# Python

1. В python2.7 есть ф-ции range, и xrange, в чем разница?
2. Написать на python 2 или 3 генератор чисел фибоначи.

Сигнатура: def fibonacci\_generator(n)

Пример использования:

**# вывести первые 10 числе фибоначи  
n = 10  
for num in fibonacci\_generator(n):  
 print(num)**

# Написать Sql-запросы

1. Вывести отдел с наибольшим числом сотрудников;
2. Вывести список сотрудников, получающих заработную плату выше, чем у руководителя;

**Department**

|  |  |
| --- | --- |
| **Id** | **name** |
| 1 | Финансы |
| 2 | Риски |
| 3 | Розница |
| 4 | Безопасность |
| .. | .. |
| 1000 | ДКК |

**Personal**

**id\_head – id – руководителя  
id\_dep – id департамента**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Id | Id\_head | Id\_dep | name | sal |
| 1 | 1 | 2 | Бегинс | 45 000 |
| 2 | 1 | 2 | Поттер | 80 000 |
| 3 | 2 | 2 | Чапаев | 100 000 |
| 4 | 4 | 4 | Шилов | 65 000 |
| … | .. | .. | .. | .. |
| 10000 | 5 | 3 | Наумов | 64 500 |

# Задачка

**Необходимо используя python проставить отрасли для 20000 тысяч компаний из файла df\_nodes\_test\_publ.csv**

**Задание необходимо оформить в виде ipython-notebook. На code style будет так же обращено внимание.**

df\_edges\_orig.csv – факт платежа между двумя компаниями, перевод идет от NodeLeft к NodeRight

* NodeLeft – обезличенный инн первой компании;
* NodeRight – обезличенный инн второй компании;
* Feat1 – обезличенное кол-во переводов;
* Feat2 – обезличенная сумма переводов;

df\_nodes – табличка с клиентами

* Node – обезличенный инн компании;
* Feat3 – Уточнение отрасли, проставлено только для обучающей выборки, можно использовать, как признак, но не нужно предсказывать;
* Feat4 – Регион;
* Y – отрасль, таргет переменная, её нужно предсказать на тестовом наборе;