

## Задача № 1

**Начальные данные:** Есть  $N$  агентов. Они находятся в связанном графе. При запуске программы агентам передается ответственный за сбор данных и его соседи.

### Шаги алгоритма:

- ответственный начинает обход графа;
- при получении запроса на получение среднего числа агент рассылает всем своим соседям, кроме агента, который послал запрос и помечает себя пройденным;
- при получении ответа от всех соседей агент сохраняет его в своей таблице(Dictionary) и отправляет ответ;
- при получении запроса пройденный агент сразу возвращает свою таблицу
- когда ответственный получает ответ от всех своих соседей он высчитывает и выводит среднее число

**Оценка** ( $n$  – кол-во агентов,  $m$  - связей)

Память	Кол-во лок. сообщ	Время	Кол-во ребер	Кол-во сообщений в центр
$O(n)$	$O(m * n)$	$m$	любое	1