**Методы машинного обучения.**

**ЛР2. - Проверка гипотезы о математическом ожидании - Две выборки**

Сгенерировать две независимые выборки и с нормальные законом распределения и с параметрами и соответствено. Изначально и . Для полученных выборок предполагаем, что обе дисперсии неизвестны, но они равны между собой.

Осуществить проверку гипотезы против альтернативы .

Производить сдвиг математического ожидания второй выборки на величину , вновь генерировать вторую выборку и осуществить проверку гипотезы до тех пор, пока гипотеза не будет отвергнута.

В результате необходимо:

* вывести на экран гистограммы двух выборок;
* отобразить в виде графиков динамику изменения значений статистики критерия и P-value для всех итераций проверки гипотезы;
* рассчитать 95% доверительные интервалы для математических ожиданий двух выборок.