Групповая работа № 4

Тема: " Работа с формами. Оператор выбора "

Цель работы: Приобретение практических навыков разработки и отладки программ, реализующих разветвляющиеся вычислительные процессы. Работа с оператором выбора

Задание. Написать программу на форме, с помощью объекта RadioBatton должен выбираться номер задания. Задание открывается в новом окне.

Варианты для выполнения

Вариант 1

1. Составить программу, которая будет по паролю определять степень допуска сотрудника к секретной информации в базе данных. Доступ имеют 6 человек, которые разбиты на три группы по степени доступа. Они имеют следующие пароли:

9583, 1747 - доступны модули базы А, В, С;

3331, 7922 - доступны модули базы А, В;

9455, 8997 - доступен модуль базы С

1. Программа выполняет определенные действия в зависимости от значения второй цифры во введенном трехзначном числе:

* если вторая цифра числа принимает значения от 0 до 5, то определяется ее квадрат;
* если вторая цифра числа принимает значения 6 и 7, то определяется сумма крайних цифр введенного числа;
* если вторая цифра числа равна 8 и 9, то определяется сумма всех цифр введенного числа.

1. Составить программу, которая вычисляет дату следующего дня. Если следующий день является праздничным днём, (а именно, 1 января, 7 января, 23 февраля, 8 марта), то выдать поздравление с конкретным праздником. Если введённый день является последним днём месяца, то выдать также «Последний день месяца». Например, последовательность выдачи сообщений для введённого числа 31122014 будет такой «Последний день месяца! С наступающим новым годом! Завтра 01.01.2015»

Вариант 2

1. Составить программу, которая анализирует возраст человека и относит его к одной из возрастных групп: дошкольник, ученик, работник, пенсионер. Возраст вводится с клавиатуры
2. Составить программу, которая в зависимости от старшей цифры введен­ного четырехзначного числа выполняет следующие действия:

* при цифрах 1, 5, 9 - находит произведение крайних цифр введенного числа;
* при цифрах 2, 7, 0 - находит произведение средних цифр введенного числа;
* при цифрах 3,6 - находит результат целочисленного деления крайних цифр введенного числа;
* в остальных случаях - выводит нуль.

1. Составить программу, которая для введённого К (числа грибов), будет выдавать фразу «Мы нашли в лесу К грибов», причём согласовывать окончание слова «гриб» с числом К. Количество грибов может быть любым целым числом

Вариант 3

1. Составить программу, которая определяет номер квартала по введённо­му номеру месяца
2. Составить программу, выполняющую в зависимости от значения остатка от деления введенного пользователем четырехзначного числа на 5, следующие действия:

* остаток равен 1 - умножение введенного числа на 10;
* остаток равен 2 - целочисленное деление введенного числа на 3;
* остаток равен 3 - сложение цифр введенного числа;
* остаток равен 4 - вычитание цифр введенного числа

1. Составить программу, которая по введённому году рождения рассчитает возраст и выдаст фразу «Вам К лет», где К - рассчитанный возраст, при этом в нужных случаях слово «лет» заменить на слово «год» или «года». Напри­мер, «Вам 70 лет», «Вам 23 года» и так далее.

Вариант 4

1. Решить выражение в зависимости от введённого номера выражения:

1)5А+ЗА+1;

2)4А+ЗА-8;

3)8А+5А+10.

Значение переменной А вводится с клавиатуры

1. Программа просит ввести средний балл успеваемости (целое число). В зависимости от введённого значения вывести сообщение «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «плохо, ты отчислен»
2. Составить программу, которая сообщает сумму сдачи покупателю, при этом согласовывает окончание слова «рубль». Стоимость покупки и внесённая покупателем сумма денег вводится с клавиатуры

Вариант 5

1. Программа ведёт с пользователем диалог (Y - да, N - нет):

- У тебя есть дома компьютер?

Если ответ «Да», то выдать сообщение «хорошо, я очень рад». В случае отрицательного ответа выдать сообщение «Купи, не жалей денег». Весь диа­лог выводится на экран компьютера

1. Программа просит ввести два числа и один из знаков: +, -, \*, /, а затем выводит результат соответствующего арифметического действия
2. Составить программу, которая после ввода числа (диапазон от 1 до 99), обозначающего денежную единицу, правильно дописывает «копейка»

Вариант 6

1. Программа просит ввести число от 1 до 5, а затем выводит прописью введённое число
2. Вводится целое число. Если введённое число попадает в диапазон от 1 до 9, то определить чётное число или нечётное. Если введённое число попадает в диапазон от 10 до 99, то выдать сообщение «Число является двухзначным», если в диапазон от 100 [до 999, то выдать сообщение «Число является трёхзначным»
3. Составить программу, которая после ввода числа (диапазон от 1 до 99), обозначающего вес изделия, дописывает «килограмм» в правильной форме

Вариант 7

1. Программа запрашивает сезон дня рождения пользователя (Z - зима, V - весна, L - лето, О - осень). В зависимости от сезона выдать:

Z - Зима! Крестьянин торжествуя...

V - И даже пень весной берёзой стать мечтает

L - Ох, лето знойное! Любил бы я тебя...

О - Унылая пора! Очей очарованье...

1. Составить программу, которая в зависимости от введенного числа вы­полняет определённые арифметические действия:

* если число в диапазоне от 1 до 100, то число увеличить в 100 раз;
* если число в диапазоне от 101 до 500, то число возвести в квадрат;
* если число в диапазоне от 501 до 5000, то вывести целочисленный остаток от деления числа на 15;
* в.остальных случаях выдать сообщение «с таким числом работать не хочу и не буду»

1. Составить программу, которая по введенному номеру месяца и году выводит название месяца и количество дней в месяце. Например, вводится месяц 02 и год 2000, должно быть выведено «В феврале месяце 2000 года 29 дней». Високосным является, например, 2000 год.

