

Основы искусственного интеллекта

2023/2024 учебный год

Доцент кафедры ИВЭ, Махно В.В.

©Создано при помощи <https://sberuniversity.ru/>



Лекция 3. Задача классификации

Пример с вакансиями.

Нужно построить алгоритм, который позволит системе определить, есть ли в резюме кандидата необходимые параметры. Если есть – отправить в папку «Собеседование», если нет – в папку «Отказать».

- TP — true positive, алгоритм верно пометил резюме как подходящее
- TN — true negative, алгоритм верно отнес резюме к неподходящим
- FP — false positive, алгоритм ошибочно считает подходящим резюме, в котором нет нужных качеств
- FN — false negative, алгоритм ошибочно отбраковал подходящее резюме

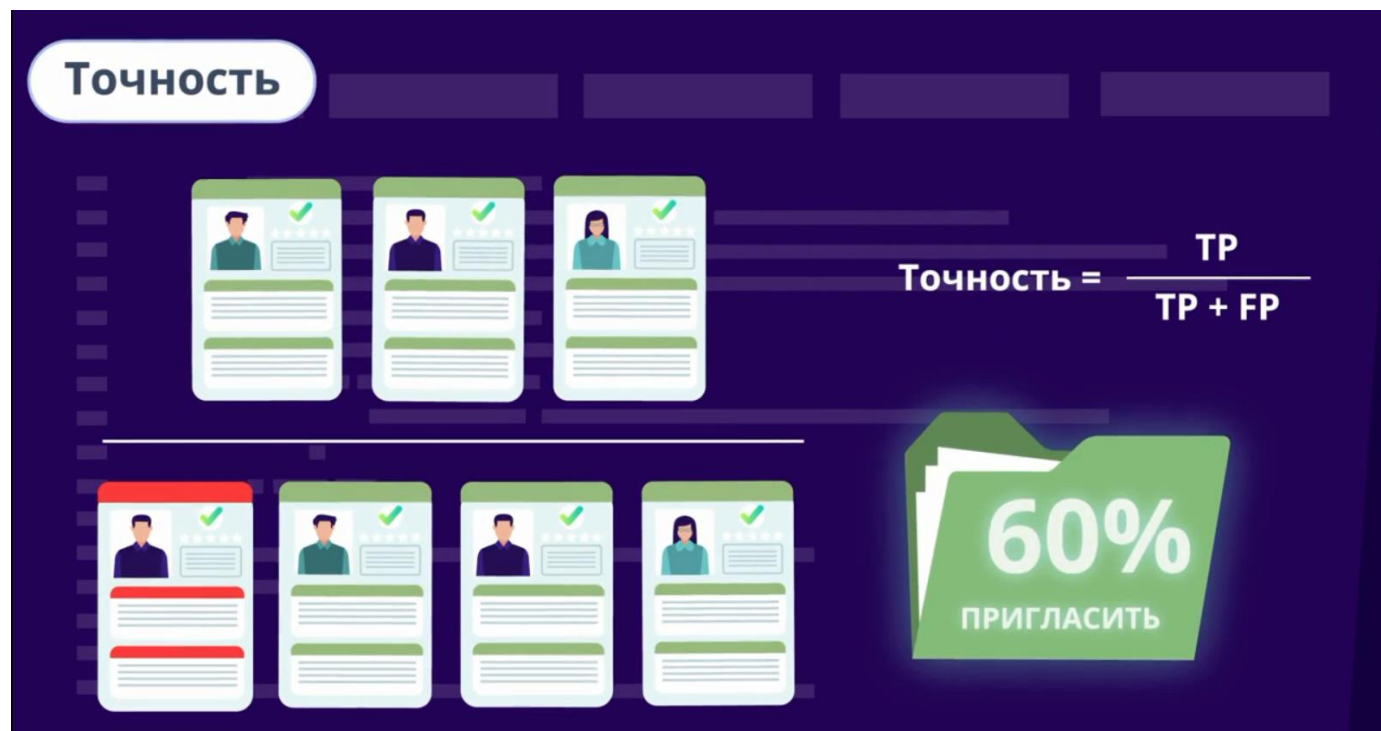
Метрики

- Самая простая метрика – **доля правильных предсказаний**: сколько раз прогноз машины и разметка программиста совпали между собой.
- Другая метрика – **точность**. Она показывает отношение количества верно угаданных подходящих резюме к количеству тех, кого машина вообще отнесла к группе «собеседование».
- Кроме точности есть еще метрика **полноты**. Она показывает отношение количества верно угаданных подходящих резюме, к другому значению: количеству кандидатов, которых следовало пригласить по мнению программиста.

