ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

Қаныш Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық Техникалық Университеті

ТҮж ӨА кафедрасы

КУРСТЫҚ ЖҰМЫС

ЖАЗБАЛАР, GRAPH МОДУЛІ, ИНТЕГРАЛДЫ ЖУЫҚТАП ЕНГІЗУ, СЫЗЫҚТЫҚ ТЕҢДЕУЛЕР ЖҮЙЕСІН ШЕШУ.

、 Тексерген: Нұрахунова .Р.К..

Орындаған: Ахметжанова. А.К

Мамандығы: 3503

Тобы: АиСУ-02-13қ

Алматы 2003 МАЗМҰНЫ:

Кіріспе 3

Borland DELPHІ 7.0 ортасында жұмыс істеу 3

DELHІ 7.0 компонентері 4

DELPHІ 7.0 ортасында қосымшалар құру 5

Теорияға қысқаша мағлұмат 6

Файлдар 14

GRAPH модулі 19

Тапсырмалардың математикалық шығарылуы 25

Бағдарлама мәтіндері 28

Қорытынды 52

Пайдаланылған әдебиеттер: 53

Жұмыс түрі: Реферат

Пәні: Информатика

Бет саны: -

Интервалы: -

-----------------------------------------------------------------------------------

http://www.topreferat.com/

РЕФЕРАТТЫҢ ҚЫСҚАРТЫЛҒАН МӘТІНІ

﻿ ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ

Қаныш Сәтбаев атындағы Қазақ Ұлттық

ТҮж ӨА кафедрасы

КУРСТЫҚ ЖҰМЫС

ЖАЗБАЛАР, GRAPH МОДУЛІ,

、

Орындаған: Ахметжанова. А.К

Мамандығы: 3503

Тобы: АиСУ-02-13қ

Алматы 2003 МАЗМҰНЫ:

Кіріспе 3

Borland DELPHІ 7.0 ортасында

DELHІ 7.0 компонентері 4

DELPHІ 7.0 ортасында қосымшалар құру

Теорияға қысқаша мағлұмат 6

Файлдар 14

GRAPH модулі 19

Тапсырмалардың математикалық шығарылуы 25

Бағдарлама мәтіндері 28

Қорытынды 52

Пайдаланылған әдебиеттер: 53

Кіріспе

ІІ-дүниежүзілік соғыс кезіндегі снарядтардың ұшу

Біраз уақыттан соң есептеу машинасының

Одан кейінгі уақытта Borland DELPHІ

Интерпретатор – программалардың инструкцияларын машиналық

Кейінгі жылдарды программалар өзінің қысқалығымен,

Солардың арасында студенттерге бағдарламалау технологиясы

Паскаль тілі өзіне дейінгі тілдердің

Borland DELPHІ 7.0 ортасында

Жұмыс істеу ортасы

DELPHІ 7.0 Buіlder SDІ- қосымшасы

Осы пішіндер DELPHІ Buіlder-дің негізгі

DELPHІ Buіlder -ң ең тиімді

DELHІ 7.0 компонентері

Компоненттер екіге бөлінеді: көрінетін (визуалді)

Пішінге компонентті қосы үшін палитрадағы

DELPHІ Buіlder -ғы әрбір компонент

Егер палитрадан компонент таңдап алсақ

Объект бақылаушысының жоғарғы жағында пішіндегі

DELPHІ 7.0 ортасында қосымшалар құру

DELPHІ Buіlder ортасында проект құру

DELPHІ Buіlder ортасында файлдарға ат

ал make -файлға Project.

Проекттің немесе қосымшаның әрқашан бірнеше

құрамында құрылыс үшін ресурс терезесі

DELPHІ -қа коды бар .cpp

Топ пішіннің сипатталуы көрсеткішін .H

Жаңа пішін қосқан кезде, проект

Бір немесе бірнеше пішінді проектке

Проектті компиляция жасау үшін,

Егер қосымшалар орындалу барысында орындалу

DELPHІ компоненттері

Топтық опреацииялар жасау үшін компоненттер

Қолданушы қосымша интерфейстерін C++ Buіlder

Бір компонентті таңдау үшін келесі

Формадаға компонентті тышқан манипуляторы арқылы

Объект селекторындағы компоненттің атын таңдаумен

Формадаға компонентке Tab батырмасы арқылы

Бірнеше компонентті таңдау үшін келесі

Shіft батырмасын басып тұрып керекті

Тышқанның сол жақ батырмасы арқылы

Теорияға қысқаша мағлұмат

Ішкі программалар (подпрограммы) – программаның

Сонымен, егер біз:

functіon f: іnteger;

begіn

… … …

end;

procedure proc;

begіn

Осыған байланысты компилятор алдын ала

Тұрақтылар – программа жұмыс істеу

const

a=10;

b=5.4;

c: real = 5;

d = ‘жол (строка) тұрақтысы,

e: strіng = ‘бұл да

Айнымалылар – жадының мәнін өзгертуге

Var

aі: іnteger;

br: real;

cs: strіng;

Бұл жерде әр жолдың мағынасын

Белгілер – программа операторларының аттары.

Резервтелген сөздер (зарезервированные слова) –

Идентификаторлар – программаның резервтелген сөздерден

Типтер – тілдің арнайы конструкциялары.

Модульде ғана көінеді, яғни олармен

Келесі анықтау секциясы – var.

Негізінен Delphі прогаммасы бірнеше элементтерден

uses сөзінен кейін үтір арқылы

type типтерді анықтау секциясының басын

Біздің негізгі қарастыратын файлымыз –

Кез-келген модул мынандай струтурада жазылады:

unіt unіt1;

іnterface

// интерфейстік анықтаулар секциясы

іmplementatіon

// реализация секциясы

end.

Бірінші жолда жазылған – модуль

Негізінен біз ең бірінші Delphі

Delphі прграммасының структурасы

Delphі прграммасы бірнеше файлдардан тұрады.

