

<b>Contents</b>	3.09	With ... End With.....	83
<b>Unit 1 Introduction to VBA</b> .....	<b>1</b>		
1.01 What is Excel VBA?.....	1		
1.02 How to Add the Developer Toolbar to Excel.....	1		
1.03 The Excel Visual Basic for Applications Development Environment.....	3		
1.04 Watch as Excel records a Macro.....	6		
1.05 Excel Dot Notation.....	14		
1.06 The VBA Developer Toolbar.....	18		
1.07 Visual Basic Editor - VBE.....	24		
1.08 Adding a Button to an Excel Spreadsheet.....	27		
1.09 Offset Property.....	31		
1.10 The Resize Property.....	33		
<b>Unit 2 Variables &amp; Data Types in VBA</b> .....	<b>37</b>		
2.01 Variables.....	37		
2.02 Variable Practice.....	38		
2.03 Option Explicit.....	41		
2.04 Using variables to add and subtract.....	42		
2.05 Using variables to multiply and divide.....	47		
2.06 Other Variable Types.....	51		
<b>Unit 3 Conditional Logic or Flow Control</b> .....	<b>57</b>		
3.01 If Statements.....	57		
3.02 Else ... ElseIf.....	59		
3.03 Conditional Operators.....	62		
3.04 Logical Operators.....	66		
3.05 Excel VBA Practice 1.....	71		
3.06 Excel VBA Practice 2.....	77		
3.07 Select Case.....	80		
3.08 Excel VBA Practice 3.....	81		

<b>Unit 4 String And String Functions</b> .....	<b>85</b>		
4.01 Working with Strings of Text.....	85		
4.02 LCase and Ucase.....	86		
4.03 Trim, Len, and Space.....	88		
4.04 Replace Function.....	89		
4.05 Functions: InStr, InStrRev, StrReverse.....	91		
4.06 Left and Right functions.....	92		
4.07 The Mid Function.....	94		
4.08 An Excel VBA String Method Exercise.....	94		
<b>Unit 5 Looping in VBA</b> .....	<b>97</b>		
5.01 Excel VBA Programming Loops.....	97		
5.02 For Each Loops.....	101		
5.03 Cells Property.....	102		
5.04 Do Loops.....	107		
<b>Unit 6 Arrays in VBA</b> .....	<b>113</b>		
6.01 Excel VBA Programming Arrays.....	113		
6.02 Arrays and Loops.....	115		
6.03 Multidimensional Arrays.....	116		
6.04 Split Function.....	121		
<b>Unit 7 Subs and Functions</b> .....	<b>123</b>		
7.01 More on Subs in Excel VBA.....	123		
7.02 Passing values to a Sub.....	126		
7.03 More about the Excel VBA Message Box.....	130		
7.04 Create your own Functions.....	133		
7.05 Using Excel's own WorkSheet Function in VBA.....	136		
7.06 The Set Keyword.....	139		

<b>Unit 8 Text Files in Excel VBA</b> .....	<b>141</b>		
8.01 Open a Text File.....	141		
8.02 Writing to text files.....	145		
<b>Unit 9 User Forms in Excel VBA</b> .....	<b>151</b>		
9.01 Getting Started with Excel User Forms.....	151		
9.02 Adding Controls to a User Form.....	153		
9.03 Add the Code for the User Form Button.....	156		
9.04 Launching your Excel VBA User Form.....	160		
9.05 Add a New Excel Tab, Part Two.....	165		
9.06 Creating Login Form.....	171		
<b>Unit 10 An Excel Picture Viewer Project</b> .....	<b>177</b>		
10.01 Picture Viewer Project.....	177		
10.02 MultiPage Controls, Labels, Textboxes.....	180		
10.03 Option Buttons and Command Buttons.....	187		
10.04 The Add New Photo Tab.....	189		
10.05 Initialize Form Event.....	193		
10.06 Getting Data for the Textboxes.....	197		
10.07 Coding For Option Buttons in VBA.....	201		
10.08 Loading Images into ImageBoxes.....	203		
10.09 Getting the Next and Previous Photos.....	210		
10.10 The Add New Photo Button.....	213		
10.11 Save New Details - Transfer the data to the spreadsheet.....	218		
10.12 Copying images to a folder.....	222		
<b>Unit 11 Charts in Excel VBA</b> .....	<b>227</b>		
11.01 Chart Sheets.....	227		
11.02 Embedded Charts.....	230		
11.03 Deleting Charts.....	235		
11.04 Adding Charts to an Excel VBA User Form.....	235		
11.05 Chart Images.....	243		

<b>Unit 12 A Treeview Project</b> .....	<b>257</b>		
12.01 TreeView Introduction.....	257		
12.02 Parent Nodes and Child Nodes.....	261		
12.03 The Initialize Event of User Forms.....	264		
12.04 Add Child Nodes to the Treeview.....	266		
12.05 The Treeview Node Click Event.....	270		
<b>Reference</b> .....	<b>274</b>		

