

ГУАП
КАФЕДРА № 51

ПРЕПОДАВАТЕЛЬ

доцент, к.т.н.		Линский Е. М.
должность , уч. степень, звание	подпись, дата	инициалы, фамилия

ОТЧЕТ О ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЫ №9 СОЗДАНИЕ ПРОГРАММЫ НА ЯЗЫКЕ JAVA

по курсу: ТЕХНОЛОГИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

РАБОТУ ВЫПОЛНИЛ

СТУДЕНТ ГР. №	5912		Калташов В.А.
		подпись, дата	инициалы, фамилия

Санкт-Петербург, 2021

Задание

Задание 9. Synchronized.

Написать программу, приводящую к ситуации взаимной блокировки (deadlock).

Дополнительное задание:

Реализовать программу, которая подсчитывает статистику употребления слов в заданных текстовых файлах. Программа получает список текстовых файлов в качестве параметров командной строки. Каждый файл должен обрабатываться в отдельном потоке. Для подсчета числа уникальных слов используется общий для всех потоков HashMap (Ключ --- слово, значение --- количество употреблений).

Инструкция

Программа создаёт симуляцию случайного перевода денег с одного банковского номера на другой. Программа может отработать как корректно, так и некорректно, так как произойдёт deadlock. Всего есть два банковских номера, в каждом из которых лежит по 10000. Во время действия программы, банковские счета обмениваются деньгами друг с другом 20 раз (Первый счёт отдаёт свои деньги 10 раз, после чего второй счёт отдаёт свои деньги так же 10 раз) на случайную сумму от 1 до 500. После завершения всех операций на экран выводится количество денег на счётах или ничего не выводится на экран в связи с deadlock

Дополнительное задание.

Пользователь подаёт с помощью консоли текстовые файлы, в которых программа будет считать количество слов и их количество употреблений в тексте.

Тестирование

1. Тест 1

1-ый счёт: 9006
2-ый счёт: 10994
Общий баланс: 20000

Дополнительное задание:
В консоль подаются 2 файла.

Содержание файлов:

Файл 1

 Filetest1.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

I am a text. You can read it all over the time you want.
I am not a book, because I am a text!

Файл 2

 Filetest2.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Beyond the Sea
Bobby Darin

Somewhere beyond the sea
Somewhere waiting for me
My lover stands on golden sands
And watches the ships that go sailing

Somewhere beyond the sea
She is there watching for me
If I could fly like birds on high
Then straight to her arms
I would go sailing

Результат:

beyond [3]
somewhere [3]
stands [1]
that [1]
high [1]
her [1]
would [1]
me [2]
golden [1]
text [2]
because [1]
if [1]
you [2]
all [1]
watches [1]
read [1]
like [1]
want [1]
is [1]
it [1]

then [1]
am [3]
my [1]
she [1]
ships [1]
arms [1]
sailing [2]
waiting [1]
book [1]
for [2]
birds [1]
watching [1]
sea [3]
can [1]
not [1]
bobby [1]
darin [1]
and [1]
on [2]
over [1]
a [3]
lover [1]
could [1]
go [2]
i [5]
sands [1]
the [5]
straight [1]
fly [1]
there [1]
time [1]
to [1]

2. Тест 2

1-ый счёт: 8961

2-ый счёт: 11039

All balance is: 20000

Дополнительное задание:

В консоль подаются 2 файла.

Содержание файлов:

Файл 1:

 Filetest1.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Green Bird

The Seatbelts

Meria mortre ever greet shawel (Meri meri, eva green)
Graing graing gra (Graing graing gra) ((Meri meri, eva green))
Mertis a moti e chest a gron tu (Meri meri, eva green)
Saing saing sa (Saing saing sa) ((Meri meri, eva green))

Mi af marka dia on di eva green|

Файл 2:

 Filetest2.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Beyond the Sea

Bobby Darin

Somewhere beyond the sea
Somewhere waiting for me
My lover stands on golden sands
And watches the ships that go sailing

Somewhere beyond the sea
She is there watching for me
If I could fly like birds on high
Then straight to her arms
I would go sailing