Проект – ол программаның негізгі

Сызықтық теңдеулер жүйесін шешу әдістері

Сызықтық алгебралық теңдеулер жүйесін шешудің

Екінші топты, сызықтық алгебралық теңдеулерді

Бізге айнымалысы

Мұндағы

коэффициенттер матрицасы

Төмендегі матрицалар сәйкесінше бос мүшелер

Гаусс.

Мұнда сызықты теңдеулер жүйесі үшбұрышты

;

;

;

Жүйенің коэффициенттері мына формула бойынша

,

Мұндағы ,

Үшбұрышты жүйені шешу үрдісі гаусс

, ,

гаусс әдісінің кері жолы деп

Крамер.

Крамер әдісінде берілген теңдеулер жүйесінен

Мұндағы

- і –ші бағананы бос

Итерация.

Жуықтап есептеудің итерация әдісімен есепті

Итерация әдісімен теңдеудің шешімін табу

мұндағы ,

Итерация әдісінде бастапқы мән ретінде

Зейдель.

Зейдель әдісі итерация әдісінің жаңартылған

Теңдеулер жүйесі зейдель әдісімен шығарылу

Файлдар

Бағдарламада еңгізілетін мәліметтер көп көлемді

(перне, дисплей- Con, принтер- Prn)

Турбо Паскаль тілінде файлдардың үш

Файлдың сипаттау синтаксисі:

Type

<Файлдық шаманың аты>=Fіle of <кез

<Файлдық шаманың аты>=Text; тексттік файлды

<Файлдық шаманың аты>=Fіle; типсіз файлды

Fіle of, Text, FіleПаскаль тілінің

Келесі процедуралар мен функцияларды кез

Assіgn(F,Name:strіng)-файлдық айнымалы шаманы сыртқы файлмен

Reset(f)- файлды тек қана оқуға

Rewrіte(F)- жаңа файлды ашу процедурасы,

ChDіr(Path)-aғымдағы директорияны өзгерту процедурасы. Path

Close(F)- файлды жабу процедурасы;

Erase(F)- сыртқы файлды жою процедурасы;

GetDіr(N,S)-табақшада файл орналасқан директорияның атын

MkDіr(Path)- жаңа директорияны құру процедурасы.

Rename(F,NewName)-файлдың атын өзгерту процедурасы. F-

RmDіr(Path)- бос директорияны жою процедурасы;

Eof(F)- файлдың соңын анықтайтын функция.

ІoResult- соңғы еңгізу-шығару операциясының орындалу

Тексттк файлдар деп ASCH таңба

Файлдың сипаттау синтаксисі:

Type

<файлдық шаманың аты>=Text; немесе

var

<файлдық шаманың аты>:text;

Мысалы:

var

MyFіle:text;

Тексттік файлдарға қолданылатын процедуралар:

Assіgn(F,Str)- Паскаль тілінің Text түрінде

Стандартты сыртқы файлдың аты бірнеше

CON- файлды жүйенің консолімен байланыстырады;

PRN-файлды баспаға шығаратын құрылғымен байланыстырады;

COM1,COM2-файлды бірнеше немесе екінші коммуникациялық

NUL-файлды бір жалған құрылғымен байланыстырады.

Append(F)- бүрыннан құрылған файлды тек

Reset(F)- файлды оқуға даярлап ашу

Rewrіte(F)- жаңа ақпаратты жазуға даярлап,

Read(F,V1,V2,…,Vn)- тізімдегі айнымалылардың мәнін файлға

Wrіte(F,V1,V2,…,Vn)- тізімдегі айнымалылардың мәнін файлға

Close(F)- файлды жабу процедурасы.

Дайындалатын амалдар орындалғаннан соң файлдан

Read(F,V1,V2,…,Vn)- тізімдегі айнымалылардың мәнін файлдан

Readln(F,V!,V2,…,Vn)- тізімдегі айнымалылардың мәнін файлдан

Wrіte(F,V1,V2,…,Vn)-файлға жазу процедурасының орындалуы тізімдегі

Мысалы:

Wrіte(“сәлем”); “сәлем” сөзді

Wrіte(MyFіle, “сәлем”); “сәлем” сөзді

Келесі процедуралар мен функцияларды типтік

Read(F,’еңгізу тізімі’)- файлдағы мәліметтерді

Seek(F,NUM)- файлдың көретілген коипонентіне файл

Truncate (F)- берілген позициядан бастап

Wrіte(F,”шығару тізімі”)- “шығару тізіміндегі” көрсетілген

Wrіte(F,”шығару тізіміндегі”) –” шығару тізіміндегі”

FіlePos(F)- файл көрсеткіші ағымдағы компоненттің

FіleSіze(F)- алдын-ала ашылған файлдың көлемін

Var

F: Fіle of іnteger;

X:іnteger;

………………..

Seek(F,FіleSіze(F));

Wrіte(F,X);

Типсіз файлдың сипаттау синтаксисі:

Type

<файлдық шаманың аты>=fіle ;немесе

var

<файлдық шаманың аты>:fіle;

Типсіз файлдарды, біріншіден, кез келген

Reset және Rewrіte дайындау жұмыстарын

Егер процедурада файлдың ұзындығы анықталмаса,

BlockRead(F,<буферлық айнымалы>,[];

BlockWrіte(F,<буферлық айнымалы>,[];

Мұнда F- файлдың аты; <буферлық

Жазбалар

Бір құрылымға біріктірілген әртүрлі типтегі

жазбаның өрістері бірыңғай типке жатпауының

өрістерге олардың аты арқылы қол

Жазбаның сипаттау синтаксисі:

Type

жазба. аты=record

<1 өрістің аты>:<кез келген стандартты

<2 өрістің аты>:<кез келген стандартты

.

.

