

JAVA EE TEST 3

Да се реализира приложение, което симулира работата на група хора, които приготвят ракия. В приложението имаме 2 вида участници – хора, които берат плодове (берач) и хора, които приготвят ракия (ракиджии). Плодовете биват – грозде, сливи и кайсии, като съответно приготвените ракии биват от тези видове – гроздова, сливова и кайсиева. Всички хора имат следните характеристики – име и години. Берачите пазят какъв тип плод берат, а ракиджиите – типа на ракията, която варят. В селото има 5 казана, като ако някой вари в даден момент в някой казан, друг не може да го ползва – нито берач, нито ракиджия. Когато берач тръгне да трупя някакъв плод в даден казан, то в този казан може се трупя само от този плод и в този момент ракиджиите не варят в този казан. Когато ракията бъде сварена, се изкарва продукция – произволен брой литри, но не повече от теглото на плода, натрупан в казана.

Нека да се направи симулация, в която се пускат паралелно 7 берачи, като на произволен принцип те почват да берат един от трите плода. Всеки берач бере по 1 кг плодове за 1/5 секунда. Когато има поне 10 кг. от 1 плод натрупани в даден казан ракиджиите трябва да се уведомят и произволен от тях идва да вари ракия, като това отнема 1 секунда и след това се изкарва съобщение колко килограма и какъв тип ракия е произведена. След това трябва наново някой берач на произволен принцип да се активира и да почне да трупя плодове в новоосвободения казан. Всичко това продължава докато не се произведат поне 10 литра ракия, без значение от типа и.

Нека на всеки 3 секунди да се създава файл със статистики : сорта на най-брания плод, типа на най-произвежданата ракия и съотношението литри гроздова/литри кайсиева произведена ракия.

Нека в базата данни да се запазят следните данни:

- имената и годините на всички ракиджии
- имената и годините на всички берачи
- данни за дадена ракия – кога е произведена, от какъв плод, кой ракиджия я е сварил и колко литра

Нека да се реализират методи, които от базата от данни да извадят следните данни:

- Общ брой литри за всеки вид ракия, примерно:
 - 3 литра гроздова
 - 1 литър кайсиева
 - 6 литра сливова
- Името на ракиджията, който е сварил най-много литри ракия.
- Най-младия берач.

Бонус:

Нека да се изпрати мейл на даден адрес (изполвайте вашия мейл за тестови цели) с гореспоменатите статистики от базата от данни.

Нека да се генерира 1 JSON документ с информация за всички хора (берачи и ракиджии) и 1 за всички произведени ракии.

Да се генерира и документ в XML формат със същите данни.

Оценяване:

Имплементиране на ракиджиите – 10 т.

Имплементиране на берачите – 10 т.

Правилна синхронизация при трупането в казаните, валидация на типовете плодове и ракии – 20 т.

Имплементиране на статистиките във файл – 10 т.

Запазване в базата от данни на правилните данни в правилните таблици – 15 т.

Изкарване на всички статистики от базата от данни – 35 т.

Бонус оценяване:

Изпращане на мейл със данните извлечени от базата – 30 т.

Генериране на JSON документ – 30 т.

Генериране на XML документ – 40 т.