Вариант 8

1. Программа запрашивает номер месяца вашего рождения и выводит сообщение «Вы родились летом (зимой, весной, осенью)»
2. Программа вычисляет выражение 5А, где число А вводится. В зависимости от результата выводится сообщение:

* если результат от 0 до 10, вывести сообщение «очень мало»;
* если результат от 11 до 50, вывести сообщение «всё равно мало»;
* если результат от 51 до 80, вывести сообщение «уже лучше»;
* если результат от 81 до 100, вывести сообщение «почти хорошо»;
* в остальных случаях вывести сообщение «в самый раз»

1. Составить программу, которая для введённого В (числа страниц), будет выдавать фразу «В книге пять страниц», причём согласовывать окончание слова «страница» с числом К. Количество страниц может быть любым целым числом

Вариант 9

1. Составить программу, которая запрашивает у пользователя номер дня недели и в зависимости от введённого значения выводит сообщение, в кото­ром указано название дня недели и добавлено «рабочий день» или «выходной день»
2. Составить программу, вычисляющую стоимость междугородного телефонного разговора. Исходными данными являются код города и продолжительность разговора в минутах:

Благовещенск - код города 416, стоимость одной минуты 4.80 руб.;

Владивосток - код города 423, стоимость одной минуты 5.50 руб.;

Мурманск - код города 815, стоимость одной минуты 25.50 руб.;

Амурск - код города 242, стоимость одной минуты 4.60 руб.

В сообщении пользователю выдать название города, цену одной минуты и стоимость разговора

1. Составить программу, которая для введённого А (числа цветков), будет выдавать фразу «У меня А цветков», причём согласовывать окончание слова «цветок» с числом А. Количество цветков может быть любым целым числом

Вариант 10

1. Программа вычисляет выражение по введённому номеру выражения и заданной переменной:

1)2Х+5; 2) 8Х +10; 3)15Х-12

1. Программа даёт оценку вашего веса. Исходные данные: вес и рост (в сантиметрах). Рассчитать значение «идеального веса», которое равно «рост минус 100». В зависимости от разницы между введённым весом и идеальным весом выдать сообщение:

* «ваш вес в норме» (разница имеет значение от 0 до 1);
* «обратите на себя внимание» (разница имеет значение от 2 до 5);
* «срочно физкультура и диета» (разница имеет значение от 5 до 10);
* «мне вас очень жаль» (разница имеет значение от 11 до 50);
* «вам нужны лишние калории» (в остальных случаях)

1. Составить программу, которая для введённого Z (числа тюльпанов), будет выдавать фразу «Мне подарили Z тюльпанов», причём согласовывать окончание слова «тюльпан» с числом Z. Количество тюльпанов может быть любым целым числом

Вариант 11

1. Программа преобразовывает введенное целое число в зависимости от ве­личины остатка его деления на 17 следующим образом:

* если остаток равен 0, то введенное число заменяется на 0;
* если остаток равен 1, то введенное число меняет знак;
* если остаток равен 2, 3 или 5, то веденное число удваивается;
* если остаток равен 4, то введенное число увеличивается в три раза;
* в остальных случаях число увеличивается в пять раз

1. Программа запрашивает у студента количество долгов по окончании сес­сии и выводит оценку результата его учебной деятельности:

* «молодец!» (студент не имеет долгов);
* «чуть-чуть не дотянул» (студент имеет один долг);
* «все плохо» (студент имеет два долга):
* «дальше учиться не стоит, пиши заявление» (студент имеет три долга);
* «пора в армию» (студент имеет более трех долгов)

1. Составить программу, которая для введённого X (числа роз), будет вы­давать фразу «У меня выросло X роз», причём согласовывать окончание слова «роза» с числом X. Количество роз может быть любым целым числом

Вариант 12

1. Программа запрашивает температуру дня и в зависимости от введённого значения выдаёт сообщения: «очень холодно», «холодно», «тепло», «жарко». Интервалы температур задать самостоятельно
2. Составить программу, вычисляющую стоимость междугородного телефонного разговора. Исходными данными являются стоимость одной минуты разговора и продолжительность разговора в минутах. В зависимости от продолжительности разговора абоненту предоставляется скидка:

* до 2 минут включительно - скидки нет;
* до 5 минут включительно - скидка 5 %;
* до 10 минут включительно - скидка 20 %;
* до 20 минут - скидка 70 %;
* более 20 минут - разговор предоставляется бесплатно

1. Составить программу, которая для введённого *М* (числа рыб), будет выдавать фразу «Я поймал М рыб», причём согласовывать окончание слова «рыба» с числом М. Количество рыб может быть любым целым числом

Вариант 13

1. Составить программу для определения числа дней в месяце, если даны:

* номер месяца К (целое число от 1 до 12);
* целое число А, которое для високосного года равно 1, в противном случае равно 0

1. Вычислить значение функции F по одной из формул в зависимости от значения положительного X:

* при X < 6 F = X-A;
* при X = 15 или X = 20 F = X2 + B;
* в остальных случаях F = С + X

Значения А, В, С являются константами, значение X вводится с клавиатуры

Составить программу, которая для введённого В (числа подарков), будет выдавать фразу «У меня В подарков», причём согласовывать окончание слова «подарок» с числом В. Количество подарков может быть любым целым числом