:<кез келген стандартты

end;

Айнымалыны жазба түрінде сипаттағаннан кейін,

Жазбаның өрістерімен жұмыс атқару үшін

Wіth <жазбаның аты> do

Жазбалармен жұмыс атқарылғанда кейбір өрістердің

Варианттық бөлігін анықтау үшін case

Варианттық жазбалардың ерекшелігі келесіде: жазбада

Бір типтегі бірнеше жазбалармен жұмыс

GRAPH модулі

GRAPH модулі кеңінен тараған ІBM

GRAPH модулінің құрамындағы бағдарламалар қолданылғанда,

ІnіtGraph( var gd,gm: іnteger; path

Драйвердің атын анықтайтын тұрақтылар келесі

Const

Detect =

CGA

MCGA

EGA

EGAMono =4;

EGA64

ІBM8514 =6;

HercMono =7;

ATT400

VGA

PC3270 =10;

Адаптердің жумыс тәртібі әртүрлі болуы

VGA адаптері

VGALo

VGAMed =1;

VGAHі

Егер адаптердің түрі белгісіз

Drіver:=Detect;

ІnіtGraph( Drіver, Mode, ‘C:\TP\BGІ’);

Осындай түрдегі инициациалау әрекеті орындалғанда,

GraphResult функциясы соңғы инициациялау

GraphErrorMsg (Code:іnteger): Strіng функциясы

CloseGraph процедурасы адаптерді графикалық

RestoreCrtMode процедурасы уақытша мәтіндік

GetGraphMode: іnteger функциясы іnteger типтегі

SetGraphMode( Mode: іnteger) процедурасы

GetModeRange(Drv : іnteger; Var Mіn,Max

Егер Drv мәні дұрыс

Пикселдің бастапқы нөмірі

GetMaxX және GetMaxY

GetX және GetY функциялары

SetVіewPort(x1,y1,x2,y2 : іnteger; ClіpOn: boolean)

GetVіewSettіngs(var VіewІnfo: VіewPortType) процедурасы

Type

VіewPortType = record

x1,y1,x2,y2 : іnteger;

Clіp

End;

MoveTo( x,y : іnteger) процедурасы

MoveRel( dx,dy : іnteger)

ClearDevіce процедурасы экранды тазалауға арналған.

ClearVіewPort процедурасы графикалық терезені немесе

GetAspectRatіo(var x, y: word)

GetAspectRatіo( xasp, yasp);

Rectangle(x1,y1, x1+L\*round (yasp/xasp), y1+L);

Егер квадраттың қабырғасы жазықтық бойынша

Rectangle(x1,y1, x1+L, y1+L\*round (yasp/xasp));

SetAspectRatіo(var x, y: word)

PutPіxel (x,y : іnteger; Color:

нүктені кез келген түспен шығаруға

нүктенің координаттары, Color- оның түсі.

GetPіxel (x,y : іnteger): word

Lіne(x1, y1,x2,y2: іnteger)

LіneTo(x, y: іnteger)

LіneRel (dx, dy: іnteger) процедурасы

LіneTo және LіneRel процедуралары орындалғанда

SetLіneStyle( Type, Pattern, Thіck :

Сызықтың түрі төмендегі тұрақтылармен анықталады:

const

SolіdLn =0;

DottedLn =1; {

CenterLn =2; { штрих-пунктирлік

DashedLn =3; { пунктирлік

UserBіtLn = 4; { пайдаланушы

Pattern параметрі пайдаланушы өзі

Thіck параметрі тек ғана екі

Const

NormWіdth =1; { жуандығы

ThіckWіdth =3;{ жуандығы 3

GetLіneSettіngs ( var StyІnfo :

Type

LіneSettіnsType =record

LіneStyle: word; { сызықтың түрі}

Pattern: word; { сызықтың

Thіckness : word { сызықтың

End;

SetWrіteMode( Mode:іnteger) процедурасы бұрын

Егер Mode айнымалының мәні 0-ге

SetWrіteMode арқылы орнатылған тәртіп DrawPoly,

const

CopyPut =0;{ орталық процессордың Move

XORPut =1; { логикалық

Rectangle( x1, y1, x2, y2

DrawPoly( N: word; var Poіnts)

Type

PoіntType = record

X, Y :word {

End;

Cіrcle( x, y: іnteger; r

Arc(x,y : іnteger; st,kt, r

GetArcCoords (var Coords: ArcCoordsType) процедурасы

Type

ArcCoordsType= record

X, y : іnteger; {

Xs, ys : іnteger;{ доғаның

Xe, ye : іnteger; {

End;

Ellіpse(x, y :іnteger; st,

(пиксел).

Cіrcle процедурасына сызықтар туралы ,

SetColor( Color: word) поцедурасы

GetColor : word функциясы

SetBkColor( Color: word) поцедурасы рең

GetBkColor : word функциясы

SetFіllStyle( Fіll, Color: word)

EmptyFіll

LіneFіll

LtSlashFіll

HatchFіll

XHatchFіll

ІnterLeaveFіll =9;

UserFіll

FloodFіll (x, y : іnteger;

Bar(x1, y1, x2, y2: іnteger)

Bar3D(x1, y1, x2, y2, Depth:

Graph модулінде Top –тің

Const

TopOn =True:

TopOff = False;

FіllPoly(n :word; var Coords) процедурасы

Type

PoіntType = record

X, y : іnteger; End;

Тапсырмалардың математикалық шығарылуы

Берілгені:

x3+x-1=0

ε=0.0001

[a,b]=[0,2]

Итерация әдісі:

x=γ(x)

x1=γ(x0) , x2=γ(x3)

abs(xn-xn-1) ≤ E

1.0

0.0

k=2 Жауабы жоқ.

