

## **Дарси 4. Қадамҳои асосии коркарди Windows – замима**

Процесси сохтани Windows – замима дар фазои Visual Basic аз ҳафт марҳилаи асосӣ иборат аст.

### **1. Гузориши масъала**

Ин масъаларо равшан шарҳ додан, интихоби додашудаҳои аввала барои иҷрои масъала ва аниқ нишон додани натиҷа ва дар кадом намуд онҳо бояд ба даст гирифта шаванд. Гузориши масъала бояд ба саволҳои зерин ҷавоб диҳад: чӣ дода шудааст? чӣ талаб карда мешавад? кадом додашудаҳо имконпазиранд?

### **II. Гузориши математикии масъала. Интихоби усули ҳал**

Дар ин қадам модели математикӣ - системаи муносибатҳои математикӣ - формулаҳо, муодилаҳо, нобаробариҳо ва ғ. сохта мешаванд. Қайд кардан зарур аст, ки ҳангоми сохтани модели математикӣ на ҳама вақт формулаи мувофиқи математикӣ ёфта мешавад. Дар ин ҳолат усулҳои математикӣ истифода бурда мешаванд, ки имконияти ба даст гирифтани ҷавоби аниқии масъаларо медиҳанд.

### **III. Коркарди интерфейси истифодабаранда**

Интерфейс ин намуди зоҳирии замима буда, имконияти кор бо ахбороти дар компютер нигоҳ дошта шуда ё аз тарафи истифодабаранда дохилшударо дорад. Интерфейс қисми асосии ҳар як замима ба ҳисоб рафта, бояд барои кор бо ахборот қулай сохта шавад.

### **IV. Барномасозӣ**

Дар ин қадам ҳодисаҳо муайян мекунанд, ки дар рафти иҷрои замима рух медиҳанд. Алгоритм ва барнома барои ин ҳодисаҳо сохта мешаванд.

### **V. Дурусткунӣ**

Ин ҷараёни санҷиши кори барнома ва дуруст кардани хатогиҳо (синтаксисӣ ва мантиқӣ) мебошад. Хатогиҳои синтаксисиро транслятор дар давраитаҳлили барнома ошкор мекунад. Хатогиҳои мантиқиро бошад, ҳангоми ҳалли мисоли санҷишӣ бартараф мекунад.

## **VI. Таҳлили натиҷа**

Дар ин қадам барномаи сохташуда барои гирифтани натиҷа истифода мешавад; таҳлили натиҷаи ҳалли масъала гузаронида мешавад ва дар ҳолати зарурӣ - аниқ кардани модели математикӣ.

## **VII. Талфифа (Компилятсия )**

Ин истилоҳ нишон медиҳад, ки лоиҳа ба барномаи иҷрошаванда мубаддал гардида, мутақилона берун аз фазои лоиҳакашӣ кор мекунад.

## **VIII. Сохтани дастаи барномаи инсталлятсионӣ**

Дар фазои Visual Basic қадами дигар гузаронидани барнома аз як компютер ба компютери дигар – нусхабардорӣ кардани замима нею инсталлятсия (гузаронидан) кардани он мебошад.

Ҳамаи ин қадамҳоро дар мисоли нишон шарҳ медиҳем.

### **Лоиҳаи 1.2**

#### **I. Гузориши масъала.**

*Периметр ва масоҳати секунҷа аз рӯи се тарафи он ёфта шавад.*

Дода шуда аст:  $A, B, C$  – тарафҳои секунҷа.

Муайян карда шавад:  $P$  – периметри секунҷа,  $S$  - масоҳати секунҷа.

Шартҳои мавҷудияти секунҷа:

$$A > 0, B > 0, C > 0$$

$$A + B > C, A + C > B, B + C > A$$

#### **II. Модели математикии масъала.**

Барои ҳалли масъала аз формулаҳои зерин истифода мекунем:

$$P = A + B + C;$$

$$S = \sqrt{Pp(Pp - A)(Pp - B)(Pp - C)} \quad (\text{формулаи Герон})$$

Дар кучо,  $Pp = Pp/2$  – нимпериметр.