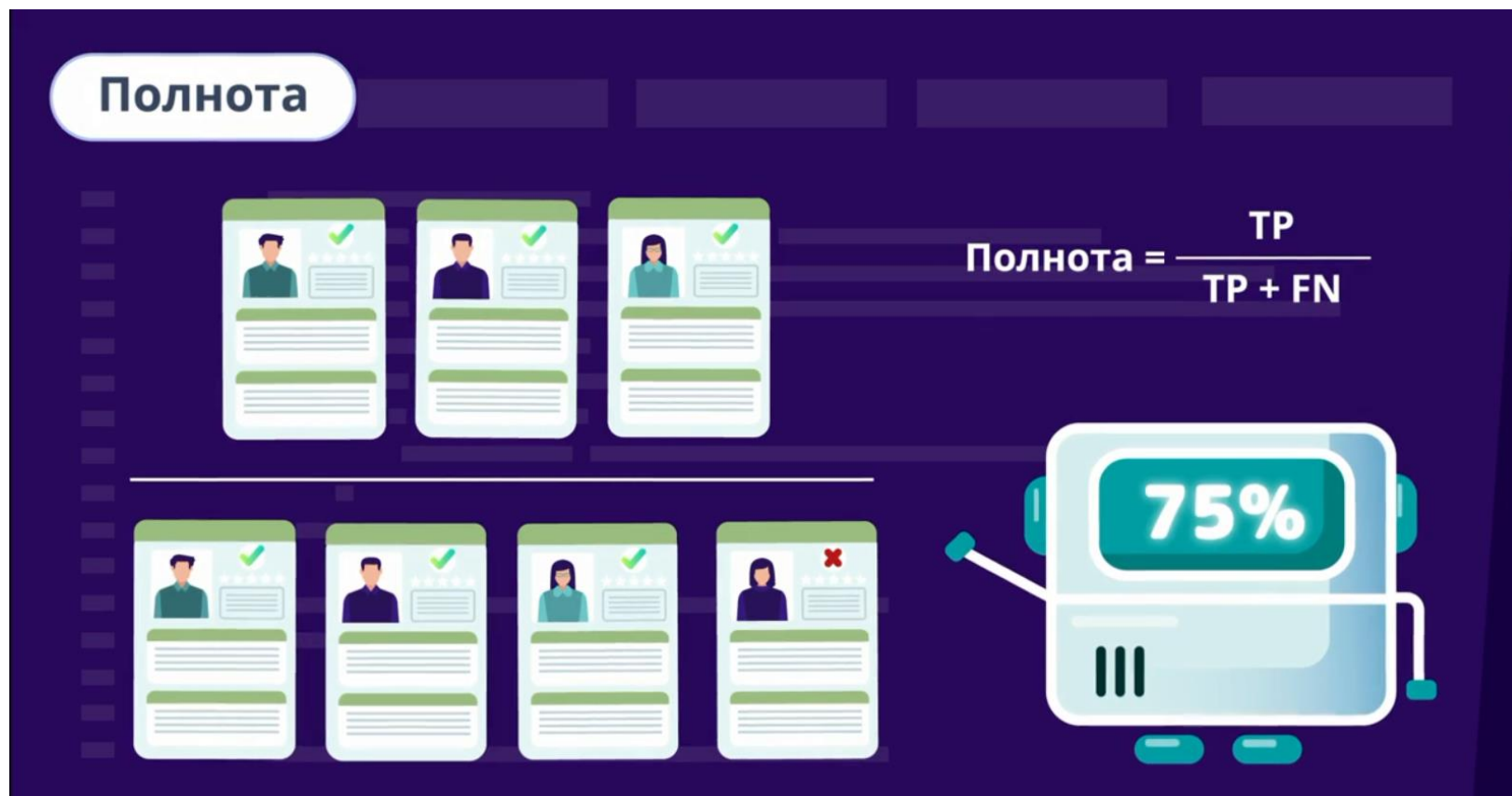
Табличные данные

Зарботная плата	Возраст	Должность	Уровень образования	Город проживания	Стаж работы (годы)	Вернет ли клиент кредит
100000	26	Риэлтор	Высшее	Санкт-Петербург	5	Да
50000	20	Продавец-консультант	Высшее	Москва	1	Нет
35000	39	Автомеханик	Среднее специальное	Воронеж	8	Нет
25000	23	Программист	Высшее	Самара	2	Да
75000	41	Юрист	Среднее	Москва	14	Да