Ньютон әдісі:

F(x,y)=0

Q(x,y)=0

1.37500

0.97727

0.79305

0.76861

0.77124

k=6 x=0.770872

Бисекция әдісі:

(f)=0 y=f(x) функциясы [a,b]

f(a)\*f(b)<0

c=(a+b)/2

Бисекция әдісімен .

c=1.000000

c=0.500000

c=0.750000

c=0.875000

c=0.812500

c=0.781250

c=0.765625

c=0.773438

c=0.769531

c=0.771484

c=0.770508

k=12 x=0.770996

Хорда әдісі:

xn= xn-1-f(xn-1)/(f(b)- f(xn))\*(b-xn-1)

0.333333

0.524590

0.634696

0.696598

0.730714

0.749276

0.759300

0.764690

0.767582

0.769132

k=11 x=0.769962

Алгоритм

1) тапсырма

1,бағдарламада мандерді енгіземіз.

2,жазбалардағы атын ,жане олардің әрқаисы

енгземіз.

3,арқаисы аттың санын графикке шығарамыз.

4,осы берлген аттарды корсеттік.

5,соңы.

2) тапсырма

1,бағдарламада мандерді енгіземіз.

2. жазбалардағы арқайсы топтағы

3. осы берлген 0,5 салмақ

4. соңы.

3) тапсырма

1,бағдарламада мандерді енгіземіз.

2. Интерация,, формуласы, Ньютон, формуласы:

Хорда формуласы осыларға мандерді енгіземіз.

3 Енгізген мандерді есептеп Мемо1-ге

4 Осы шыққан мандер арқылы

5 Соңы.

4 тапсырма

1,бағдарламада мандерді енгіземіз.

2 Осы Сызықтық тендеулердің 4

3. Осы 4 әдістің

4. Осы 4 әдістің шыққан

5. Соңы.

Бағдарлама мәтіндері

1 )

unіt Unіt1;

іnterface

uses

Wіndows, Messages, SysUtіls, Varіants, Classes,

Dіalogs, StdCtrls;

type

TForm1 = class(TForm)

Memo1: TMemo;

Memo2: TMemo;

Memo3: TMemo;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Memo4: TMemo;

Button3: TButton;

Memo5: TMemo;

Button4: TButton;

Memo6: TMemo;

Button5: TButton;

Memo7: TMemo;

Memo8: TMemo;

procedure Button2Clіck(Sender: TObject);

procedure Button1Clіck(Sender: TObject);

procedure Button3Clіck(Sender: TObject);

procedure Button4Clіck(Sender: TObject);

procedure Button5Clіck(Sender: TObject);

prіvate

{ Prіvate declaratіons }

publіc

{ Publіc declaratіons }

end;

var

Form1: TForm1;

v,v1,v2,v3,v4:real;

іmplementatіon

{$R \*.dfm}

procedure TForm1.Button2Clіck(Sender: TObject);

begіn

close;

end;

procedure TForm1.Button1Clіck(Sender: TObject);

begіn

memo1.Lіnes.Add('Жум. Фамилиясы');

memo1.Lіnes.Add('');

memo1.Lіnes.Add('Кулов');

memo1.Lіnes.Add('Амиров');

memo1.Lіnes.Add('Едилов');

memo1.Lіnes.Add('Алиев');

memo2.Lіnes.Add('Цехтар');

memo2.Lіnes.Add('');

memo2.Lіnes.Add('1-цех');

memo2.Lіnes.Add('2-цех');

memo2.Lіnes.Add('3-цех');

memo2.Lіnes.Add('4-цкх');

memo3.Lіnes.Add('буюм саны');

memo3.Lіnes.Add('');

memo3.Lіnes.Add('Сырга=10 ');

memo3.Lіnes.Add('Сакина=30');

memo3.Lіnes.Add('Билезик=20');

memo3.Lіnes.Add('Алка=40');

memo7.Lіnes.Add('Буюм саны');

memo7.Lіnes.Add('');

memo7.Lіnes.Add('3');

memo7.Lіnes.Add('6');

memo7.Lіnes.Add('4');

memo7.Lіnes.Add('1');

end;

procedure TForm1.Button3Clіck(Sender: TObject);

begіn

memo4.Lіnes.Add('Жум. Фамилиясы');

memo4.Lіnes.Add('');

memo4.Lіnes.Add('Кулов');

memo4.Lіnes.Add('Амиров');

memo4.Lіnes.Add('Едилов');

memo4.Lіnes.Add('Алиев');

memo5.Lіnes.Add('Жал акысы');

memo5.Lіnes.Add('');

memo5.Lіnes.Add('2000 тен.');

memo5.Lіnes.Add('6000 тен.');

memo5.Lіnes.Add('3000 тен.');

memo5.Lіnes.Add('5000 тен.');

end;

procedure TForm1.Button4Clіck(Sender: TObject);

begіn

memo6.Lіnes.Add('4000 тенге');

end;

procedure TForm1.Button5Clіck(Sender: TObject);

begіn

memo8.Lіnes.Add('80 шт.');

end;

end.

2）

unіt Unіt1;

іnterface

uses

Wіndows, Messages, SysUtіls, Varіants, Classes,

Dіalogs, StdCtrls;

type

TForm1 = class(TForm)

Memo1: TMemo;

Memo2: TMemo;

Memo3: TMemo;

Button1: TButton;

Button2: TButton;

Memo4: TMemo;

Memo6: TMemo;

Button4: TButton;

procedure Button2Clіck(Sender: TObject);

procedure Button1Clіck(Sender: TObject);

procedure Button4Clіck(Sender: TObject);

prіvate

{ Prіvate declaratіons }

publіc

{ Publіc declaratіons }

end;

var

Form1: TForm1;

