НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ

“КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ”

ФАКУЛЬТЕТ ПРИКЛАДНОЇ МАТЕМАТИКИ

**Домашня контрольна робота**

З дисципліни: «Програмування»

Варіант №17

Студент КВ-51Cимотюк М.В.

Перевірив(ла):

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Київ 2015

Умова задачі

Задане натуральне число n<=99. Знайти всі способи отримання числа n копійками 1,2,5,10,25,50.

Коментар: оскільки кількість варіантів може бути дуже великою я вивожу кількість цих варінтів.

Текст програми

**Program** dkrv17;

**Uses** Crt;

**var**

n:integer; ch:char; f:boolean;

**Procedure** Frame(x1,y1,x2,y2:integer); {основна рамка}

**var**

i:integer;

**begin**

TextColor(11);

gotoxy(x1,y1); write('╔');

**for** i:=(x1+1)**to** (x2-1) **do**

write('═');

write('╗');

**for** i:=(y1+1) **to** (y2-1) **do**

**begin**

gotoxy(x1,i); write('║');

gotoxy(x2,i); write('║');

**end**;

gotoxy(x1,y2); write('╚');

**for** i:=(x1+1)**to** (x2-1) **do**

write('═');

write('╝');

**end**;

**Procedure** Zastavka; {головна заставка на початку роботи програми}

**begin**

ClrScr;

Frame(10,5,65,18);

TextColor(7);

gotoxy(32,6); write('НТУУ КПI');

gotoxy(24,7); write('Домашня контрольна робота');

gotoxy(31,9); write('Варiант №17');

gotoxy(23,11); write('Симотюка Миколи Вiкторовича');

gotoxy(31,12); write('Група КВ-51');

gotoxy(32,17); write('Київ 2015');

gotoxy(63,17); TextColor(12); write('<3');

TextColor(15);

gotoxy(17,20); write('Натиснiть будь-яку клавiшу для продовження');

readkey; ClrScr;

Frame(10,5,65,18); TextColor(7);

gotoxy(12,10); writeln('Дана програма надає можливiсть обчислити кiлькiсть');

gotoxy(12,11); write('можливих способiв оплати суми,заданої користувачем,');

gotoxy(20,12); write('копiйками номiналом 1,2,5,10,25,50.'); TextColor(15);

gotoxy(17,20); write('Натиснiть будь-яку клавiшу для продовження');readkey; ClrScr;

**end**;

**function** amount(n:integer):integer; {алгоритм обчислення суми}

**var**

i1,i2,i3,i4,i5,i6,k:integer;

**begin**

k:=0;

**for** i1:=0 **to** 100 **do**

**for** i2:=0 **to** 50 **do**

**for** i3:=0 **to** 20 **do**

**for** i4:=0 **to** 10 **do**

**for** i5:=0 **to** 4 **do**

**for** i6:=0 **to** 2 **do**

**if** (i1\*1 + i2\*2 + i3\*5 + i4\*10 + i5\*25 + i6\*50 = n)**then** k:=k+1;

amount:=k;

**end**;

**begin** {main}

Zastavka;

**repeat** {початок повторного використання програми користувачем}

Frame(10,5,65,18); TextColor(7);

gotoxy(14,9); writeln('Введiть суму (не бiльше ста) та натистнiть Enter'); TextColor(LightRed);

gotoxy(35,11); readln(n); ClrScr; {введення n - суми,заданої користувачем}

Frame(10,5,65,18);

gotoxy(30,8); TextColor(7); write('Ви ввели суму '); TextColor(LightRed); write(n);

TextColor(7); gotoxy(19,12);

**if** (n>0) **and** (n<=100) **then**

**begin**

write('Цю суму можливо оплатити '); TextColor(14); write(amount(n));

TextColor(7); write(' способами')

**end**

**else if** (n=0) **then**

**begin**

gotoxy(11,12);

write('Цю суму можливо оплатити '); TextColor(14); write(amount(n));

TextColor(7); write(' способами(не видати нiчого)')

**end**

**else**

**begin**

gotoxy(24,12);

write('Це некоректне значення суми');

**end**;

gotoxy(12,20); TextColor(15); write('Натиснiть Esc для виходу або Enter, щоб скористуватися');

gotoxy(30,21); write('програмою ще раз'); ch:=readkey; ClrScr;

**case** ch **of**

#27{Esc}: **begin**

Frame(10,5,65,18); TextColor(7);

gotoxy(21,9); write('Дякую, що скористалися програмою!');

gotoxy(30,11); writeln('На все добре!'); delay(1500); f:=false;

**end**;

#13{Enter}: f:=true;

**end**;{case}

**until** f=false;

**end**.

Тестування програми



