

ITTalents Training Camp Season 8

Test 3

Name: _____

Points on theory: _____ of 100 %

Points on practice tasks: _____ of 100 %

Time available to complete the test: 3 hours.

Minimum passing score: 50% on theory and 50% on practice tasks.

1: (25%) Как се стартира и пуска нишка? През какви състояния минава 1 нишка?

2: (25%) Опишете видовете joins в SQL и за какво се използват. За какво се използва GROUP BY?

3: (25%) Опишете кои блокиращи колекции познавате, за какво се използват и какви операции има върху тях?

4: (25%) За какво служи ключовата дума volatile? За какво се използват wait/notify/notifyAll?

PRACTICE



PRACTICE

Да се реализира приложение, което симулира работата на верига аптеки. По условие има 4 аптеки, като 1 от тях е главна, като всяка от тях си има име и съвкупност от лекарства, които се продават. Може да се създават и повече аптеки, но трябва да се подсигури, че главната аптека винаги е само една. В приложението има клиенти, които си пазаруват лекарства на произволен принцип от някоя аптека през 1 секунда, за общо 100 лекарства. Лекарствата си имат име и цена. Аптеките разполагат със следните лекарства – аспирин, парацетамол, еспумизан, витамин Ц. Когато клиент иска да си купи лекарство от аптека той извиква метода “продай”, като подава какво го боли – крак, око, глава, корем, или друг аргумент, като като резултат се получава обект от лекарствата на следния принцип : парацетамола е за глава, еспумизана е за корем, витамин ц е за крак и око, а за всичко останало се дава аспирин. Когато клиент си купи лекарство неговата наличност се намалява в магазина. Когато лекарството е изчерпано, тогава клиента изчаква докато лекарството не пристигне. През 3 секунди се правят регулярни доставки от доставчик на по 10 лекарства от централната аптека към останалите, като в нея освен това винаги всички лекарства са налични.

Нека на всеки 10 секунди се записва във файл в JSON формат :

- най-продаваното лекарство по аптеки
- лекарството, за което се е чакало най-често, защото е липсвало
- лекарството донесло най-голям оборот на всички аптеки общо

Нека на всеки 15 секунди се обновява в базата данни за дадено лекарство (за което предварително се пази име и цена и в кои аптеки се продава) колко бройки са продадени общо до момента.

Оценяване:

Имплементиране на клиентите – 15 т.

Имплементиране на аптеката – 20 т.

Имплементиране на доставчика – 15 т.

Правилна синхронизация при добавяне/продаване на лекарства – 20 т.

Имплементирани на статистики във файл – 20 т.

Имплементиране на записа в базата от данни – 10 т.