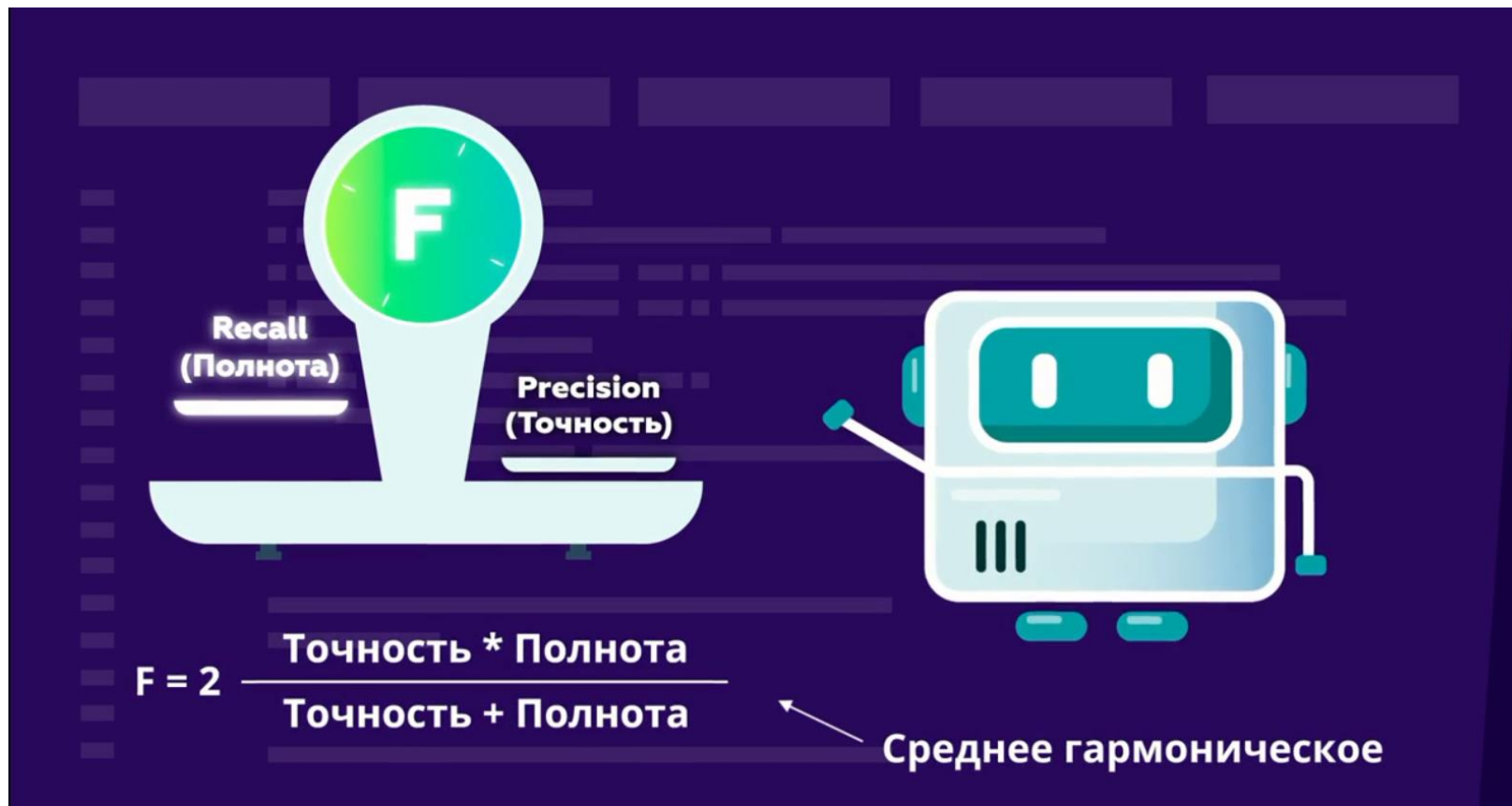
Метрика точность



Метрика полнота



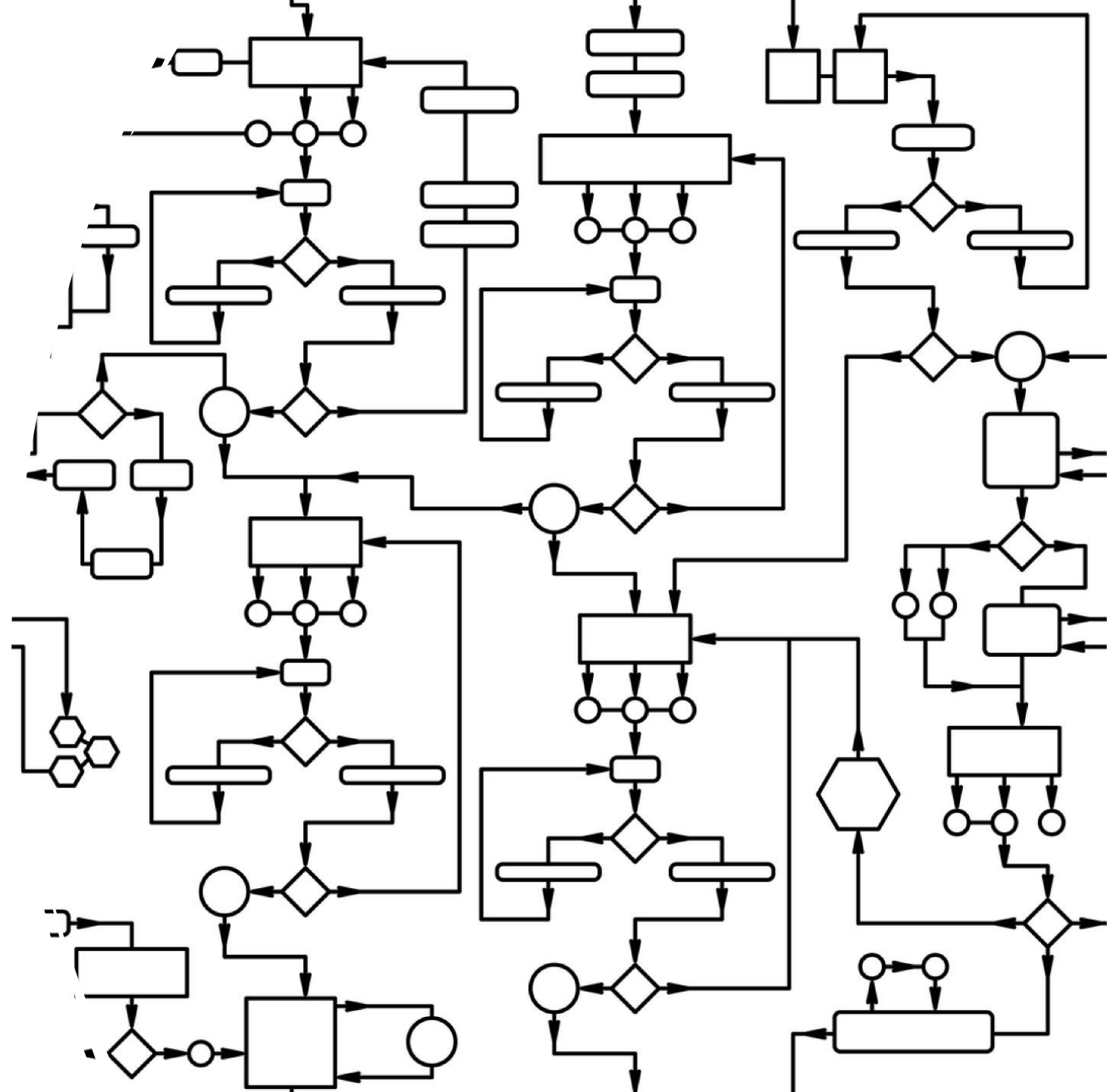
F-метрика



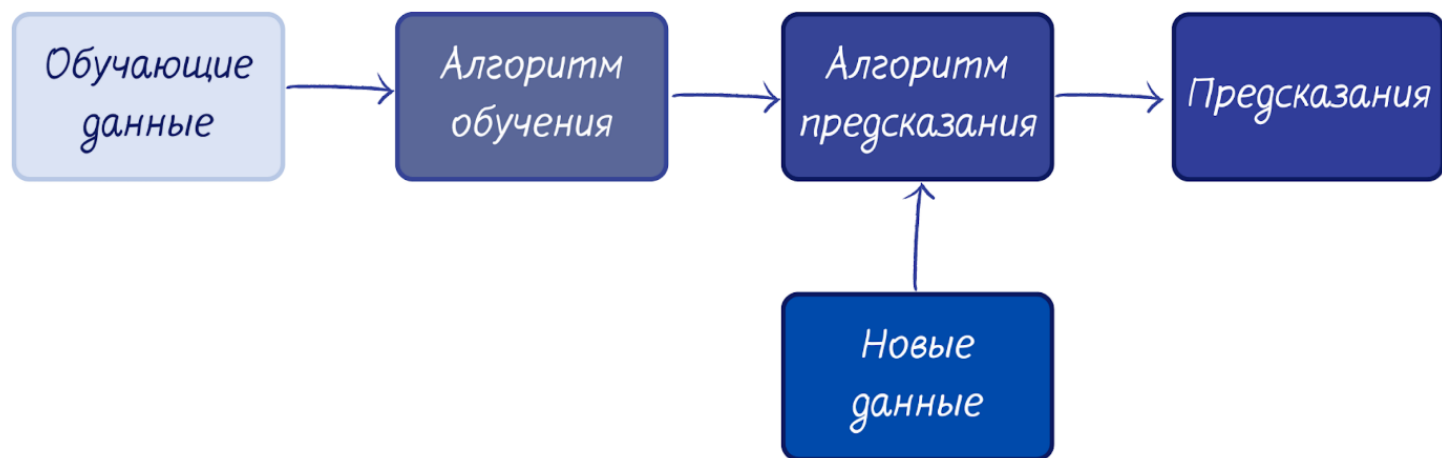
Создание алгоритма классификации

В этой задаче каждому объекту (строке в таблице данных) соответствует класс — значение из заданного набора классов.

Задача классификации состоит в том, чтобы разработать алгоритм, который по признакам объекта будет предсказывать класс



Машинное обучение



Онлайн-курс СберУниверситета

Генеративное искусство

Подробнее о курсе



Бесплатный курс от Сбера по генеративному искусству

https://courses.sberuniversity.ru/generative-art?utm_source=tg&utm_medium=organic&utm_campaign=courses&utm_content=gen_i&utm_term=01_09_2023