



Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Калужский филиал
федерального государственного бюджетного
образовательного учреждения высшего образования
«Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана
(национальный исследовательский университет)»
(КФ МГТУ им. Н.Э. Баумана)

ФАКУЛЬТЕТ ИУК "Информатика и управление"

КАФЕДРА ИУК2 "Информационные системы и сети"

ДОМАШНЯЯ РАБОТА

«Решение алгоритмических задач»

ДИСЦИПЛИНА: «Теоретическая информатика»

Выполнил: студент гр. ИУК4-12Б

_____ (_____)
(Подпись) (Ф.И.О.)

Проверил:

_____ (Лавренков Ю.Н.)
(Подпись) (Ф.И.О.)

Дата сдачи (защиты):

Результаты сдачи (защиты):

- Балльная оценка:
- Оценка:

Цель: Сформировать навыки использования алгоритмов для обработки данных заданной размерности и навыки составления алгоритмов решения задач. Осуществить программную реализацию предложенной вычислительной задачи.

Задачи: Выполнить анализ исходных данных, разработать алгоритм решения предложенной вычислительной задачи, сформулировать необходимость применения алгоритмов генерации случайных чисел.

14. Даны натуральные числа от 1 до 33. Вывести на экран эти числа, кроме тех, которые делятся на три или оканчиваются на три.

```
#include <u.h>
#include <libc.h>

void
usage(char *arg0)
{
    fprintf(2, "%s <from_int> <to_int> <divisor_int>: %r", arg0);
    exits("usage");
}

void
main(int argc, char *argv[])
{
    int i, from, to, div;
    if (argc != 4)
        usage(argv[0]);

    from = atoi(argv[1]);
    to  = atoi(argv[2]);
    div = atoi(argv[3]);
    if (div == 0)
        usage(argv[0]);

    for (i = from; i <= to; i++)
        if ((i%div != 0) && (i%10 != div))
            print("%d ", i);
    print("\n");
    exits(0);
}
```

Результаты:

1) 1 3 33

1 2 4 5 7 8 10 11 14 16 17 19 20 22 25 26 28 29 31 32

2) 1 2 33

1 3 5 7 9 11 13 15 17 19 21 23 25 27 29 31 33

Выводы: благодаря проделанной работе были сформированы навыки использования алгоритмов для обработки данных заданной размерности и навыки составления алгоритмов решения задач, осуществлена программная реализация предложенной вычислительной задачи.

Литература

1. Тюльпинова, Н. В. Алгоритмизация и программирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Тюльпинова. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 200 с. — 978-5-4487-0470-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80539.html>.
2. Тупик, Н. В. Компьютерное моделирование [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. В. Тупик. — 2-е изд. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 230 с. — 978-5-4487-0392-8. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79639.html>
3. Соснин, В. В. Облачные вычисления в образовании [Электронный ресурс] / В. В. Соснин. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Эр Медиа, 2019. — 109 с. — 978-5-4486-0512-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/79705.html>
4. Поляков, Е. А. Управление жизненным циклом информационных систем [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. А. Поляков. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2019. — 193 с. — 978-5-4487-0490-1. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/81870.html>.
5. Белаш, В. Ю. Моделирование потоков данных в информационных системах [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Ю. Белаш, Н. В. Тимошина. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Вузовское образование, 2018. — 58 с. — 978-5-4487-0256-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75683.html>.
6. Никлаус, Вирт Алгоритмы и структуры данных [Электронный ресурс] / Вирт Никлаус ; пер. Ф. В. Ткачев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Профобразование, 2017. — 272 с. — 978-5-4488-0101-3. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63821.html>.
7. Лиманова, Н. И. Архитектура вычислительных систем и компьютерных сетей [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. И. Лиманова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 197 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75368.html>.
8. Соловьев, Н. А. Введение в программную инженерию [Электронный ресурс]: учебное пособие / Н. А. Соловьев, Л. А. Юркевская. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 112 с. — 978-5-7410-1685-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71267.html>.
9. Пальмов, С. В. Интеллектуальный анализ данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. В. Пальмов. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 127 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75376.html>.
10. Информационные системы и технологии управления [Электронный ресурс]: учебник для студентов вузов, обучающихся по направлениям «Менеджмент» и «Экономика», специальностям «Финансы и кредит», «Бухгалтерский учет, анализ и аудит» / И. А. Коноплева, Г. А. Титоренко, В. И. Суворова [и др.]; под ред. Г. А.

Титоренко. — 3-е изд. — Электрон. текстовые данные. — М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2017. — 591 с. — 978-5-238-01766-2. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71197.html>.

11. Диязитдинова, А. Р. Исследование операций и методы оптимизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Р. Диязитдинова. — Электрон. текстовые данные. — Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2017. — 167 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75377.html>.

12. Дороганов, В. А. Компьютерная обработка данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. А. Дороганов, Е. А. Дороганов, В. И. Онищук. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 69 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80419.html>.

13. Новикова, Е. Н. Компьютерная обработка результатов измерений [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Новикова, О. Л. Серветник. — Электрон. текстовые данные. — Ставрополь: СевероКавказский федеральный университет, 2017. — 182 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/75577.html>.

14. Медведев, Д. М. Структуры и алгоритмы обработки данных в системах автоматизации и управления [Электронный ресурс]: учебное пособие / Д. М. Медведев. — Электрон. текстовые данные. — Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 100 с. — 978-5-4486-0192-7. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/71591.html>.

15. Брусенцев, А. Г. Методы оптимизации [Электронный ресурс]: учебное пособие / А. Г. Брусенцев, О. В. Осипов. — Электрон. текстовые данные. — Белгород: Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова, ЭБС АСВ, 2017. — 263 с. — 2227-8397. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/80512.html>.

16. Дубровский, С. А. Методы обработки и анализа экспериментальных данных [Электронный ресурс]: учебное пособие / С. А. Дубровский, В. А. Дудина, Я. В. Садыева. — Электрон. текстовые данные. — Липецк: Липецкий государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. — 62 с. — 978-5-88247-719-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55640.html>.

17. Чепасов, В. И. Программная реализация численных методов в длинной арифметике [Электронный ресурс]: монография / В. И. Чепасов, С. А. Щелоков. — Электрон. текстовые данные. — Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2017. — 142 с. — 978-5-7410-1812-5. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/78914.html>.