

Лабораторная работа № 5

Перегрузка операций и преобразование типов

Вариант 1

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, вычитание, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение даты на один день), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 2

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, деление, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех элементов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 3

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, вычитание, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех коэффициентов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 4

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, вычитание, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение даты на один день), преобразование к разным

типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 5

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): вычитание, умножение, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех элементов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 6

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции сложения и вычитания, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех коэффициентов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 7

Разработать класс для работы с динамической матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, деление, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех элементов на 0.1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 8

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции сложения и вычитания, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение на одну минуту), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 9

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции вычитания и умножения, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех элементов на 0.1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 10

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, комбинированное сложение, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех коэффициентов на 0.1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 11

Разработать класс для работы с динамической матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции вычитания и умножения, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех элементов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на

экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 12

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, операции отношения, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение на одну секунду), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 13

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции сложения и деления, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех элементов на 0.1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 14

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): вычитание, комбинированное вычитание, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличений значений всех коэффициентов на 0.1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 15

Разработать класс для работы с динамической матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): вычитание, умножение, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех элементов на 0.1), преобразование к

разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 16

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, комбинированное сложение, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение на час), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 17

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции сложения и вычитания, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех коэффициентов на 0.01), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 18

Разработать класс для работы с динамической матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции сложения и деления, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех элементов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 19

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): вычитание, операции отношения, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение на одну секунду), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 20

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, деление, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех элементов на 0.1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 21

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, вычитание, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение даты на одну секунду), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 22

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение значений всех коэффициентов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на

экран; в текстовый файл и из текстового файла; в двоичный файл и из двоичного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 23

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции сложения и вычитания, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех элементов на 0.01), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 24

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): вычитание, операции отношения, инкремент постфиксный и инкремент префиксный (увеличение на одну минуту), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 25

Разработать класс для работы с многочленами.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): сложение, комбинированное вычитание, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех коэффициентов на 1), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 26

Разработать класс для работы с квадратной матрицей.

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): комбинированные операции умножения и деления, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение значений всех

элементов на 0.01), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в текстовый файл и из текстового файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.

Вариант 27

Разработать класс «Дата-Время».

Реализовать набор операций для работы с классом (перегруженные операции): вычитание, комбинированное вычитание, декремент постфиксный и декремент префиксный (уменьшение на один день), преобразование к разным типам (от основного к пользовательскому, от пользовательского к основному).

Перегрузить операции ввода/вывода, позволяющие осуществлять ввод и вывод объектов класса в удобной форме: ввод с клавиатуры и вывод на экран; в бинарный файл и из бинарного файла. В файл сохранять все созданные объекты. При загрузке программы их считывать.