

1. Создать супервизор (управляющую программу), которая контролирует исполнение абстрактной программы.

Абстрактная программа работает в отдельном потоке и является классом с полем перечисляемого типа, который отражает ее состояние

- UNKNOWN – перед первым запуском
- STOPPING – остановлена
- RUNNING – работает
- FATAL ERROR – критическая ошибка

и имеет поток-демон случайного состояния, который в заданном интервале меняет её состояние на случайное.

У супервизора должны быть методы остановки и запуска абстрактной программы, которые меняют ее состояние. Супервизор является потоком, который циклически опрашивает абстрактную программу, и если ее состояние STOPPING, то перезапускает ее. Если состояние FATAL ERROR, то работа абстрактной программы завершается супервизором. Все изменения состояний должны сопровождаться соответствующими сообщениями в консоли. Супервизор не должен пропустить ни одного статуса абстрактной программы. Использовать конструкции с wait/notify.

2. Создать очередь сообщений, в которую пишут N потоков (количество потоков задается через args), и читают N потоков, использовать только пакет java.util.concurrent. Имена потоков должны быть осмыслены, использовать конструкции с wait/notify запрещено.