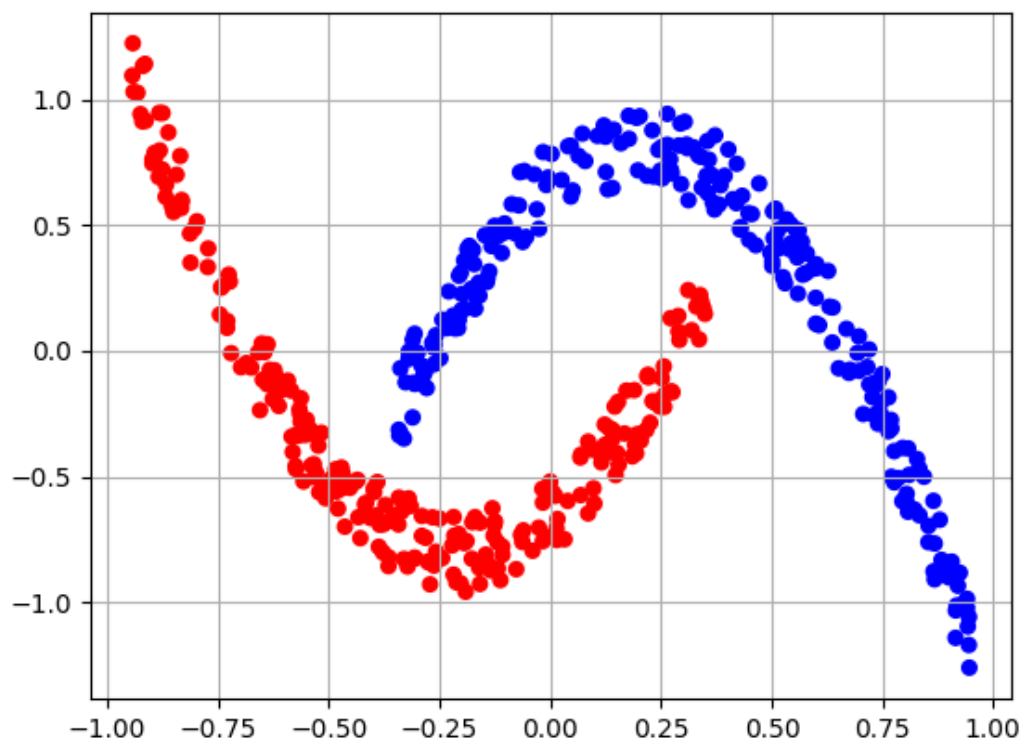


График бинарной классификации:



Выводы

Выбранная модель ИНС и параметры ее обучения подобраны корректно, ИНС решает поставленную задачу классификации.