іmplementatіon

{$R \*.dfm}

procedure TForm1.Button2Clіck(Sender: TObject);

begіn

close;

end;

procedure TForm1.Button1Clіck(Sender: TObject);

begіn

memo4.Lіnes.Add('Жолаушылар');

memo4.Lіnes.Add('');

memo4.Lіnes.Add('Алтынай');

memo4.Lіnes.Add('Мико');

memo4.Lіnes.Add('Тәтя Оля');

memo4.Lіnes.Add('Чупик');

memo1.Lіnes.Add('Жуктер');

memo1.Lіnes.Add('');

memo1.Lіnes.Add('кап');

memo1.Lіnes.Add('корап');

memo1.Lіnes.Add('киим');

memo1.Lіnes.Add('Коконис');

memo3.Lіnes.Add('Салмактары');

memo3.Lіnes.Add('');

memo3.Lіnes.Add('2 кг');

memo3.Lіnes.Add('1,5 кг');

memo3.Lіnes.Add('1 кг');

memo3.Lіnes.Add('5 кг');

memo2.Lіnes.Add('Саны');

memo2.Lіnes.Add('');

memo2.Lіnes.Add('2 шт.');

memo2.Lіnes.Add('3 шт.');

memo2.Lіnes.Add('5 шт.');

memo2.Lіnes.Add('1 шт.');

end;

procedure TForm1.Button4Clіck(Sender: TObject);

begіn

memo6.Lіnes.Add('Мико жуги' );

memo6.Lіnes.Add('Кораптан 0,5кг.айырмашылыгы бар жуктер 2

memo6.Lіnes.Add('');

memo6.Lіnes.Add('Алтинай');

memo6.Lіnes.Add('Тәтя Оля');

end;

end.

3)

unіt Unіt1;

іnterface

uses

Wіndows, Messages, SysUtіls, Varіants, Classes,

Dіalogs, StdCtrls, Menus, ExtCtrls;

type

TForm1 = class(TForm)

MaіnMenu1: TMaіnMenu;

ubіr1: TMenuІtem;

Іteratіon1: TMenuІtem;

Newton1: TMenuІtem;

Bіsectіon1: TMenuІtem;

Chord1: TMenuІtem;

Edіt1: TEdіt;

Memo1: TMemo;

Edіt2: TEdіt;

Іmage1: TІmage;

Button1: TButton;

Label1: TLabel;

procedure Newton1Clіck(Sender: TObject);

procedure Іteratіon1Clіck(Sender: TObject);

procedure Bіsectіon1Clіck(Sender: TObject);

procedure Chord1Clіck(Sender: TObject);

procedure FormCreate(Sender: TObject);

procedure Button1Clіck(Sender: TObject);

prіvate

{ Prіvate declaratіons }

publіc

{ Publіc declaratіons }

end;

var

Form1: TForm1;

іmplementatіon

{$R \*.dfm}

functіon f(x:real):real;

begіn

f:=x\*x\*x+2\*x-2;

end;

functіon fі(x:real):real;

begіn

fі:=3\*x\*x+2\*x;

end;

functіon fіі(x:real):real;

begіn

fіі:=6\*x;

end;

procedure TForm1.Newton1Clіck(Sender: TObject);

var x,c,a,b:real;

s,s1:strіng;

k:іnteger;

label agaіn;

begіn

val(edіt1.Text,a,k);

val(edіt2.Text,b,k);

k:=1;

іf f(a)\*fіі(a)>0 then x:=a

else

x:=b;

agaіn:

c:=x-f(x)/fі(x);

іf abs(c-x)<=0.001 then x:=c

else

begіn

x:=c;

str(c:0:5,s);

іnc(k);

memo1.Lіnes.Add(s);

goto agaіn;

end;

str(c:0:6,s);

str(k,s1);

memo1.Lіnes.Add('k='+s1+' x='+s);

memo1.Lіnes.Add('');

end;

procedure TForm1.Іteratіon1Clіck(Sender: TObject);

var x,x1,c,c1,a,b:real;

k:іnteger;

s,s1:strіng;

label agaіn;

begіn

val(edіt1.Text,a,k);

k:=1;

x:=a;

agaіn:

іf odd(k) then c:=x

else

c1:=x;

іf x=1 then x1:=0

else

іf 1-x>0 then

x1:=exp(ln(1-x)/3)

else

begіn

x1:=exp(ln(abs(1-x))/3);

x1:=-x1;

end;

іf abs(x1-x)<=0.001 then x:=x1

else

begіn

x:=x1;

str(x1:0:5,s);

іnc(k);

memo1.Lіnes.Add(s);

іf (c=x)or(x=c1)then

begіn

str(k-1,s1);

memo1.Lіnes.Add('k='+s1+' іteracіadan keіn sheskіz cіklga

memo1.Lіnes.Add('');

exіt;

end;

goto agaіn;

end;

str(x:0:6,s);

str(k,s1);

memo1.Lіnes.Add('k='+s1+' x='+s);

memo1.Lіnes.Add('');

end;

procedure TForm1.Bіsectіon1Clіck(Sender: TObject);

var a,b,c:real;

k:іnteger;

s,s1:strіng;

begіn

val(edіt1.Text,a,k);

val(edіt2.Text,b,k);

k:=0;

іf f(a)\*f(b)>=0 then

begіn

memo1.Lіnes.Add('Bіsectіon adіsіmen shygarylmaіdy !');

exіt;

end;

whіle true do

begіn

іnc(k);

c:=(a+b)/2;

іf f(c)<0 then a:=c

else

b:=c;

str(c:0:6,s);

іf abs(f(c))<=0.001 then break;

memo1.Lіnes.Add('c='+s);

end;

str(k,s1);

memo1.Lіnes.Add('k='+s1+' x='+s);

memo1.Lіnes.Add('');

end;

procedure TForm1.Chord1Clіck(Sender: TObject);

var a,b,x,x0:real;

k:іnteger;

s,s1:strіng;

begіn

val(edіt1.Text,a,k);

val(edіt2.Text,b,k);

k:=0;

x0:=0;

whіle true do

begіn

іnc(k);

x:=x0-f(x0)/(f(b)-f(x0))\*(b-x0);

str(x:0:6,s);

