## Практические задания для Урока 5 Модуля 1

1. Напишу программу для интернет-магазина, которая запрашивает сумму покупки. Если сумма покупки больше 1000, то предоставляется скидка 10% и спрашивается “Вы у нас впервые?”, если пользователь вводит “y”, то предоставляется дополнительная скидка 5%. Программа должна вывести итоговую сумму покупки с учётом всех скидок (только число). Итоговое значение нужно вывести в формате 10 знакомест под всё число и 2 знакоместа под дробную часть.
2. Напишите программу для авторизации. Программа должна запрашивать числовой логин, если логин верный (123456), то программа должна запросить числовой пароль, если введен верный пароль (654321)- программа должна вывести “Access is allowed”. Если введен неверный пароль- вывести “Error password”. Если введен неверный логин- вывести “Error login”
3. Напишите программу для овощного магазина. Программа должна спрашивать “Вам нужны фрукты?”, если пользователь вводит “y”- программа спрашивает “Цитрусовые?”, если пользователь снова вводит “y”-программа выводит “Апельсин”, если пользователь ввел не “y”- программа должна вывести “Яблоки”. Если пользователю нужны не фрукты, то программ должна спросить “Вам нужны корнеплоды?”, если пользователь введет “y”- программа должна вывести “Картофель”, иначе “Капуста”.
4. Напиши программу, которая запрашивает номер месяца и выводит время года (зима, весна, лето, осень). Если введен некорректный номер месяца- вывести “Error”.
5. Напиши программу, которая запрашивает 4 целых числа: r1- количество рублей,

k1- количество копеек, r2-стоимость покупки, рубли, k2 стоимость покупки, копейки. Программа должна вывести в столбик сколько останется рублей и копеек после совершения покупки (только цифры). Если денег на покупку не хватает, программа должна вывести “Error”.

1. \*На сковородку одновременно можно положить k блинов. Каждый блин нужно с каждой стороны обжаривать m минут непрерывно. За какое наименьшее время удастся поджарить с обеих сторон n блинов? Вводятся 3 числа: k, m и n.
2. Даны три целых числа, записанных в отдельных строках. Определите, сколько среди них совпадающих.

Программа должна вывести одно из чисел: 3 (если все совпадают), 2 (если два совпадают) или 0 (если все числа различны).

1. По данному числу n закончите фразу "На лугу пасется..." одним из возможных продолжений: "n коров", "n корова", "n коровы", правильно склоняя слово "корова".

Пользователь вводит число n (n<100). Программа должна вывести введенное число n и одно из слов (на латинице): korov, korova или korovy, например, 1 korova, 2 korovy, 5 korov. Между числом и словом должен стоять ровно один пробел.

## Решения.

1.

#include <stdio.h>

int main()

{

float a;

char s;

printf("Введите сумму покупки:");

scanf("%f",&a);

if (a>1000)

{

a=a\*0.9;

printf("Вы у нас впервые?");

scanf("%s",&s);

if (s=='y') a=a\*0.95;

}

printf("%10.2f",a);

return 0;

}

2.

#include <stdio.h>

int main()

{

int login,password;

printf("Enter login:");

scanf("%d",&login);

if (login==123456)

{

printf("Enter password:");

scanf("%d",&password);

if (password==654321) printf("Access is allowed");

else printf("Error password");

}

else printf("Error login");

return 0;

}

3.

#include <stdio.h>

int main()

{

char answer;

printf("Вам нужны фрукты?");

scanf("%s",&answer);

if (answer=='y')

{

printf("Цитрусовые");

scanf("%s",&answer);

if (answer=='y') printf("Апельсин");

else printf("Яблоки");

}

else

{

printf("Вам нужны корнеплоды?");

scanf("%s",&answer);

if (answer=='y') printf("Картофель");

else printf("Капуста");

}

return 0;

}

4.

#include <stdio.h>

int main()

{

int answer;

printf("Введите номер месяца:");

scanf("%d",&answer);

if (answer>2 && answer<6) printf("весна");

if (answer>5 && answer<9) printf("лето");

if (answer>8 && answer<12) printf("осень");

if (answer==12 || answer==1 || answer==2) printf("зима");

if (answer>12 && answer<1) printf("Error");

return 0;

}

5.

#include <stdio.h>

int main()

{

int r1,k1,r2,k2;

printf("Рубли:");

scanf("%d",&r1);

printf("Копейки:");

scanf("%d",&k1);

printf("Покупка, Рубли:");

scanf("%d",&r2);

printf("Покупка, Копейки:");

scanf("%d",&k2);

k1=r1\*100+k1;

k2=r2\*100+k2;

if (k2>k1) printf("Error");

else

{

printf("%d\n",(k1-k2)/100);

printf("%d\n",(k1-k2)%100);

}

return 0;

}

6.\*

#include <stdio.h>

int main()

{

int capacity, t, raw;

scanf("%d",&capacity);

scanf("%d",&t);

scanf("%d",&raw);

int counter;

if( raw%capacity == 0 )

counter = 2\*( raw/capacity );

else if( raw/capacity != 0 && ( raw%capacity )\*2 <= capacity )

counter = 2\*( raw/capacity ) + 1;

else

counter = 2\*( raw/capacity ) + 2;

printf("%d\n",counter\*t);

return 0;

}

7.

#include <stdio.h>

int main()

{

int a,b,c;

scanf("%d",&a);

scanf("%d",&b);

scanf("%d",&c);

if (a==b && a==c) printf("3\n");

else

if (a==b || a==c || b==c) printf ("2\n");

else printf("0\n");

return 0;

}

8.

#include <stdio.h>

int main()

{

int n;

scanf("%d",&n);

if (n % 10 == 1 && n != 11) printf("%d korova\n",n);

else

if (n % 10 <= 4 && n % 10>=2 && n / 10 != 1) printf("%d korovy\n",n);

else printf("%d korov\n",n);

return 0;

}

\*Задача нужно решить используя оптимальный алгоритм, находящий наименьшее время, например:

На сковороду входит 2 блина, жарить одну сторону 1 мин, за сколько можно пожарить 3 блина:

* кладем два блина, жарим 1 минуту
* через минуту у нас два блина, поджаренные с одной стороны, одна сторона не жареная
* переворачиваем один блин, второй вынимаем ,кладем третий
* через минуту у нас два блина, поджаренные с одной стороны, один готовый
* готовый блин убираем, вместо него кладем прожаренный с одной стороны
* жарим эти два блина с не прожаренных сторон
* и через минуту у нас все три блина готовы

ИТОГО: 3 минуты