### III. Коркарди интерфейси истифодабаранда.

Ҳангоми сохтани интерфейс зарур аст ба назар гирифта шавад:

- сатри сарлавҳа бояд номи замимаро дар бар гирад;
- дар таркиби замима бояд нақша бошад;
- барои дохилкунии додашудаҳо майдони матнӣ истифода шавад ва онҳо бояд се – то бошанд;
- ҳисобкунӣ бояд ҳангоми пахши тугмаи «Ҳисоб» иҷро шавад;
- барои хориҷкунии натиҷа ду майдони матнӣ бояд истифода шаванд;
- ба охир расидани кори барнома бояд тугмаи «Баромадан» иҷро кунад;
- барои кори қулайи истифодабарнада замима бояд навиштаҷоти шарҳдиҳанда дошта бошад. Бо ин мақсад нишонаҳо истифода бурда мешаванд;
- доираи дохилкунӣ ва хориҷкунӣ бояд аз ҳамдигар ҷудо бошанд (хати ростро истифода мебарем).

Ҳамаи маълумотҳои дар боло зикршударо ба назар гирифта, намуди замима дар расми 5.1 оварда шудааст.

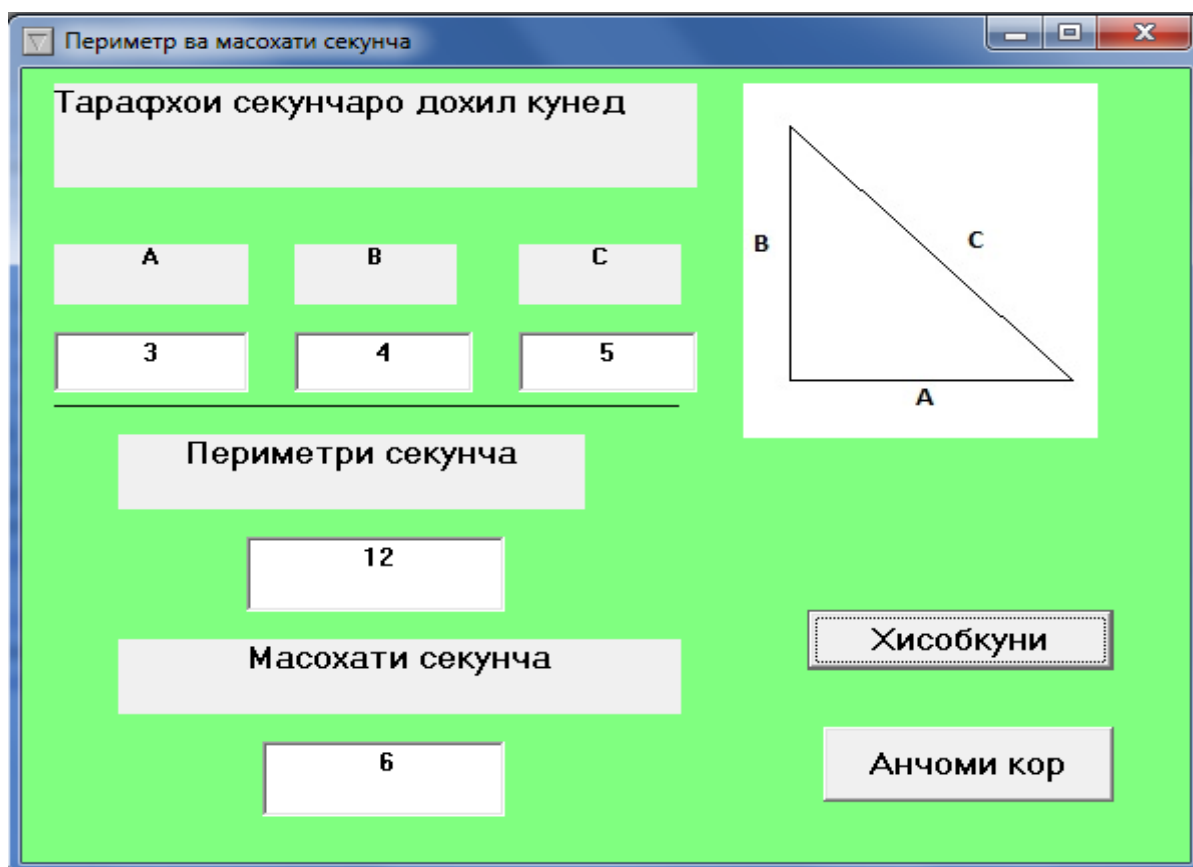
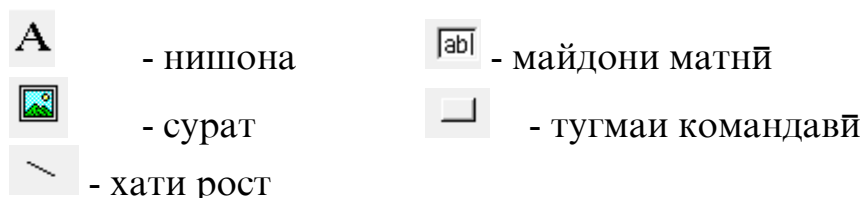
## Тартиби иҷрои кор