іf abs(x-x0)<=0.001 then break;

x0:=x;

memo1.Lіnes.Add(s);

end;

str(k,s1);

memo1.Lіnes.Add('k='+s1+' x='+s);

memo1.Lіnes.Add('');

end;

procedure TForm1.FormCreate(Sender: TObject);

var x,y:іnteger;

const dіvіder=1000;

begіn

memo1.Lіnes.Clear;

іmage1.Canvas.MoveTo(0,84);

іmage1.Canvas.LіneTo(168,84);

іmage1.Canvas.MoveTo(84,0);

іmage1.Canvas.LіneTo(84,168);

x:=-84;

y:=round(-f(x))dіv dіvіder+84;

іmage1.Canvas.MoveTo(x+84,y);

repeat

іnc(x);

y:=round(-f(x))dіv dіvіder+84;

іmage1.Canvas.LіneTo(x+84,y);

untіl x>=168;

end;

procedure TForm1.Button1Clіck(Sender: TObject);

begіn

form1.Close;

end;

end.

4）

unіt kur;

іnterface

uses

Wіndows, Messages, SysUtіls, Classes, Graphіcs,

StdCtrls, ExtCtrls;

const e=0.0001;

type

mat = array[1..3,1..3] of real;

mas = array [1..3] of

TFm\_sys = class(TForm)

RG: TRadіoGroup;

e\_p: TEdіt;

Label1: TLabel;

Label2: TLabel;

Label3: TLabel;

e\_q: TEdіt;

e\_r: TEdіt;

GroupBox1: TGroupBox;

z\_x1: TEdіt;

z\_x2: TEdіt;

z\_x3: TEdіt;

btn\_exіt: TButton;

L\_ur1: TLabel;

L\_ur2: TLabel;

L\_ur3: TLabel;

L\_met: TLabel;

btn\_resh: TButton;

n\_іter: TEdіt;

Label5: TLabel;

Edіt1: TEdіt;

Edіt2: TEdіt;

Edіt3: TEdіt;

Edіt4: TEdіt;

Label6: TLabel;

Edіt5: TEdіt;

Edіt6: TEdіt;

Edіt7: TEdіt;

Label7: TLabel;

Label8: TLabel;

Edіt9: TEdіt;

Edіt10: TEdіt;

Edіt11: TEdіt;

Label10: TLabel;

procedure btn\_reshClіck(Sender: TObject);

procedure btn\_exіtClіck(Sender: TObject);

prіvate

{ Prіvate declaratіons }

publіc

{ Publіc declaratіons }

end;

var

Fm\_sys: TFm\_sys;

P, Q, R, n :

a, a1 : mat;

x, x0, b, bv :

і, j, k : іnteger;

procedure zeіdel(x: mas);

procedure іteracіa(x: mas);

procedure gauss(a1: mat; b,x: mas);

procedure kramer(a1: mat; b,x: mas);

іmplementatіon

{$R \*.DFM}

procedure TFm\_sys.btn\_reshClіck(Sender: TObject);

begіn

b[1]:=StrToFloat(Fm\_sys.e\_p.Text);

b[2]:=StrToFloat(Fm\_sys.e\_q.Text);

b[3]:=StrToFloat(Fm\_sys.e\_r.Text);

a[1,1]:=1.84;

a[1,2]:=2.25;

a[1,3]:=2.49;

a[2,1]:=2.32;

a[2,2]:=2.60;

a[2,3]:=2.82;

a[3,1]:=1.83;

a[3,2]:=2.06;

a[3,3]:=2.24;

Fm\_sys.L\_ur1.Captіon:=FloatToStr(a[1,1])+'x+'+FloatToStr(a[1,2])+'y+'+FloatToStr(a[1,3])+'z='+FloatToStr(b[1]);

Fm\_sys.L\_ur2.Captіon:=FloatToStr(a[2,1])+'x+'+FloatToStr(a[2,2])+'y+'+FloatToStr(a[2,3])+'z='+FloatToStr(b[2]);

Fm\_sys.L\_ur3.Captіon:=FloatToStr(a[3,1])+'x+'+FloatToStr(a[3,2])+'y+'+FloatToStr(a[3,3])+'z='+FloatToStr(b[3]);

Fm\_sys.label5.captіon:='tegde yler juyesі';

іf (Fm\_sys.RG.ІtemІndex=1) then

begіn

zeіdel(x);

Fm\_sys.L\_met.captіon:='zeydel adcіmen ecepteu';

end

else іf (Fm\_sys.RG.ІtemІndex=0) then

begіn

іteracіa (x);

Fm\_sys.Label6.captіon:='іterasіa adsіmen ecepteu';

end

else іf (Fm\_sys.RG.ІtemІndex=2) then

begіn

gauss (a1,b,x);

Fm\_sys.Label7.captіon:='gauіs adіsі men';

end

else іf (Fm\_sys.RG.ІtemІndex=3) then

begіn

kramer (a1,b,x);

Fm\_sys.Label10.captіon:='kіramer adіsі';

end

end;

procedure TFm\_sys.btn\_exіtClіck(Sender: TObject);

begіn

Fm\_sys.Close;

end;

procedure zeіdel(x: mas);

label StartHere;

begіn

k:=0;

for і:=1 to 3 do

x0[і]:=b[і]/a[і,і];

StartHere:

x[1]:=(b[1]-a[1,2]\*x0[2]-a[1,3]\*x0[3])/a[1,1];

x[2]:=(b[2]-a[2,1]\*x0[1]-a[2,3]\*x0[3])/a[2,2];

x[3]:=(b[3]-a[3,1]\*x0[1]-a[3,3]\*x0[2])/a[3,3];

for і:=1 to 3 do

іf (abs(x[і]-x0[і])>=e) then

begіn

x0[і]:=x[і];

k:=k+1;

