Лабораторная работа. Статические и динамические библиотеки. Утилита make. Правила сборки.

1. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: сложение, умножение матриц (классический алгоритм), вычисление определителя. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

2. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: решения СЛАУ методом Гаусса, методом Жордана-Гаусса. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

3. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: решения СЛАУ градиентными методами. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

4. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: решения СЛАУ методами простой итерации и Зейделя. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

5. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: решения СЛАУ методом Гаусса и методом прогонки. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

6. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: умножение матриц, используя классический и блочный алгоритм. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

7. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: умножение матриц, используя классический алгоритм и алгоритм Штрассена. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

8. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: вычисления обратной матрицы методом Гаусса, методом Жордана-Гаусса. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

9. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции: сортировка методом пузырька, быстрая сортировка, поиск элемента в массиве. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

10. Создать статическую и динамическую библиотеку, в которой реализовано решение задачи интерполяции (канонический полином, полином Ньютона, полином Лагранжа). Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

11. Создать статическую и динамическую библиотеку, в которой реализовано решение задачи интерполяции (линейный и кубический сплайн). Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

12. Создать статическую и динамическую библиотеку, в которой реализован метод наименьших квадратов. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

13. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую следующие функции решения транцендентны уравнений: метод половинного деления, хорд касательных, секущих, простой итерации. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл

сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

14. Создать статическую и динамическую библиотеку нахождения корней полинома. В библиотеке предусмотреть функции для нахождения только действительных корней и функции нахождения всех корней. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

15. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую функции численного решения дифференциальных уравнений: метод Эйлера, модифицированный метод Эйлена, метод Рунге-Кутты. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

16. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую функции численного решения дифференциальных уравнений: метод Рунге-Кутта, метод Адамса, метод Милна. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

17. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую функции численного решения систем дифференциальных уравнений: метод Эйлера, модифицированный метод Эйлена, метод Рунге-Кутты. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.

18. Создать статическую и динамическую библиотеку, содержащую функции численного решения систем дифференциальных уравнений: метод Рунге-Кутта, метод Адамса, метод Милна. Написать программу, тестирующую функции из библиотеки. Создать файл сборки для компиляции библиотечных файлов, сборки и запуска исполняемого файла, удаления объектных файлов. Вместо отчёта по лабораторной предусмотреть описание сборки и использования библиотеки в формате markdown.