1. Как получить ссылку на текущий поток ?

2. Зачем нужно ключевое слово synchronized ? На что его можно вещать(поле, метод, класс, конструктор..) ?

3. Захват какого монитора происходит при входе в synchronized метод/статик метод/блок ?

4. Зачем нужно ключевое слово volatile ? На что его можно вещать(поле, метод, класс, конструктор..) ?

5. Что делает метод Object#wait, Object#notify, Object#notifyAll

6. Что за исключение IllegalMonitorStateException ?

7. Что делает метод Thread#join ?

8. Что делает метод Thread#interrupt ?

реализовать ThreadPool

public interface ThreadPool {

void start(); // запускает потоки. Потоки бездействуют, до тех пор пока не появится новое задание в очереди (см. execute)

void execute(Runnable runnable); // складывает это задание в очередь. Освободившийся поток должен выполнить это задание. Каждое задание должны быть выполнено ровно 1 раз

}

Сделать 2 реализации ThreadPool

1) FixedThreadPool - Количество потоков задается в конструкторе и не меняется.

2) ScalableThreadPool в конструкторе задается минимальное и максимальное(int min, int max) число потоков,

количество запущенных потоков может быть увеличено от минимального к максимальному, если при добавлении нового задания в очередь нет свободного потока для исполнения этого задания. При отсутствии задания в очереди, количество потоков опять должно быть уменьшено до значения min