**Контекст**:

C 11 февраля по 11 марта наша команда занималась рекламой двух мобильных приложений. Целью рекламных кампаний были установки мобильного приложения. По прошествии недели были получены данные по ежедневным тратам и по количеству установок.

**Задача**:

Используя входные данные(файлы in\_data\_a.csv и in\_data\_p.csv), в одном из которых находится информация о тратах, а в другом – информация об установках, получить информацию о стоимости одной установки для каждой рекламной кампании, разбитую по названиям рекламируемых приложений, по операционной системе и по дням, в которые работали рекламные кампании(файл out.csv).

**Инструменты:**

Задание необходимо выполнять на языке программирования python3.

Помимо стандартных библиотек для выполнения задания разрешается использовать библиотеки [pandas](https://pandas.pydata.org) и [scipy](http://www.numpy.org)

**Комментарии:**

* Менять формат или данные входных файлов нельзя;
* Менять формат выходного файла нельзя;
* В каждой строке выходного файла комбинация полей app,date,campaign и os уникальна;
* В каждой строке файла in\_data\_p.csv комбинация полей date, campaign\_id и ad\_id уникальна;
* В каждой строке файла in\_data\_a.csv комбинация полей Date, Campaign, id, ad\_id, os и app уникальна
* Количество ad\_id не обязательно совпадает один к одному в двух файлах

**In\_data\_a**

date - дата в формате YYYY-MM-DD

campaign - название рекламной кампании

id - идентификатор источника рекламы

ad\_id - идентификатор баннера, который использовался в рекламной кампании

os - операционная система мобильного устройства, на которое были совершены установки.

installs - количество установок рекламируемого мобильного приложения

app - название мобильного приложения

**In\_data\_p**

date - дата в формате YYYY-MM-DD

campaign\_id - идентификатор рекламной кампании

ad\_id - идентификатор баннера, который использовался в рекламной кампании

spend - сумма, которая была потрачена на рекламу мобильного приложения

**out**

app - название мобильного приложения

date - дата в формате YYYY-MM-DD

campaign - название рекламной кампании

os - операционная система мобильного устройства, на которое были совершены установки

installs - количество установок рекламируемого мобильного приложения

spend - сумма потраченная на рекламу

cpi - (cost per install) стоимость одной установки, используя значения spend и installs