

BÀI VỀ THREAD

A. NẾU CHƯA HỌC GUI

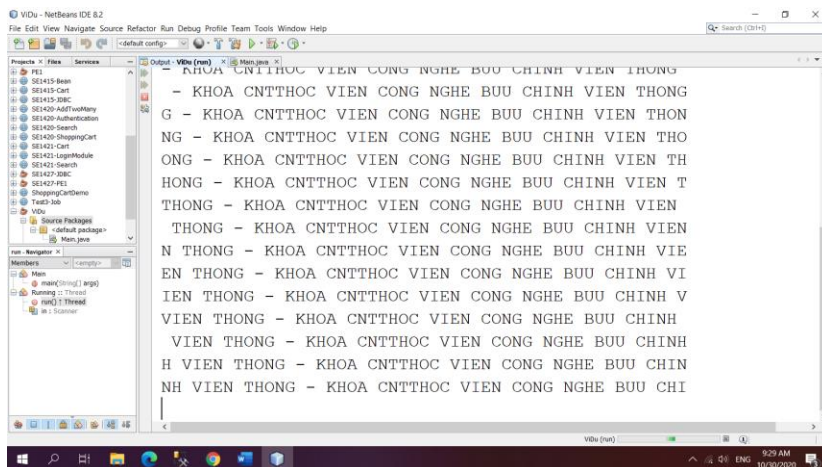
Bài 1: cứ 1s đưa ra thời gian của hệ thống// 1

Bài 2: cứ 1s đưa ra thời gian của hệ thống, Nhập vào 1 số đếm ngược số (giả sử nhập 6 sẽ đếm 6...0) cả 2 luồng đều dừng lại// 2

Bài 3: nhập vào 1 số , đếm ngược số này (cứ 1s), và viết ra số nguyên tố có đuôi là 3 (cứ 1 s). Đếm đến 0 thì dừng cả 2 luồng //2

Bài 4: viết dòng chữ “Học viện công nghệ bưu chính viễn thông – khoa cntt 1” chạy sang trái hoặc sang phải

Ví dụ chạy sang phải:



Bài 5: chạy màu khi gõ vào (trong n màu đã biết)

<pre>System.out.println("\033[0m BLACK"); System.out.println("\033[31m RED"); System.out.println("\033[32m GREEN"); System.out.println("\033[33m YELLOW"); System.out.println("\033[34m BLUE"); System.out.println("\033[35m MAGENTA"); System.out.println("\033[36m CYAN"); System.out.println("\033[37m WHITE");</pre>	<p>BLACK</p> <p>RED</p> <p>GREEN</p> <p>YELLOW</p> <p>BLUE</p> <p>MAGENTA</p> <p>CYAN</p> <p>WHITE</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------

Ví dụ : n=4 có 4 màu : RED, GREEN, BLUE, YELLOW và viết 10 lần

nhap mau:red blue	nhap mau:red green yellow
RED	RED
BLUE	GREEN
RED	YELLOW
BLUE	RED
RED	GREEN
BLUE	YELLOW
RED	RED
BLUE	GREEN
RED	YELLOW
BLUE	RED

Bài 6:

Tạo luồng **CucCuClock**

Luồng này viết ra “cuc cu” trong 10 giây

Khi bắt đầu giờ mới (khi đó giá trị giây là 00) thì viết ra “cuc cu - cuc cu - cuc cu”

Bài 7:

Tạo luồng **AlarmClock**

Người dùng có thể đặt thời gian báo (hh:mm:ss), sau đó khi thời gian hệ thống bằng thời gian báo đó thì viết ra “***** RENG RENG RENG *****”

Bài 8:

Tạo 3 luồng: **Clock, Dog, and Person**. Chúng được mô tả như sau:

Clock thread: sau mỗi giây hiển thị thời gian của hệ thống định dạng hh:mm:ss

Dog thread: sau mỗi giây hiển thị “Watching, watching...” , sau 5 giây thì dog sẽ sủa “Go, go, go, go...” and STOP, kết thúc luồng Dog.

