

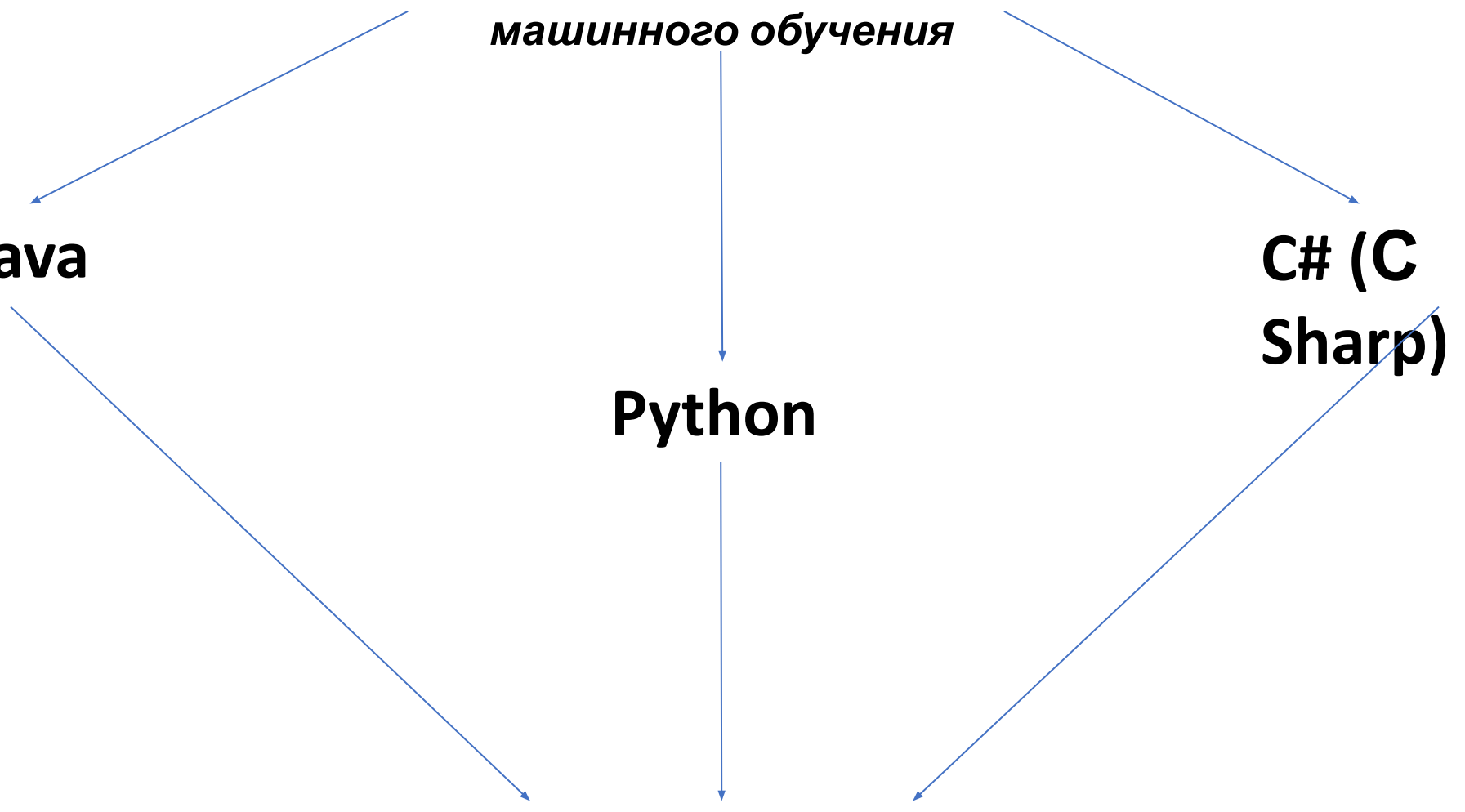
**Языки
программирования
для
машинного обучения**

Java

**C# (C
Sharp)**

Python

**Машинное
обучение**



Машинное обучение — подход, при котором искусственный интеллект изначально не знает, как решать конкретную задачу, но обучается этому процессу с помощью решения сходных задач. Для построения взаимосвязей используются разные математические методы.

