

Пояснительная записка к задаче №4 по АВС, вариант 15

Михайлова Ксения Дмитриевна, БПИ192

2 модуль, 2020

Задание:

Вывести список всех целых чисел, содержащих от 4 до 9 значащих цифр, которые после умножения на n , будут содержать все те же самые цифры в произвольной последовательности и в произвольном количестве. Входные данные: целое положительное число n , больше единицы и меньше десяти.

Согласно правкам дополняется:

- вместе с n вводятся l и u — нижняя и верхняя границы соответственно (не нарушают границ из условия, границы вводятся для сокращения вывода и времени выполнения программы);
- выводятся начальное число, произведение, номер потока.

Интерпретация:

Пройти числа с 1000 по 999999999, если после умножения на $1 < n < 9$ число $q = i \cdot n$ содержит все цифры, из которых состоит $i \in [1000, 999999999]$, вывести число q в консоль.

Решение:

Прочитать аргументы, запустить метод выбора чисел. Весь массив чисел распределить равномерно между потоками (выполняется автоматически).

Эксплуатация:

Чтобы запустить программу необходимо ввести ее название в консоли и дать два параметра: число n и количество потоков. Например: «program.exe 2 1000 999999».

Примеры работы:

Проведены тесты на:

Некорректный ввод числа n , границ. Работу программы при корректных входных данных.

```
C:\хайер скул оф пейн\Assembler\assembler_homework\task04>program.exe 1 1000 9999
wrong arguments given!

C:\хайер скул оф пейн\Assembler\assembler_homework\task04>program.exe 2 1000 9999
original=6663....modified=13326....tid=5
original=3663....modified=7326....tid=2
original=6163....modified=12326....tid=4
original=9199....modified=18398....tid=7
original=9991....modified=19982....tid=7
original=9999....modified=19998....tid=7
finished in 0.0250215s

C:\хайер скул оф пейн\Assembler\assembler_homework\task04>program.exe 2 999 9999
wrong arguments given!

C:\хайер скул оф пейн\Assembler\assembler_homework\task04>program.exe 2 1000 1000
finished in 0.0006644s
```

```

C:\хайер скул оф пейн\Assembler\assembler_homework\task04>program.exe 7 1000 99999
original=1166....modified=8162....tid=0
original=88116....modified=616812....tid=7
original=88118....modified=616826....tid=7
original=1661....modified=11627....tid=0
original=1666....modified=11662....tid=0
original=75797....modified=530579....tid=6
original=1751....modified=12257....tid=0
original=1797....modified=12579....tid=0
original=1812....modified=12684....tid=0
original=1827....modified=12789....tid=0
original=1913....modified=13391....tid=0
original=1971....modified=13797....tid=0
original=1991....modified=13937....tid=0
original=1993....modified=13951....tid=0
original=1999....modified=13993....tid=0
original=76673....modified=536711....tid=6
original=76676....modified=536732....tid=6
original=76677....modified=536739....tid=6
original=76683....modified=536781....tid=6
original=77497....modified=542479....tid=6
original=3332....modified=23324....tid=0
original=3333....modified=23331....tid=0
original=3335....modified=23345....tid=0
original=3343....modified=23401....tid=0
original=3344....modified=23408....tid=0
original=3345....modified=23415....tid=0
original=3366....modified=23562....tid=0
original=3383....modified=23681....tid=0
original=3397....modified=23779....tid=0
original=3399....modified=23793....tid=0
original=77797....modified=544579....tid=6
original=53335....modified=373345....tid=4
original=53345....modified=373415....tid=4
original=53366....modified=373562....tid=4
original=89828....modified=628796....tid=7
original=14497....modified=101479....tid=1
original=14499....modified=101493....tid=1
original=4335....modified=30345....tid=0
original=66466....modified=465262....tid=5

```

```

original=96897....modified=678279....tid=7
original=96899....modified=678293....tid=7
original=86686....modified=606802....tid=6
original=86688....modified=606816....tid=6
original=86699....modified=606893....tid=6
original=74497....modified=521479....tid=5
original=96967....modified=678769....tid=7
original=96977....modified=678839....tid=7
original=96986....modified=678902....tid=7
original=96987....modified=678909....tid=7
original=96988....modified=678916....tid=7
original=96989....modified=678923....tid=7
original=96996....modified=678972....tid=7
original=96997....modified=678979....tid=7
original=96998....modified=678986....tid=7
original=96999....modified=678993....tid=7
original=49397....modified=345779....tid=3
original=49399....modified=345793....tid=3
original=49497....modified=346479....tid=3
original=49499....modified=346493....tid=3
original=49843....modified=348901....tid=3
original=49844....modified=348908....tid=3
original=49848....modified=348936....tid=3
original=49849....modified=348943....tid=3
original=49933....modified=349531....tid=3
original=49934....modified=349538....tid=3
original=49939....modified=349573....tid=3
original=49943....modified=349601....tid=3
original=97497....modified=682479....tid=7
original=49944....modified=349608....tid=3
original=49949....modified=349643....tid=3
original=49993....modified=349951....tid=3
original=49994....modified=349958....tid=3
original=49999....modified=349993....tid=3
original=97797....modified=684579....tid=7
original=11661....modified=81627....tid=0
original=11666....modified=81662....tid=0
original=99699....modified=697893....tid=7
original=99966....modified=699762....tid=7
original=99969....modified=699783....tid=7
original=99996....modified=699972....tid=7
original=99999....modified=699993....tid=7
finished in 0.243315s

```

```

C:\хайер скул оф пейн\Assembler\assembler_homework\task04>program.exe 9 1000 1888
original=1125....modified=10125....tid=1
original=1491....modified=13419....tid=4
original=1499....modified=13491....tid=4
original=1614....modified=14526....tid=5
original=1511....modified=13599....tid=4
original=1373....modified=12357....tid=3
original=1751....modified=15759....tid=6
original=1755....modified=15795....tid=6
original=1868....modified=16812....tid=7
original=1251....modified=11259....tid=2
finished in 0.0027349s

```

Текст программы:

См. TextProgrammy.cpp