Person thread: không làm gì cả đến khi chó sủa thì hiển thị “Wow big Dog, run, run run....”, sau đó hiển thị run 10, run 20,..., run 50 thì stop (dừng tất cả các luồng). Như hình dưới:

```

Dog: Watching!! Watching!!
Time: 02:41:22
Dog: Watching!! Watching!!
Time: 02:41:23
Dog: Watching!! Watching!!
Time: 02:41:24
Dog: Watching!! Watching!!
Time: 02:41:25
Dog: Watching!! Watching!!
Time: 02:41:26
Dog: GO Go go
Person: WOW big dog!
Person: 10
Person: 20
Person: 30
Person: 40

```

Bài 9:

Viết chương trình sử dụng luồng để người dùng nhập vào 2 số, sau đó cứ 1 giây tính tổng của 2 số và viết ra màn hình. Tạo 2 luồng (t1 và t2). Trong đó luồng t1 thực hiện người dùng nhập vào 2 số, khi người dùng nhập xong 1 cặp số thì notify luồng t2. Luồng t2 thực hiện việc tính tổng của 2 số (từ t1), cứ sau 1 giây notify t1. Chú ý t2 phải chờ sau khi luồng t1 nhập đủ 2 số thì mới tính tổng. Chương trình chạy có dạng như sau:

```
Enter number 1: 1
Enter number 2: 2
Addition result: 1 + 2 = 3
Enter number 1: 3
Enter number 2: 1
Enter number 1: 2
Enter number 2: 5
Addition result: 3 + 1 = 4
Enter number 1: 10
Enter number 2: 20
Addition result: 2 + 5 = 7
Enter number 1: |
```

Bài 10: Viết chương trình sau

Thread1 : Làm nhiệm vụ sinh ngẫu nhiên các số từ 1-100

- Nếu số ngẫu nhiên chia hết cho 3 thì đẩy sang Thread 2 : Thực hiện in ra bình phương số đó
- Trường hợp khác thì đẩy sang Thread 3 : Thực hiện kiểm tra xem số đó có chia hết cho 4 không và in ra thông báo (chia hết cho 4 hoặc ko)
- Nếu tổng các số sinh ngẫu nhiên trong Thread 1 \geq 200 thì dừng tất cả các thread.

Thực hiện đồng bộ 3 thread (Yêu cầu : Thread 1 sinh xong -> đợi cho 2 thread 2 và 3 thực hiện xong mới sinh tiếp, Thread 2, 3 đợi cho Thread 1 sinh số ngẫu nhiên mới thì mới thực hiện yêu cầu)

Bài 11:

Sử dụng 3 threads:

- Thread thứ nhất sau mỗi giây sẽ đọc dữ liệu là một số trong file “number.txt” sau giá trị n đầu tiên

Nếu số đọc được là chẵn thì chuyển qua thread 2

Nếu số đọc được là lẻ thì chuyển qua thread 3

- Thread 2:

Ngay sau khi nhận được số vừa đọc từ thread 1 thì nó sẽ in ra tất cả các ước số của số này

Ví dụ: Thread -2: $18 = 1, 2, 3, 6, 9, 18$

- Thread 3:

Ngay sau khi nhận được số vừa đọc từ thread 1 thì nó sẽ hiển thị lên là bình phương của số đó

Đồng bộ 3 thread này (dùng synchronized)

Ví dụ file data sau khi được ghi:

10
8
34
65
3
78
12
89
45
5
76

BÀI VỀ FILE

Bài 1:

Cho 1 file chứa ma trận chữ nhật

2 3 3 4 -7 55 6 21 3 55 -12 44 6 0	Kích thước ma trận chữ nhật Ma trận 1 Ma trận 2
------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------

Đọc ra và là làm 1 số thứ....

Bài 2:

Cho 1 file chứa ma trận vuông

3 3 4 -7 55 6 21 3 55 -12	Kích thước ma trận vuông Các giá của ma trận
------------------------------------	-------------------------------------------------

Đọc ra và là làm 1 số thứ....

Bài 3:

Cho 1 file chứa dãy số nguyên (hoặc thực)

Ví dụ cho dãy số nguyên: 12 7 4 23 56....