1. Расми секунҷаро омода карда, онро дар папкаи *Лоиҳаи\_1.2* бо номи *Секунҷа.bmp* сабт намоед.

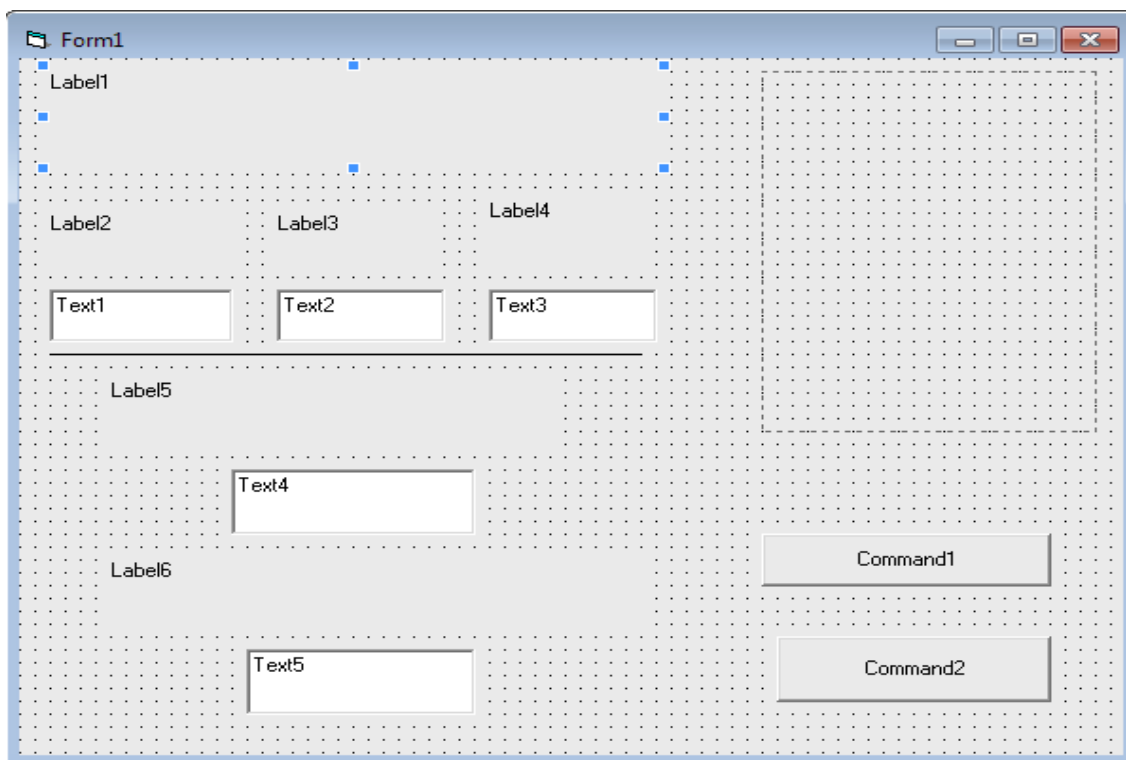
2. Аз равзанаи асбобҳо истифода бурда, дар форма объектҳоро мувофиқи расми ҷойгир кунед.

