ВВЕДЕНИЕ

Одной из важнейших технологий последнего времени являются искусственные нейронные сети. Несмотря на то что они появились достаточно давно (1958 г. Розенблатт), действительно большую практическую пользу они стали приносить лишь в последние десятилетия. Это связано с требовательностью данного алгоритма к вычислительным мощностям и как раз именно к этому времени компьютеры достигли необходимых минимальных требований.

Так что же такое искусственные нейронные сети? Искусственные нейронные сети — это математическая модель реальных биологических нейронных сетей, множество нейронов, соединённых друг с другом связями (синапсами). Данный алгоритм позволяет решать широкий спектр задач, которые не решаемы другими алгоритмами. Задачи машинного обучения, компьютерного зрения, лексикографического анализа, предсказания временных рядов, распознавание рукописного текста, и куда более абстрактные и специфические задачи, решаемые раньше лишь человеком, на все это способны искусственные нейронные сети. Уже сейчас они применяются во многих сферах жизни человека. Камеры распознающие лица людей, машины, анализирующие пространство вокруг, системы диагностирующие различные заболевания, классификаторы изображений, поисковые системы, предсказание экономических показателей все эти системы уже применяются и показывают хорошие результаты. Например, не так давно, в 2015 году, ошибка алгоритма классификации изображений стала меньше человеческой.

Так же развитие искусственных нейронных сетей сейчас связывают с передовыми технологиями «Умный дом», «Умный город», робототехники, интернета вещей и систем искусственного интеллекта. Что делает их одной из важнейших областей исследования и разработок современной информатики и кибернетики.

Целью данной работы является разработка системы, предсказывающей курс валют, с достаточно высокой точностью. Способной точно определить динамику развития курса, даже в условия не стабильной экономической ситуации. Так же система должна предоставлять актуальные данные на текущее время и по возможности максимально автоматизирована.