У большинства современных языков программирования для машинного обучения не подойдёт исходный набор команд, необходимо подключение специальной библиотеки.

(Библиоте́ка в программировании — сборник подпрограмм или объектов, используемых для разработки программного обеспечения).

Java

Java — объектно-ориентированный язык программирования, разрабатываемый компанией Sun Microsystems и официально выпущенный 23 мая 1995 года. В отношении произношения в русском языке, как и в ряде других, образовались две различные нормы — заимствованная англоязычная /'dʒɑ:və/ и традиционно-национальная «Ява», соответствующая традиционному произношению названия острова Ява.

Java — так называют не только сам язык, но и платформу для создания приложений уровня предприятий на основе данного языка.

Изначально язык программирования назывался Oak (русск. Дуб) и разрабатывался Джеймсом Гослингом для бытовой электроники, но впоследствии был переименован в Java и стал использоваться для написания клиентских приложений и серверного программного обеспечения.

Python

Python — высокоуровневый язык программирования общего назначения, ориентированный на повышение производительности разработчика и читаемости кода. Стандартная библиотека включает большой объём полезных функций. Разработка языка Python была начата в конце 1980-х годов сотрудником голландского института CWI Гвидо ван Россумом. Название языка произошло вовсе не от вида пресмыкающихся. Автор назвал язык в честь популярного британского комедийного телешоу 1970 года.

C# (C Sharp)

C# (C Sharp)- объектно-ориентированный язык программирования. Разработан в 1998—2001 годах группой инженеров компании Microsoft под руководством Андерса Хейлсберга и Скотта Вильтаумота, как язык разработки приложений для платформы Microsoft .NET Framework. Название «Си шарп» (от англ. sharp — диез) происходит от буквенной музыкальной нотации, где латинской букве C соответствует нота До, а знак диез (англ. sharp) означает повышение соответствующего ноте звука на полутон.

Основные библиотеки для машинного обучения:

Для Java и C# (C Sharp):

Weka

Для Python:

Scikit-learn

Weka

Weka — это фаворит среди библиотек для Java , и в этом нет ничего удивительного. Данный продукт задумывался как современная среда для разработки методов машинного обучения и применения их к реальным данным, среда, которая сделает методы машинного обучения доступными для повсеместного применения. С помощью Weka специалист в прикладной области может использовать методы машинного обучения для извлечения полезных знаний непосредственно из данных, возможно, очень большого объёма.

«Сильная сторона Weka заключается в классификации. Так что она идеально подходит приложениям, требующим автоматической классификации данных. Weka также выполняет задачи по кластеризации, прогнозированию, отбору признаков и выявлению аномалий», — говорит Эйб Франк (Eibe Frank), профессор компьютерных наук университета Вайкато в Новой Зеландии.

Scikit-learn

Scikit-learn это одна из самых популярных библиотек машинного обучения. Она поддерживает много контролируемых и неконтролируемых алгоритмов обучения. Например, линейные и логистические регрессии, деревья принятия решений, кластеризацию, k-means и т. д.

Она создана на основе двух главных библиотек Python – NumPy и SciPy. В Scikit-learn добавлен набор алгоритмов для распространенных задач машинного обучения и добычи данных, включая кластеризацию, регрессию и классификацию. Даже такие задачи как преобразование данных и выбор функций могут быть реализованы с помощью всего нескольких строк.

Для людей, только начинающих работать в сфере машинного обучения, Scikit-learn является более чем достаточным инструментом. Его вполне будет хватать до того времени, как вы начнете реализовывать более сложные алгоритмы