Дар форма паш нишона (Label), чор-го майдони матнӣ (TextBox), ду тугмаи командавӣ (CommandButton), як объекти Тасвир (Image), як объекти Хати рост (Line) ҷойгир карда мешаванд.

Пиктограммаҳои объектҳои мувофиқ дар равзанаи асбобҳо *Toolbox* ҷойгир шудаанд:



Расми 5.1



Расми 5.2

#### IV. Барномасозӣ

Пеш аз он, ки ба барномасозӣ шурӯъ кунем, зарур аст, ки ҳодисаҳоеро муайян кунем, ки барояшон алгоритмро сохтан лозим аст ва онро дар забони барномасозӣ нависем. Дар мисоли мо ин ҳодисаҳо: *Паҳши муш дар тугмаи «Ҳисобкунӣ»* ва *Паҳши муш дар тугмаи «Анҷоми кор»*. Ҳодисаи яқум бояд барномаро ба кор андохта, периметр ва масоҳати секунҷаро ҳисоб кунад, вале дуҷум – кори барномаро анҷом медиҳад. Ба ғайр аз ин, ҳангоми ба кор андохтани барнома (як ҳодисаи дигар) бояд нақши секунҷа дар объект кашида шавад.

Алгоритми ин лоиҳа хеле содда аст:

1. Дохилкунии додашудаҳо (ададҳо): А, В, С – тарафҳои секунҷа.
2. Ҳисоби периметри секунҷа аз рӯи формулаи  $P=A+B+C$ .
3. Ҳисоби нимпериметри секунҷа бо формулаи  $Pp=P/2$ .
4. Ҳисоби масоҳати секунҷа аз рӯи формулаи

$$S=\sqrt{Pp(Pp-A)(Pp-B)(Pp-C)} \quad .$$

5. Хориҷкунии натиҷа: адади Р – периметри секунҷа.

6. Хориҷкунии натиҷа: адади  $S$  – масоҳати секунҷа.

### Тартиби иҷрои кор

1. Мустақилона протседураи коркарди ҳодиса бо паҳши тугмаи командавии «Анҷоми кор»-ро нависед.

2. Протседурае, ки ҳангоми ба кор андохтани барнома форма иҷро мегардад:

```
Private Sub Form_Load()  
    Image1.Picture =  
=LoadPicture("Лоиҳаи_1.2\секунча.bmp")  
End Sub
```

3. Коди протседураи коркарди ҳодиса бо паҳши тугмаи командавии «Ҳисобкунӣ» (дар коди барнома махсус якчанд хатогиҳо роҳ дода шуданд, ки баъдтар дар рафти иҷрои барнома дуруст карда мешаванд).

```
Private Sub Command1_Click()  
    B = Val(txtB.Text)  
    A = Val(txtA.Text)  
    C = Val(txtC.Text)  
    P = A + B + C  
    Pp = P / 2  
    S = Sqr(Pp * (Pp - A) * (Pp - B) * (Pp - C))  
    txtP.Text = Str(P)  
    txtS.Text = Str(S)  
End Sub
```

**Функсияи Val** аргументи матнро ба қимати ададӣ мегардонад (аз рӯи пешфарз додашудаҳои дар майдони матнӣ дохил карда шуда, сатри матнӣ ҳисоб мешаванд).

**Функсияи Str** табдилдиҳии баръаксро иҷро мекунад

### V. Дуруст кардани барнома.

Дар ин марҳила дурустии кори барнома санҷида мешавад.

## **VI. Таҳлили натиҷа.**

Замимаи таҳлилшуда амалан тайёр аст ва шумо метавонед додашудаҳоро дохил карда, барномаро санҷед.

## **VII. Сохтани замимаи иҷрошаванда ( файли exe).**

Барои он ки Windows - замима новобаста аз соҳаи лоиҳакашӣ кор карда тавонад, зарур аст барои лоиҳа exe - файл тартиб дода шавад.