Результат:

tu [1]
di [1]
beyond [3]
somewhere [3]
stands [1]
that [1]
high [1]
her [1]
would [1]
shawel [1]
bird [1]
me [2]
golden [1]

marka [1]
mi [1]
if [1]
watches [1]
chest [1]
moti [1]
like [1]
af [1]
is [1]
then [1]
my [1]
ever [1]
she [1]
ships [1]
seatbelts [1]
gron [1]
arms [1]
sailing [2]
mertis [1]
waiting [1]
mortre [1]
for [2]
birds [1]
watching [1]
sa [2]
sea [3]
eva [5]
bobby [1]
darin [1]
saing [4]
and [1]
gra [2]
meria [1]
on [3]
a [2]
green [6]
e [1]
lover [1]
could [1]
go [2]
greet [1]
i [2]
sands [1]
the [5]

straight [1]
fly [1]
there [1]
graing [4]
to [1]
meri [8]
dia [1]

3. Тест 3


[Случился deadlock, программа не завершается до аварийного выключения]

Дополнительное задание:

В консоль подаются 3 файла.

Содержание файлов:

Файл 1:

 Filetest1.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Green Bird

The Seatbelts

```
Meria mortre ever greet shawel (Meri meri, eva green)
Graing graing gra (Graing graing gra) ((Meri meri, eva green))
Mertis a moti e chest a gron tu (Meri meri, eva green)
Saing saing sa (Saing saing sa) ((Meri meri, eva green))

Mi af marka dia on di eva green|
```

Файл 2:



Filetest2.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

Beyond the Sea

Bobby Darin

Somewhere beyond the sea
Somewhere waiting for me
My lover stands on golden sands
And watches the ships that go sailing

Somewhere beyond the sea
She is there watching for me
If I could fly like birds on high
Then straight to her arms
I would go sailing

Файл 3:



Filetest3.txt — Блокнот

Файл Правка Формат Вид Справка

My Beloved Monster

Eels

[Verse 1]
My beloved monster and me
We go everywhere together
Wearing a raincoat that has four sleeves
Gets us through all kinds of weather

[Chorus]
She will always be the only thing
That comes between me and the awful sting
That comes from living in a world that's so damn mean

[Verse 2]
My beloved monster is tough
If she wants she will destroy you
But if you lay her down for a kiss
Her little heart it could explode

[Chorus]
She will always be the only thing
That comes between me and the awful sting
That comes from living in a world that's so damn mean

[Outro]
La la la la la la la la
La la la la la la

Результат:

Весь список слов в файлах:

eels [1]
awful [2]
kiss [1]
beyond [3]
somewhere [3]
her [3]
would [1]
shawel [1]
four [1]
explode [1]
golden [1]
weather [1]
marka [1]
if [3]
between [2]
you [2]
af [1]
in [2]
destroy [1]
is [2]
then [1]
it [1]
tough [1]
ever [1]
ships [1]
gron [1]
sleeves [1]
mertis [1]
be [2]
comes [4]
kinds [1]
birds [1]
sea [3]
sa [2]
world [2]
bobby [1]
saing [4]
outro [1]
so [2]
meria [1]
together [1]
a [6]

e [1]
lover [1]
could [2]
i [2]
sting [2]
beloved [3]
monster [3]
the [9]
straight [1]
fly [1]
s [2]
la [14]
to [1]
graing [4]
chorus [2]
dia [1]
thing [2]
through [1]
but [1]
tu [1]
di [1]
down [1]
stands [1]
that [8]
high [1]
bird [1]
me [5]
only [2]
from [2]
verse [2]
has [1]
mi [1]
us [1]
all [1]
always [2]
watches [1]
chest [1]
moti [1]
like [1]
lay [1]
my [4]
heart [1]
she [5]
seatbelts [1]

everywhere [1]
arms [1]
sailing [2]
little [1]
waiting [1]
mortre [1]
for [3]
watching [1]
we [1]
eva [5]
darin [1]
and [4]
gra [2]
of [1]
wants [1]
on [3]
raincoat [1]
green [6]
living [2]
will [3]
go [3]
wearing [1]
greet [1]
sands [1]
gets [1]
damn [2]
mean [2]
there [1]
meri [8]