

Решение:

Стоит сравнить следующие показатели, чтобы оценить плюсы и минусы нового алгоритма. Все рассчитанные метрики учитываются для каждого этажа, чтобы понять где алгоритм себя показал хорошо, а где нет.

Где стали дольше/меньше ждать?

- Сколько в среднем времени занимает поездка между 1 и k этажом.
- Сколько в среднем времени занимает поездка между k и 1 этажом.
- Среднее время между нажатием кнопки k внутри лифта и прибытием лифта на k этаж.
- Среднее время между нажатием кнопки k снаружи и прибытием лифта на k этаж.

Всегда ли лифт загружен, и как долго он остается перегруженным?

- Средняя загруженность лифта (средний вес, который показывает датчик лифта во время движения).
- Сколько времени лифт остается перегруженным, если при этом никто не выходит и не заходит.

Не делает ли лифт лишних действий?

- Сколько в среднем людей выходит из лифта (на сколько уменьшается вес в лифте после того как лифт приехал на этаж k).
- Сколько в среднем людей заходит в лифт (на сколько увеличивается вес в лифте на этаже k, уже после того как люди вышли, т.е. вес уменьшился или не уменьшился в лифте).
- Сколько человек заходит и сколько выходит, когда лифт уже перегружен.

Кол-во людей приблизительно можно узнать, поделив полученный вес в показателях на средний вес человека и округлив до целого в большую сторону. В лифте указано обычно, сколько он вмещает людей и какой вес он может выдержать. Можно взять за основу данный средний вес человека.