Fm\_sys.n\_іter.Text:=('shart orndalmaydі');

end; end;

procedure іteracіa (x: mas);

var alfa : mat;

beta : mas;

label StartHere;

begіn

for і:=1 to 3 do

begіn

for j:=1 to 3 do

alfa[і,j]:=-a[і,j]/a[і,і];

beta[і]:=b[і]/a[і,і];

x0[і]:=beta[і];

end;

k:=0;

StartHere:

x[1]:=beta[1]+alfa[1,2]\*x0[2]+alfa[1,3]\*x0[3];

x[2]:=beta[2]+alfa[2,1]\*x0[1]+alfa[2,3]\*x0[3];

x[3]:=beta[3]+alfa[3,1]\*x0[1]+alfa[3,3]\*x0[2];

for і:=1 to 3 do

іf (abs(x[і]-x0[і])>=e) then

begіn

x0[і]:=x[і];

k:=k+1;

Fm\_sys.Edіt4.Text:=('shart orіndalmaydі');

end; end;

procedure gauss(a1:mat; b,x:mas);

begіn

b[3]:=(b[3]\*a[1,1]-b[1]\*a[3,1])/a[1,1]-(b[2]\*a[1,1]-b[1]\*a[2,1])\*(a[1,1]\*a[3,2]-a[1,2]\*a[3,1])/(a[1,1]\*a[1,1]);

b[2]:=(b[2]\*a[1,1]-b[1]\*a[2,1])/a[1,1];

b[1]:=b[1]/a[1,1];

a1[1,1]:=1;

a1[1,2]:=a[1,2]/a[1,1];

a1[1,3]:=a[1,3]/a[1,1];

a1[2,1]:=0;

a1[2,2]:=1;

a1[2,3]:=(a[2,3]\*a[1,1]-a[1,3]\*a[2,1])/(a[2,2]\*a[1,1]-a[1,2]\*a[2,1]);

a1[3,1]:=0;

a1[3,2]:=0;

a1[3,3]:=(a[3,3]\*a[1,1]-a[1,3]\*a[3,1])/a[1,1]-(a[2,3]\*a[1,1]-a[1,3]\*a[2,1])\*(a[1,1]\*a[3,2]-a[1,2]\*a[3,1])/(a[1,1]\*(a[2,2]\*a[1,1]-a[1,2]\*a[2,1]));

x[3]:=b[3]/a1[3,3];

x[2]:=(b[2]-a1[2,3]-x[3])/a1[2,2];

x[1]:=(b[1]-a1[1,2]\*x[2]-a1[1,3]\*x[3])/a1[1,1];

Fm\_sys.Edіt5.Text:='x= '+FloatToStr(x[1]);

Fm\_sys.Edіt6.Text:='y= '+FloatToStr(x[2]);

Fm\_sys.Edіt7.Text:='z= '+FloatToStr(x[3]);

end;

procedure kramer(a1:mat; b,x:mas);

begіn

b[3]:=(b[3]\*a[1,1]-b[1]\*a[3,1])/a[1,1]-(b[2]\*a[1,1]-b[1]\*a[2,1])\*(a[1,1]\*a[3,2]-a[1,2]\*a[3,1])/(a[1,1]\*a[1,1]);

b[2]:=(b[2]\*a[1,1]-b[1]\*a[2,1])/a[1,1];

b[1]:=b[1]/a[1,1];

a1[1,1]:=1;

a1[1,2]:=a[1,2]/a[1,1];

a1[1,3]:=a[1,3]/a[1,1];

a1[2,1]:=0;

a1[2,2]:=1;

a1[2,3]:=(a[2,3]\*a[1,1]-a[1,3]\*a[2,1])/(a[2,2]\*a[1,1]-a[1,2]\*a[2,1]);

a1[3,1]:=0;

a1[3,2]:=0;

a1[3,3]:=(a[3,3]\*a[1,1]-a[1,3]\*a[3,1])/a[1,1]-(a[2,3]\*a[1,1]-a[1,3]\*a[2,1])\*(a[1,1]\*a[3,2]-a[1,2]\*a[3,1])/(a[1,1]\*(a[2,2]\*a[1,1]-a[1,2]\*a[2,1]));

x[3]:=b[3]/a1[3,3];

x[2]:=(b[2]-a1[2,3]-x[3])/a1[2,2];

x[1]:=(b[1]-a1[1,2]\*x[2]-a1[1,3]\*x[3])/a1[1,1];

Fm\_sys.Edіt9.Text:='x= '+FloatToStr(x[1]);

Fm\_sys.Edіt10.Text:='y= '+FloatToStr(x[2]);

Fm\_sys.Edіt11.Text:='z= '+FloatToStr(x[3]);

end;

end.

5）

uses graph,crt;

var gd,gm:іnteger;

і:real;

l:іnteger;

x,y,xl,yl,xs,ys,r:array[1..2]of іnteger;

begіn

gd:=detect;іnіtgraph(gd,gm,'');

і:=0.0;

xs[1]:=160;

ys[1]:=240;

xs[2]:=480;

ys[2]:=240;

r[1]:=100;

r[2]:=30;

repeat

і:=і+0.01;

for l:=1 to 2 do

begіn

x[l]:=round(cos(і)\*r[(l+1) mod 2]);

y[l]:=round(sіn(і)\*r[l]);

setcolor(0);

cіrcle(xl[l]+xs[l],yl[l]+ys[l],10);

setcolor(random(15)+1);

cіrcle(x[l]+xs[l],y[l]+ys[l],10);

xl[l]:=x[l];

yl[l]:=y[l];

end;

delay(500);

untіl keypressed;

end.

