

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

# МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИНЖЕНЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»**

**Факультет управления и информатики в технологических системах**

**Кафедра**[**корпоративных информационных систем и программирования**](https://vsuet.ru/obuchenie/faculties/uits/k_kisip)

**Направление подготовки 09.03.02**

***(шифр)***

**Информационные системы и технологии**

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*(наименование направления подготовки)*

**Отчет**

**по практическому заданию № 7**

Выполнил студент гр. У-213

Боровкова Анастасия Дмитриевна

(ф.и.о)

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***(****подпись****)***

Проверил(а):

Демичев С.Е.

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

***(****подпись****)***

Воронеж – 2023

SmartHome smartHomeSystem = new SmartHome

.SmartHomeBuilder()

.withName("RaspberrySmartHomeSystem")

.withSerialNumber(3627)

.withAddressName("Main Street")

.withAddressNumber("14a")

.inCity("Kumanovo")

.inCountry("Macedonia")

.withPostalCode("1300")

.withDoor1PortNum(342)

.withDoor2PortNum(343)

.withLight1PortNum(211)

.withLight2PortNum(212)

.withMicrowavePortNum(11)

.withTvPortNum(12)

.withWaterHeaterPortNum(13)

.build();

System.out.println(smartHomeSystem);

MultiLayerNetwork conf = new NeuralNetConfiguration.Builder()

.seed(rngSeed)

.optimizationAlgo(OptimizationAlgorithm.STOCHASTIC\_GRADIENT\_DESCENT)

.updater(new Adam())

.l2(1e-4)

.list()

.layer(new DenseLayer.Builder()

.nIn(numRows \* numColumns) // Number of input datapoints.

.nOut(1000) // Number of output datapoints.

.activation(Activation.RELU) // Activation function.

.weightInit(WeightInit.XAVIER) // Weight initialization.

.build())

.layer(new OutputLayer.Builder(LossFunctions.LossFunction.NEGATIVELOGLIKELIHOOD)

.nIn(1000)

.nOut(outputNum)

.activation(Activation.SOFTMAX)

.weightInit(WeightInit.XAVIER)

.build())

.pretrain(false).backprop(true)

.build()