;podzielniki czestotliwosci

TC equ 34546; 1.19MHz/33Hz

TD equ 30811; 1.19MHz/37Hz

TE equ 27805; 1.19MHz/41Hz

TF equ 25909; 1.19MHz/44Hz

TG equ 23265; 1.19MHz/49Hz

TA equ 20727; 1.19MHz/55Hz

TH equ 18387; 1.19MHz/62Hz

TP equ 1;pauza

;Q koniec melodii

kod segment

assume cs:kod,ss:stosik,ds:dane;

; \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

; \* PROCEDURY \*

; \*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*\*

;najpierw proste graficzne

initgraph proc

mov al,013H

mov ah,00h

int 10h

ret

endp

closegraph proc

mov al,03H

mov ah,00h

int 10h

ret

endp

Putpixel proc

mov ah,0Ch

mov al,kolor

mov bx,0;

mov cx,x

mov dx,y

int 10h

ret

endp

;teraz zaczynamy tworzy? figury

;$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$

linia proc

mov x,0

l1: call putpixel

inc x;

cmp x,187;

jne l1;

ret

endp

column proc

mov y,0

et: call putpixel

inc y;

cmp y,107;

jne et;

ret

endp

kolo proc

push ax

mov y,0

pocz\_wiersza:

mov x,0

nastepny\_pixel:

mov ax,y

sub ax,ys

mul ax ;acc=(y-ys)^2

mov pom, ax

mov ax,x

sub ax,xs

mul ax

add ax,pom ;ax=(x-xs)^2+(y-ys)^2

cmp ax,rkw

ja nie\_rysuj

call putpixel

nie\_rysuj:

inc x

cmp x,160

jne nastepny\_pixel

inc y

cmp y,100

jbe pocz\_wiersza

pop ax

ret

endp

elipsa proc ;rysuje tylko pionowe i poziome elipsy, ale za to szybciej

push ax

mov y,0

poczwiersza:

mov x,0

nastepnypixel:

mov ax,y

sub ax,ys

mul ax ;acc=(y-ys)^2\*a

mul aelipsy

mov pom, ax

mov ax,x

sub ax,xs

mul ax

mul belipsy

add ax,pom ;ax=(x-xs)^2\*b+(y-ys)^2\*a //troch? sobie zmieni?em r?wnanie elipsy

cmp ax,rkw

ja nierysuj

call putpixel

nierysuj:

inc x

cmp x,160

jne nastepnypixel

inc y

cmp y,100

jbe poczwiersza

pop ax

ret

endp

;pierwiastek proc ;mocno przyblizony pierwiastek, w obecnym stanie nie potrzebne

; push ax

; mov ax,0

; mov pom3,0

; dalej:

; inc ax

; mov pom3,ax

; mul ax

; cmp ax,pier

; mov ax,pom3

; jbe dalej

; mov pier,ax

; pop ax

; ret

;endp

;elipsa proc ;//rysuje elipsy przechylone, dowolne

; push ax

; mov y,0

; poczwiersza:

; mov x,0

; nastepnypixel:

; mov ax,y

; sub ax,ys

; mul ax ;

; mov pom, ax

; mov ax,x

; sub ax,xs

; mul ax

; add ax,pom ;

; mov pier,ax

; call pierwiastek

; mov ax,pier

; mov pom2,ax

;

; mov ax,y

; sub ax,yse

; mul ax ;

; mov pom, ax

; mov ax,x

; sub ax,xse

; mul ax

; add ax,pom

; mov pier,ax

; call pierwiastek

; mov ax,pier

; add ax,pom2

;

; cmp ax,reli

; ja nierysuj

; call putpixel

; nierysuj:

; inc x

; cmp x,160

; jne nastepnypixel

; inc y

; cmp y,100

; jbe poczwiersza

; pop ax

; ret

; endp

;$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$

;teraz zaczynamy rysowa? flagi do ka?dych piosenek

;nr flaga$ czy nazwie funkcji oznacza nr piosenki

;$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$$

flaga proc ;ba?wany

mov kolor,54

mov y,0

inyk:

call linia

inc y

cmp y,105

jbe inyk

mov kolor,31

mov belipsy,3

mov aelipsy,4

mov rkw,2000

mov xs,50

mov ys,80

call elipsa

mov rkw,1400

mov ys,50

call elipsa

mov rkw,270

mov ys,23

call kolo

mov kolor,16

mov rkw,13

mov ys,42

call kolo

mov ys,87

call kolo

mov ys,57

call kolo

mov ys,72

call kolo

mov ys,16

mov xs,45

call kolo

mov xs,55

call kolo

mov xs,50

mov ys,30

mov belipsy,1

mov aelipsy,3

mov rkw,70

mov kolor,41

call elipsa

mov kolor,31

mov belipsy,2

mov aelipsy,3

mov rkw,1600

mov xs, 120

mov ys,75

call elipsa

mov rkw,1000

mov ys,45

call elipsa

mov ys,20

mov rkw,300

call kolo

mov kolor,16

mov rkw,13

mov ys,42

call kolo

mov ys,87

call kolo

mov ys,57

call kolo

mov ys,72

call kolo

sub xs,5

mov ys,14

call kolo

add xs,10

call kolo

mov xs,120

mov ys,25

mov belipsy,4

mov aelipsy,1

mov rkw,50

mov kolor,42

call elipsa

ret

endp

flaga2 proc ;przeplecione pasy, mega wa?na kolejno?c rysowania pas?w

mov kolor,10

mov y,0

jolka:

call linia

inc y

cmp y,106

jbe jolka

mov kolor,32

mov y,46

mar:

call linia

inc y

cmp y,61

jbe mar

mov kolor,40

mov i,1

mov x,26

ann:

call column

inc x

inc i

cmp i,25

jbe ann

add x,85

mov i,0

cmp x,180

jbe ann

mov kolor,32

mov i,1

mov y,11

anna:

call linia

inc y

inc i

cmp i,15

jbe anna

add y,55

mov i,0

cmp y,100

jbe anna

mov kolor,40

mov x,81

mary:

call column

inc x

cmp x,106

jbe mary

ret

endp

flaga4 proc ;s?o?ce za chmur?

mov kolor,53

mov y,0

indyk:

call linia

inc y

cmp y,105

jbe indyk

mov kolor,44

mov xs,50

mov ys,40

mov rkw,1200

call kolo

mov kolor,31

mov xs,80

mov ys,65

mov aelipsy,4

mov belipsy,2

mov rkw,3600

call elipsa

ret

endp

flaga3 proc ;t?cza

mov kolor,32

mov x,0

mov i,0

zosia:

call column

inc x

inc i

cmp i,6

jbe zosia

inc kolor

mov i,0

cmp x,160

jbe zosia

ret

endp

flaga5 proc ;kratka

mov kolor,3

mov x,3

kratkapoziom:

call linia

inc y

cmp y,105

jbe kratkapoziom

mov x,0

mov y,0

mov kolor,1

kratka:

call linia

inc y

call linia

add y,4

cmp y,107

jbe kratka

mov x,0

kratkapion:

call column

inc x

call column

add x,4

cmp x,187

jbe kratkapion

ret

endp

flaga6 proc ;ZAPAS paski 3 kolory

mov kolor,44

mov y,0

joleka:

call linia

inc y

cmp y,106

jbe joleka

mov kolor,40

mov i,1

mov x,32

annu:

call column

inc x

inc i

cmp i,9

jbe annu

add x,105

mov i,0

cmp x,175

jbe annu

mov i,1

mov y,16

an:

call linia

inc y

inc i

cmp i,8

jbe an

add y,59

mov i,0

cmp y,100

jbe an

mov kolor,1

mov y,40

muar:

call linia

inc y

cmp y,67

jbe muar

mov x,77

ka:

call column

inc x

cmp x,110

jbe ka

ret

endp

flaga7 proc ;ZAPAS flaga krzyzykowa

mov kolor,50

mov y,0

japko:

call linia

inc y

cmp y,105

jbe japko

mov kolor,1

mov y,12

mov i,0

kokos:

call linia

inc y

inc i

cmp i,11

jbe kokos

add y,11

mov i,0

cmp y,95

jbe kokos

mov kolor,40

mov y,16

mov i,0

ryba:

call linia

inc y

inc i

cmp i,3

jbe ryba

add y,19

mov i,0

cmp y,91

jbe ryba

ret

endp

czarne proc

mov kolor,16

mov y,0

ink:

call linia

inc y

cmp y,125

jbe ink

endp

;&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&

;teraz zaczynamy muzyk?