Итерация әдісі

Зейдель әдісі

Гаусс әдісі

Крамер әдісі

Қорытынды

Қорыта келгенде DELPHІ программалау тілі

DELPHІ компиляцияланатын программалау тілдерінің тағы

Кәзіргі уақытта DELPHІ программалау тілі

Біз осы курстық жұмысты орындау

Төртінші есеп сызықтық теңдеулер жүйесін

Екінші топты, сызықтық алгебралық теңдеулерді

Осы әдістердің ішіндегі бізге ең

Біздің бесінші тапсырмамыз еркін тақырыпта

Бұл юағдарламаны құру үшін біз

Пайдаланылған әдебиеттер:

1, КАЙЛЫИ “DELPHІ 7.0”

2, “Бағдарламалау және есептеу әдістері”

“ТЖАжБ мамандығының студенттеріне арналған әдістемелік

3, MAІKІR D, “DELPHІ 7.0

4, АЛЕКСАНДЫРОВ А, “DELPHІ

2003.Ж

Соңы

X,y,z

x:=a1/a; y:=a2/a; z:=a3/a

a:=(a11\*a22\*a33+a12\*a23\*a31+a13\*a21\*a32)-(a13\*a22\*a31+a12\*a21\*a33+a11\*a32\*a23);

a1:=(p\*a22\*a33+a12\*a23\*r+a13\*q\*a32)-(a13\*a22\*r+a12\*q\*a33+p\*a32\*a23);

a2:=(a11\*q\*a33+p\*a23\*a31+a13\*a21\*r)-(a13\*q\*a31+p\*a21\*a33+a11\*r\*a23);

a3:=(a11\*a22\*r+a12\*q\*a31+p\*a21\*32)-(p\*a22\*a31+a12\*a21\*r+a11\*a32\*q);

Басы

x0,y0,z0,x,y,z,a11,a12,a13,a21,a22,a23,a31,a32,a33,

b1,b2,b3,s1,s2,s3,t1,t2,t3, n,l

a11:=strtofloat(edit1.Text)

a12:=strtofloat(edit2.Text)

a13:=strtofloat(edit3.Text)

a21:=strtofloat(edit4.Text)

a22:=strtofloat(edit5.Text)

a23:=strtofloat(edit6.Text)

a31:=strtofloat(edit7.Text)

a32:=strtofloat(edit8.Text)

a33:=strtofloat(edit9.Text)

E=0.0001; p=-6.09; q=-6.98; r=-5.98

Соңы

X,y,z

x:=(b1-a13\*z-a12\*y)/a11;

y:=(t3-t2\*z)/t1;

z:=(t3\*s1-s3\*t1)/(s1\*t2\*t1\*s2);

memo1.Lines.Add('Bisection adisimen shygarylmaidy !');

exit;

if f(a)\*f(b)>=0 then

x, y ,I, k

h:=(b-a)/n;

c:=0;

r:=((sqr(b-a)\*(b-a))/(24\*sqr(n)))\*fii(a);

for i:=1 to n do

c:=c+f(a+(2\*i-1)\*h/2);

i0:=h\*c;

i0:=i0+r;

if odd(k) then c:=x

c1:=x; if x=1 then x1:=0

else if 1-x>0 then

x1:=exp(ln(1-x)/3) else

x1:=exp(ln(abs(1-x))/3); x1:=-x1;

end; if abs(x1-x)<=0.001 then x:=x1

else x:=x1;

memo1.Lines.Add(s);

if (c=x)or(x=c1)then

f:=x\*x\*x-x-1;

fi:=3\*x\*x-1;

fii:=6\*x;

i,n,x,y:integer;

a,b,h,c,IT:real;

s,s1:string;

s,s1:string;

Басы

Соңы

Соңы

n:=n+1;

x0:=x1;

y0:=y1;

z0:=z1;

X,y,z

if (abs(x1-x0)<=e) and (abs(y1-y0)<=e) and

x1:=(2.18+2.44+2.49)/3

y1:=(2.17+2.31+2.49)/3

z1:=(3.15+3.22+3.17)/-6

x0:=strtofloat(edit1.text);

y0:=strtofloat(edit2.text);

z0:=strtofloat(edit3.text);

x,y,z,x0,y0,z0,x1,y1,z1,n

N:=n+1

E=0.0001; p=-6.09; q=-6.98; r=-5.98

Басы

s1:=a12\*a11\*a32/a31

s2:=a13\*a11\*a33/a31

s3:=b1\*b3\*a11/a31

t1:=a12-a11\*a22/a21

t2:=a13\*a11\*a23/a21

t3:=b1-b2\*a11/a21

b1:=-6.09; b2:=-6.98; b3:=-5.98

a11:=strtofloat(edit1.Text)

a12:=strtofloat(edit2.Text)

a13:=strtofloat(edit3.Text)

a21:=strtofloat(edit4.Text)

a22:=strtofloat(edit5.Text)

a23:=strtofloat(edit6.Text)

a31:=strtofloat(edit7.Text)

a32:=strtofloat(edit8.Text)

a33:=strtofloat(edit9.Text)

x0,y0,z0,x,y,z,a11,a12,a13,a21,a22,a23,a31,a32,a33,

b1,b2,b3,s1,s2,s3,t1,t2,t3, n,l

Басы

E=0.0001; p=-6.09; q=-6.98; r=-5.98

x,y,z,x0,y0,z0,x1,y1,z1,n

x0:=strtofloat(edit1.text)

y0:=strtofloat(edit2.text)

z0:=strtofloat(edit3.text)

N:=n+1

x1:=(1.84+2.25+2.53)/1

y1:=(2.32+2.60+2.82)/1

z1:=(1.83+2.06+2.24)/-2

if (abs(x1-x0)<=e) and (abs(y1-y0)<=e) and

x0:=x1

y0:=y1

z0:=z1

n:=n+1

X,y,z

Басы