Đọc ra và là làm 1 số thứ....

Bài 4:

Cho 1 file chứa đa thức

3 3.3 4.5 -7 56 4 3.8 55 -12.4 -3.5 12	Bậc đa thức 1 Các hệ số đa thức 1 Bậc đa thức 2 Các hệ số đa thức 2
-------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------

Đọc ra và là làm 1 số thứ....

Bài 5:

Cho 1 file chứa phân số

3 4	Tử và mẫu phân số thứ 1
2 7	Tử và mẫu phân số thứ 2
5 2	Tử và mẫu phân số thứ 3

Đọc ra và là làm 1 số thứ....

BÀI KIỂM TRA 3 CÓ DẠNG

Nếu không có GUI:

Câu 1: Tạo 1 đến 2 luồng đơn giản (3đ)

Câu 2: đọc/ghi file có xử lý dữ liệu (giống phần bài về file) (4đ)

Câu 3: luồng phức tạp hơn (3đ)

Đề 1

Bài 1: Tạo 1 form gồm có: JLabel (để hiển thị đồng hồ - cứ 1s lại dán thời gian hiện thời của hệ thống – hh:mm:ss). JLabel để dòng chữ: họ và tên, mã số sinh viên, khoa, hoa yêu thích. Ví dụ: Tô An An – B18DCCN123 – Khoa cntt 1- hoa xuyên chi. JButton để start luồng đó chạy sang trái.

Giảng viên: Trịnh Thị Vân Anh

Bài 2: Tạo file dayso.txt chứa dãy số nguyên. Tạo 1 JFrame form (Main.java) gồm JTextField (txt), JButton để lựa chọn đọc dãy số từ file viết vào txt, JTextArea (txtND). Có 1 Menu “Công cụ” chứa MenuItem “Xử lý” khi chọn “Xử lý” thì mở JDialog gồm: JTextField (gõ vào họ và tên), 3 lựa chọn: Tổng, Số lớn nhất, Số bé nhất – chọn 1. Và JButton (Thực hiện), khi người dùng nhập vào họ và tên cùng lựa chọn 1 trong 3 lựa chọn rồi chọn button thực hiện thì kết quả sẽ viết vào txtND của form Main (gồm họ tên, và lựa chọn với kết quả).

Bài 3: Viết chương trình tạo 3 luồng (Thread 1,2,3).

Thread1 : Làm nhiệm vụ sinh ngẫu nhiên các số từ 1-100

- Nếu số ngẫu nhiên chia hết cho 3 thì đẩy sang Thread 2

- Trường hợp khác thì đẩy sang Thread 3

Thread 2 : Thực hiện in ra bình phương số đó

Thread 3 : Thực hiện kiểm tra xem số đó có chia hết cho 4 không và in ra thông báo (chia hết cho 4 hoặc ko)

Nếu tổng các số sinh ngẫu nhiên trong Thread 1 >= 200 thì dừng tất cả các thread.

Thực hiện đồng bộ 3 thread (Yêu cầu : Thread 1 sinh xong -> đợi cho 2 thread 2 và 3 thực hiện xong mới sinh tiếp, Thread 2, 3 đợi cho Thread 1 sinh số ngẫu nhiên mới thì mới thực hiện yêu cầu)

	Thứ 2	Thứ 3	Thứ 4	Thứ 6 (9/7)
Sáng				
Chiều			Hôm nay	S1 (KT3)
Tối				C1 (KT3)
	(12/7)	13/7	14/7	16/7
Sáng	S2 (KT3)	Thảo luận (KT4)	S1 (KT4)	
Chiều	C2 (KT3)	Thảo luận (KT4)	C1 (KT4)	C2 (KT4)
Tối	S+C còn lại (KT1,2,3)		S2 (KT4)	Còn lại (KT4)

Giờ bắt đầu

Sáng 8h

Chiều 14h

Tối 18h-19h

Giảng viên: Trịnh Thị Vân Anh

Cc	dd1	dd2	thi
10%	20%	20%	50%