

Protseduur koosneb lausetest:

- Protseduuri alguslause
- Kirjelduslaused
- Tegevuslaused
 - Järjestiktegevused
 - Valikulaused
 - Kordused
 - Üleminekud
- Lõpulause

Laused koosnevad:

- võtmesõnad
- konstandid (arv, tekst jm.)
- nimed (muutujad, alamprotseduurid)
- avaldised (operatsioonid konstantide ja muutujatega, sh. pöördumine funktsiooni(de) poole)

- Iga VB lihtlause peaks olema eraldi real.
- Kaht lauset ühel real peab eraldama : (koolon).
- Pikema lause jagamiseks mitmele reale pannakse poolituskohta _ (tühik ja alakriips).

Protseduuri alguslause ja lõpulause	
Sub-protseduur	Funktsioon
Sub <i>nimi1</i> ([parameetrite kirjeldus (nimi as tüüp)]) ... End Sub	Function <i>nimi2</i> ([parameetrite kirjeldus]) [As tüüp] ... <i>Nimi2</i> = ... End Function
Kirjelduslaused	
Const <i>k_nimi</i> [as <tüüp>] = <avaldis> - konstantide deklareerimine Dim <i>m_nimi</i> [as <tüüp>], <i>massiiv</i> (...)[as <tüüp>] - muutujate deklareerimine Redim <i>massiiv</i> (m [n, ...]) [as <tüüp>] - massiivi dünaamiline deklareerimine Nimes kasutatavad sümbolid: tähed, numbrid, alakriips _ Andmetüübist sõltub väärtuse liik, diapason ja täpsus, lubatavad tehted, mäluvälja pikkus. Täisarvud: Integer, Long ; reaalarvud: Single, Double ; tekstid: String ; tõeväärtused: Boolean ; universaalne: Variant . Tüüpi saab näidata ka nn. tüübitähise abil (% , & , ! , # , \$) kirjelduses muutuja nime lõpus. Kirjeldused ei pea tingimata olema alguses. Muutujaid ei pea tingimata kirjeldama, siis võetakse muutujate tüübiks Variant .	
Järjestiktegevused	
Pöördumine alamprotseduuri poole	Omistamine
Call <i>Nimi1</i> ([argumentide loetelu]) või <i>Nimi1</i> [argumentide loetelu]	[Let] <i>m_nimi</i> = <avaldis> (avaldises võib olla pöördumine fn.i poole kujul <i>Nimi2</i> ([argumentide loetelu]) Set <i>v_nimi</i> = <objektiivit>
Valikulaused	
IF-lause	Select Case lause (täitmisele kuuluvad laused valitakse ühe suuruse (selektori) väärtuse alusel)
If tingimus Then laused_1 [Else laused_2]	Select Case selektor
IF-plokk	{ Case kriteerium-k } - 1 või suvaline arv kordi
If tingimus1 Then lause(d) { Elseif tingimusK Then lause(d) } - 0 või suvaline arv kordi [Else lause(d)] - 0 või 1 End If	[Case Else [laused]] - 0 või 1 korda End Select
Kordused	
Do ... Loop	For ... Next
Do lause(d) Loop Until <i>tingimus</i>	Juhtmuutujaga kordus For <i>v</i> = <i>a1</i> To <i>a2</i> [Step <i>a3</i>] lause(d) Next <i>v</i>
Do While <i>tingimus</i> lause(d) Loop	Lauseid korratakse iga juhtmuutuja <i>v</i> väärtuse jaoks.
While - korratakse nii kaua kuni tingimus on täidetud. Until - korratakse siis, kui tingimus ei ole täidetud.	Kordus hulga iga elemendiga For Each <i>element</i> In <i>grupp</i> lause(d) Next <i>element</i>
Do lause(d) If <i>tingimus</i> Then Exit Do lause(d) Loop	<i>element</i> - muutuja, viitab hulga elemendile; <i>grupp</i> - massiiv või objektide kollektsioon Lauseid korratakse iga gruppi (hulka) kuuluva elemendi jaoks.
Lõpmatu kordus (katkestusega)	Üleminekud (korraldust Exit kasutatakse korduslausetest ja ka programmist väljumiseks)
Exit Do	Exit Sub
Exit For	Exit Function

Muutuja – väärtuste säilitamiseks mõeldud mäluväli, suurus sõltub muutuja tüübist; programmi tekstis esindab muutujat talle antud nimi.

Massiiv – ühetüübiliste muutujate järjestatud kogum, millele antakse ühine nimi ja mille erinevaid elemente eristatakse indeksi(te) abil massiivi nime järel sulgudes. **Vektor** - ühemõõtmeline massiiv, **Maatriks** - kahemõõtmeline massiiv

Tehted ja avaldised:

Aritmeetika: + - * / \ Mod (\ ja mod – täisosa ja jääk täisarvulisel jagamisel)

tehete järjekord: 1) ^ 2) * ja / 3) + ja -; vajadusel kasutada ümarsulge: ()

Sidurdamine: & või +

Loogika: **Not, And, Or**

Võrdlus: =, <>, <=, <, >, >=

VBA funktsioone:

Rnd() – juhuslik reaalarv 0..1

Int(r_arv) – täisarv, väiksem kui r_arv

Date(); Now() – tänane kuupäev; praegune päev ja kellaaeg

Year(aeg); Month(aeg); Day(aeg) – aasta, kuu, päev

DateSerial(aasta, kuu, päev) – kuupäev osadest

Weekday(aeg, 2) – nädalapäeva järjenumber

Len(tekst) – teksti pikkus

Mid(tekst, algus, n) – sümbolid teksti keskelt

Left(tekst, n); Right(tekst, n) – sümbolid algusest/lõpust

IsNumeric(avaldis) – kas on numbriline väärtus

IsDate(avaldis) – kas on kuupäev

InputBox(tekst) – küsib kasutajalt väärtuse

MsgBox tekst – näitab teksti ekraanil

Graafikaobjektide (Shape) omadusi ja meetodeid – Shapes("nimi").omadus, Shapes("nimi").meetod [argument]

Omadus	Selgitus
Name	nimi
Left	vasak serv
Top	ülemine serv
Width	laius
Height	kõrgus
Rotation	pöördnurk
Fill.ForeColor.SchemeColor	täitevärv
Line.ForeColor.SchemeColor	joone värvus
Line.Weight	joone paksus
Visible	nähtavus

Meetod	Selgitus
IncrementLeft dx	vasaku serva juurdekasv
IncrementTop dy	ülemise serva juurdekasv
IncrementRotation dn	pöördnuruga juurdekasv
ScaleHeight k, False	kõrguse skaleerimine
ScaleWidth k, False	laiuse skaleerimine
Select	valimine (aktiveerimine)
Copy	kopeerimine
Duplicate	dubleerimine
Cut	lõikamine
Delete	eemaldamine

Lahtri/lahtriploki (Range) omadusi ja meetodeid – Range("nimi").omadus, Range("nimi").meetod [argument]

Omadus	Selgitus	Omadus	Selgitus	Meetod	Selgitus
Address	aadress	Row / Column	Piirkonna alguse rida/veerg	Select	Valida
Name	nimi	Rows / Columns	Piirkonna kõik rivid / tulbad	Copy [sihtkoht]	Kopeerida
Value	Väärtus	Rows(rn), Columns(tn)	Rivi/tulp etteantud numbriga	ClearContents	Kustutada sisu
Formula	Valem	Cells	Piirkonna kõik lahtrid	Clear	Kusutada kõik
Left	Vasak serv	Cells(rn, tn)	Lahter rn, tn nihkega	Delete nihe	Eemaldada
Top	Ülaserv	Cells(nr)	Lahter nr ploki algusest	Insert nihe	Lisada
Width	Laius	CurrentRegion	piirkond lahtri (ploki) ümber	Cut [sihtkoht]	Lõigata
Height	Kõrgus	Offset(rnihe, tnihe)	Nihutatud piirkond		
Font.ColorIndex	Kirja värv	Resize(m, n)	Ploki mõõtmete muutmine	ActiveCell – aktiivne lahter	ActiveSheet – aktiivne tööleht
Interior.ColorIndex	Tausta värv	Rows.Count, Columns.Count Cells.Count	Ridade, veergude, lahtrite arv		

Näiteid:

ridu = Range("nimi").**CurrentRegion.Rows.Count**

veerge = lahter.**CurrentRegion.Columns.Count**

Range("nimi").**CurrentRegion.ClearContents**

ActiveCell.**CurrentRegion.Clear**

Set prk = ActiveCell.**CurrentRegion**

Sheets("L_nimi").Range("nimi").**Copy** Range("M_koopia")

Range("nimi").**Offset**(1, 0).**Resize**(2, 2).**Delete** xlShiftUp

Range("nimi").**Offset**(2, 0).**Resize**(1, 2).**Insert** xlShiftDown

Set prk = Range("tabel")

prk.Cells(rida+2, 1) = avaldis

Range("nimi").**Select**

prk.**Offset**(1, 0).**Clear**

Vormielemente (objektid)

Label	märgendiboks
TextBox	tekstiväli (tekstiboks)
ComboBox	komboboks
ListBox	loendiboks
CheckBox	märkeruut
OptionButton	suvandinupp (raadionupp)
ScrollBar	kerimisriba
SpinButton	spinner
CommandButton	käsunupp
ToggleButton	lüliti

Vormielementide (objektide) omadusi. Igal objektitüübil oma komplekt.

Name – nimi (kõigil objektidel), viitamiseks VB programmist.

Caption – pealkiri, selgitus; tekst objekti peal või kõrval (nupud jm).

Value – väärtus, **LinkedCell** – seotud lahter; ainult töölehel (andmeväljadel, seadenuppudel, spinneritel, kerimisribadel).

Spinner, kerimisriba: **Min, Max, SmallChange**, kerimisribal **LargeChange**.

ComboBox, ListBox: **ListFillRange** – andmepiirkond töölehel;

BoundColumn – veerg, kust võetakse väärtus (value);

ColumnCount – andmeveergude arv;

ColumnWidths – üksikute veergude laiused boksis;

ListWidth – andmetabeli üldlaius boksis.

Sündmusprotseduurid (enamkasutatavaid, töölehel)

Workbook: **Open, Activate, Deactivate, BeforeClose, BeforeSave, BeforePrint, SheetChange, SheetCalculate**

Worksheet: **Change, SelectionChange, Activate, Deactivate;**

CommandButton, ToggleButton, OptionButton, CheckBox, ComboBox, ListBox: **Click;**

TextBox, ComboBox, ListBox, ScrollBar, SpinButton: **Change**