;&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&&

;nuty wg dlugosci

nuta proc

push dx;

push cx;

mov cx,7;

mov dx,65535;

mov ah,86h;

int 15h

pop cx

pop dx

ret

nuta endp;

polnuta proc

push dx;

push cx;

mov cx,3;

mov dx,65535;

mov ah,86h;

int 15h

pop cx

pop dx

ret

polnuta endp;

cwiercnuta proc

push dx;

push cx;

mov cx,1;

mov dx,65535;

mov ah,86h;

int 15h

pop cx

pop dx

ret

cwiercnuta endp;

osemka proc

push dx;

push cx;

mov cx,0;

mov dx,32000;

mov ah,86h;

int 15h

pop cx

pop dx

ret

osemka endp;

;------------------tutaj zaczynamy granie

sound proc

mov ax,ton

mov dx,42h

out dx,al

mov al,ah

out dx,al

;zalaczenie glosnika

mov dx,61h

in al,dx;

or al,00000011B;

out dx,al;

ret

endp

nosound proc

mov dx,61h

in al,dx;

and al,11111100B;

out dx,al;

ret

endp;

play proc

call sound

cmp czas,1

je cala

cmp czas,2

je pol

cmp czas,4

je cwierc

cmp czas,8

je acht

jmp endplay

cala: call nuta

jmp endplay

pol: call polnuta

jmp endplay

cwierc: call cwiercnuta

jmp endplay

acht: call osemka

jmp endplay

endplay:

call nosound

ret

endp

exit proc

jmp starczy\_juz

ret

endp

;-------------------------

;tutaj to ju? tylko piosenka po piosence itd

piosenka1 proc

push ax

lea ax, nuty1

mov es:[100],ax

lea ax, oktawy1

mov es:[104],ax

lea ax,czasy1

mov es:[102],ax

lea ax,tytul1

mov es:[108],ax

pop ax

ret

endp

piosenka2 proc

push ax

lea ax, nuty2

mov es:[100],ax

lea ax, oktawy2

mov es:[104],ax

lea ax,czasy2

mov es:[102],ax

lea ax,tytul2

mov es:[108],ax

pop ax

ret

endp

piosenka3 proc

push ax

lea ax, nuty3

mov es:[100],ax

lea ax, oktawy3

mov es:[104],ax

lea ax,czasy3

mov es:[102],ax

lea ax,tytul3

mov es:[108],ax

pop ax

ret

endp

piosenka4 proc

push ax

lea ax, nuty4

mov es:[100],ax

lea ax, oktawy4

mov es:[104],ax

lea ax,czasy4

mov es:[102],ax

lea ax,tytul4

mov es:[108],ax

pop ax

ret

endp

piosenka5 proc

push ax

lea ax, nuty5

mov es:[100],ax

lea ax, oktawy5

mov es:[104],ax

lea ax,czasy5

mov es:[102],ax

lea ax,tytul5

mov es:[108],ax

pop ax

ret

endp

;-------------------------------------------------------------------- !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!TU ZACZYNAMY AKCJE

start:

mov ax,dane

mov ds,ax

mov ax,stosik

mov ss,ax

mov sp,offset szczyt

mov si,0;

mov ah, 9h

mov dx, offset co\_grac

int 21h

mov ah, 00h

int 16h

mov ah,0

mov ds:[500],ax

call initgraph;

cmp ds:[500],'1' ;to jest case of wybieramy piosenke

jne n1

call flaga;

call piosenka1

jmp melodia

n1:

cmp ds:[500],'2'

jne n2

call flaga2

call piosenka2

jmp melodia

n2:

cmp ds:[500],'3'

jne n3

call flaga3

call piosenka3

jmp melodia

n3:

cmp ds:[500],'4'

jne n4

call flaga4

call piosenka4

jmp melodia

n4:

call flaga5

call piosenka5

melodia: mov bx,es:[100] ;r100 - adres do nut

;lea bx, nuty3

mov dl,ds:[bx+si]

cmp dl,'Q'

je ex ;omin omijanie wychodzenia

jmp nex ; omin wychodzenie z programu

ex:

call exit

nex:

cmp dl,'C'

je do

cmp dl,'D'

je re

cmp dl,'E'

je mi

cmp dl,'F'

je fa

cmp dl,'G'

je so

cmp dl,'A'

je la

cmp dl,'H'

je Zi

mov ton,1

;wprowadzenie oktawy

graj:

;lea bx,oktawy3

mov bx,es:[104]

mov cl,ds:[bx+si]

sub cl,30h

shr ton,cl;

;lea bx,czasy3

mov bx,es:[102]

mov cl,ds:[bx+si]

sub cl,30h

mov czas,cl

call play;

inc si;

jmp melodia;

do: mov ton,TC

jmp graj

re: mov ton,TD

jmp graj

mi: mov ton,TE

jmp graj

fa: mov ton,TF

jmp graj

so: mov ton,TG

jmp graj

la: mov ton,TA

jmp graj

zi: mov ton,TH

jmp graj

; no i ju? zagrane

starczy\_juz:

;teraz zapiszemy tytul do pliku ale to nie dziala nie wiem czemu

;lea ax, najlepszy

;mov dx, ax

;mov ah, 3ch

;xor cx, cx

;int 21h

;jc starczy\_juz

;mov bx,ax

;mov ah, 40h

;mov cx,30

;mov dx, es:[108]

;int 21h

;jc starczy\_juz

;mov ah, 3eh

;int 21

call czarne

mov ah, 9h

mov dx, offset sluchales

int 21h

mov dx, es:[108]

int 21h

mov ah, 00h

int 16h

call closegraph;

mov ah,4ch

mov al,00h

int 21h;

kod ends;

dane segment

;;Mario

nuty1 db 'EPEPEPCEPGPGPCPGPEPAPHPAPGPEPGAPFGPEPCDGQ'

oktawy1 db '30303033030203020202020202430330330303320'

czasy1 db '48282442814122424222444244444444444244220'

tytul1 db 'Mario' ,0Ah,0Dh,'$'

;Piraci z Karaibow

nuty2 db 'ACADADDEDFDF1FGCECEDCCDACADADDEDFDFFGCECEDCCDQ'

oktawy2 db '232323333333333333333333434344444444444444444'

czasy2 db '2244442244448224444222222444422444422444422222'

tytul2 db 'Piraci z Karaibow',0Ah,0Dh,'$'

;Kaczuchy

nuty3 db 'G1GA1AE1EG1G1GA1AE1EG1GACFHAGF1G1GA1AE1EG1G1GA1AE1EG1GACFHAGFQ'

oktawy3 db '3333333333333333333333334433333333333333333333333333333443333'

czasy3 db '4844844842848448448428222222228484484484284844844842822222222'

tytul3 db 'Kaczuchy',0Ah,0Dh,'$'

;Gwiezdne wojny

nuty4 db 'CGFEDCGFEDCGFEFDQ'

oktawy4 db '33333433334333333'

czasy4 db '11444114441144444'

tytul4 db 'Gwiezdne wojny',0Ah,0Dh,'$'

;Vivaldi Cztery pory roku - wiosna"

nuty5 db 'CGFEFGAGCGFEFGAGCAGFEDCDC1CQ'

oktawy5 db '444444444444444444444444444444'

czasy5 db '112212111122121111121222281'

tytul5 db 'Cztery pory roku Vivaldiego',0Ah,0Dh,'$'

;nuty db \*'

; oktawy db \*'

;czasy db \*'

ton dw 0

czas db 0

x dw 0 ;aktualny pixel

y dw 0

i dw 0

kolor db 0

pom dw 0

pom2 dw 0

pom3 dw 0

;pier dw 0 ;do pierwiastka

rkw dw 0 ;do rownania okregu i elipsy prostej

xs dw 0

ys dw 0

aelipsy dw 0 ;jak elipsa jest sp?aszczona

belipsy dw 0

;xse dw 0 ;potrzebne do elipsy dowolnej

;yse dw 0

;reli dw 0

sluchales DB 'Sluchali Panstwo utworu: ',0Ah,0Dh,'$'

co\_grac DB 'Prosze podac numer piosenki: ',0Ah,0Dh,'$'

najlepszy DB 'C:\Program Files (x86)\GUI Turbo Assembler\Tytul piosenki.txt '

dane ends

stosik segment

dw 100h dup(0)

szczyt label word

stosik ends

end start