

Допуск к экзамену

Для допуска к экзамену студенты группы ИС22 должны разработать средствами Swing Designer следующие программы

1. Написать программу, имеющую два текстовых поля для ввода декартовых координат точки на плоскости, кнопку и две метки. По нажатию кнопки программа должна рассчитать полярные координаты точки по заданным декартовым и отобразить их в метках. (Буханец)

2. Написать программу, имеющую два текстовых поля для ввода полярных координат точки на плоскости, кнопку и две метки. По нажатию кнопки программа должна рассчитать декартовы координаты точки по заданным полярным и отобразить их в метках. (Варенов)

3. Напишите программу с двумя кнопками, одна из которых должна изменять цвет формы, а другая – размеры. В заголовке окна формы должно отображаться текущее состояние формы, например, *Цвет – красный, размер – максимальный*. (Гордеев)

4. Напишите программу, в которой цвет формы по нажатию кнопки изменяется в последовательности: зеленый, желтый, красный, зеленый, ..., как у светофора. (Казаковцев)

5. Разработайте программу вычисления стороны треугольника по двум другим сторонам и углу между ними. (Лисина)

6. Разработайте программу нахождения наибольшего общего делителя (НОД) двух чисел. (Левашова)

7. Разработайте программу-калькулятор, выполняющую 4 арифметических действия над двумя числами. Для каждого действия предусмотрите кнопку. Возле поля для результата выводите надпись с названием действия: сумма, разность, произведение, частное. (Могучева)

8. Напишите программу для перевода двоичных чисел в десятичные. Для ввода двоичного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи двоичного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Десятичное число отображайте в метке. (Порошков)

9. Напишите программу для перевода двоичных чисел в шестнадцатеричные. Для ввода двоичного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи двоичного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Шестнадцатеричное число отображайте в метке. (Свирижев)

10. Напишите программу для перевода двоичных чисел в восьмеричные. Для ввода двоичного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи двоичного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Восьмеричное число отображайте в метке. (Седов)

11. Напишите программу для перевода десятичных чисел в двоичные. Для ввода десятичного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи десятичного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Двоичное число отображайте в метке. (Хайдаров)

12. Напишите программу для перевода десятичных чисел в восьмеричные. Для ввода десятичного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи десятичного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Восьмеричное число отображайте в метке. (Сыбатов)

13. Напишите программу для перевода десятичных чисел в шестнадцатеричные. Для ввода десятичного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной

записи десятичного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Шестнадцатеричное число отображайте в метке. При неправильной записи шестнадцатеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. (Малый)

14. Напишите программу для перевода шестнадцатеричных чисел в двоичные. Для ввода шестнадцатеричного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи шестнадцатеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Двоичное число отображайте в метке. (Донских)

15. Напишите программу для перевода шестнадцатеричных чисел в восьмеричные. Для ввода шестнадцатеричного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи шестнадцатеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Восьмеричное число отображайте в метке. (Завьялова)

16. Напишите программу для перевода шестнадцатеричных чисел в десятичные. Для ввода шестнадцатеричного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи шестнадцатеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Десятичное число отображайте в метке. (Захаров)

17. Напишите программу для перевода восьмеричных чисел в двоичные. Для ввода восьмеричного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи восьмеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Двоичное число отображайте в метке. (Савиных)

18. Напишите программу для перевода восьмеричных чисел в шестнадцатеричные. Для ввода восьмеричного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи восьмеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Шестнадцатеричное число отображайте в метке. (Сидорова)

19. Напишите программу для перевода восьмеричных чисел в десятичные. Для ввода восьмеричного числа расположите на форме текстовое поле. При неправильной записи восьмеричного числа на форме должно отображаться соответствующее сообщение. Пересчет числа выполняйте в обработчике для кнопки. Десятичное число отображайте в метке. (Стариченков)

20. Напишите программу, определяющую сумму, которую должен возвратить клиент банку, если известна взятая в банке сумма, срок использования кредита в месяцах и годовой процент. Начисляемые проценты пропорциональны числу месяцев использования кредита. (Голбузов)

21. Напишите программу, входными данными которой должны быть три стороны треугольника a , b , c . Программа должна проверить, существует ли треугольник с такими сторонами и выдать соответствующее сообщение, если треугольник не существует. Если треугольник существует, программа должна вычислить его медианы и медианы треугольника, построенного из медиан исходного треугольника. Медиану, проведенную к стороне a треугольника можно найти по формуле:

$$m_a = \sqrt{2b^2 + 2c^2 - a^2} \text{ (Уткин)}$$

22. Банк принимает вклады сроком на 1 год с ежемесячным начислением процентов. Проценты включаются в сумму вклада. задается годовая величина процентной ставки, например 10% годовых. Напишите

программу, определяющую сумму вклада в конце срока хранения вклада. (Филатьева)

23. Напишите программу, вычисляющую наименьшее общее кратное двух натуральных чисел. Например наименьшее общее кратное чисел 12 и 15 это 60. (Юрьев)

24. Напишите программу, имеющую три текстовых поля для ввода длин трех сторон треугольника и кнопку, при нажатии которой вычисляются площадь и периметр треугольника и отображаются на форме. (Казарин)

25. Напишите для решения системы двух линейных алгебраических уравнений с двумя неизвестными. Если окажется, что система не имеет решения, должно выводится соответствующее сообщение. (Петров)