<b>Unit 13 Excel VBA Chart Constants</b> .....	<b>247</b>		
13.01 Chart Constants.....	247		
<b>Unit 14 Excel VBA Chart Constants</b> .....	<b>247</b>		
14.01 Chart Constants.....	247		
<b>Unit 15 Excel VBA Chart Constants</b> .....	<b>247</b>		
15.01 Chart Constants.....	247		

**စာရေးသူရဲ့ အမှာစာ**

Excel ကို ထိထိရောက်ရောက် မြန်မြန်ဆန်ဆန် အသုံးပြုချင်တယ်ဆိုရင်တော့ သင့်အနေနဲ့ Macro နဲ့ VBA ကို မမြစ်မနေ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။ မကြာခဏ ကြိမ်ဖန်များစွာ ထပ်ကာထပ်ကာ လုပ်နေရတဲ့ Excel လုပ်ဆောင်ချက်တွေကို VBA အသုံးပြု ရေးသားပြီး ပိုမို မြန်ဆန်အောင် လုပ်ဆောင်နိုင်တဲ့ နည်းလမ်းတွေကို ဒီစာအုပ်နဲ့ ပိုချချက် Training DVD မှာ အသေးစိတ် Step By Step လေ့လာသင်ယူရပါမည်။ ဒီစာအုပ်ကို အခန်း (၁၂) ခန်းနဲ့ ဖွဲ့စည်းတည်ဆောက်ထားပြီး အောက်ပါ အကြောင်းအရာ သင်ခန်းစာများကို အခြေခံကနေ အဆင့်မြင့် VBA Project များထိ Step By Step လေ့လာသင်ယူရပါမည်။

**Unit 1 Introduction to VBA**

Excel မှာ Developer Toolbar ထည့်သွင်းခြင်း၊ Excel VBA Editor ရဲ့ User Interface ကို လေ့လာခြင်း၊ Macro Recording ကို အဆင့်ဆင့် ပြုလုပ်ခြင်း၊ Excel Dot Notation အကြောင်း၊ Excel VBA Developer Toolbar ကို အသေးစိတ် လေ့လာခြင်း၊ Excel Spreadsheet မှာ Button များ ထည့်သွင်းခြင်း၊ VBA ရဲ့ အခြေခံ အကျဆုံး Offset Property နဲ့ Resize Property ကို လေ့လာခြင်း၊ စသည့် VBA အခြေခံ အကြောင်းအရာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။

**Unit 2 Variables & Data Types in VBA**

VBA Programming Language မှာ စည်းကမ်းတကျ Variables များ သက်မှတ်ခြင်း၊ Variables များဖြင့် Practice လေ့ကျင့်ခြင်း၊ Option Explicit ထည့်သွင်း အသုံးပြုခြင်း အကြောင်း၊ အခြေခံ အကျဆုံး Arithmetic Operation များ ဖြစ်တဲ့ Add and Subtract, Multiply and Divide များ ပြုလုပ်ခြင်း၊ Other Excel VBA Variable Types များကို လေ့လာခြင်း စသည့် Variable ကြောခြင်း သင်ခန်းစာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။

**Unit 3 Conditional Logic or Flow Control**

Conditional Logic ကို ရွေးချယ်မှုတွေ လုပ်ရတဲ့အတွက် Selection ဆုံးဖြတ်ချက်တွေ ချမှတ်ရတဲ့အတွက် Decision Making, လုပ်ဆောင်ရမည့် လမ်းကြောင်းတွေကို ရွေးချယ်ရတဲ့အတွက် Control Flow လို့လည်း Programming စာအုပ်တော်တော်များများမှာ ဆိုကြပါတယ်။ အခြေအနေတစ်ခုကို စစ်ဆေးပြီးမှ အဖြေထုတ်ရတာ ဖြစ်တဲ့အတွက် Condition (အခြေအနေ) လို့လည်း လူသိများပါတယ်။ ဒီအခန်းမှာ If Statements, Else ... ElseIf, Conditional Operators, Logical Operators, Select Case, With ... End With စတဲ့ Conditional သင်ခန်းစာများကို လေ့လာသင်ယူရပါမည်။

<b>Unit 4 String And String Functions</b>	
စာသားတွေဖြစ်တဲ့ Text Strings သင်ခန်းစာများကို လေ့လာခြင်း၊ String Function များ ဖြစ်တဲ့ Changing Case, Trim, Len, Space, Replace, Instr, InStrRec, StrReverse, Left, Right Functions, Mid Function တို့ကို နားလည်အောင် လေ့ကျင့်ခန်းဖိုင်များစွာဖြင့် လေ့လာသင်ယူခြင်းများကို ဒီအခန်းမှာ ပြုလုပ်ရပါမည်။	
<b>Unit 5 Looping in VBA</b>	
လူသားတွေနဲ့ ကွန်ပျူတာတွေရဲ့ အဓိက ကွားခြားချက် တစ်ခု ရှိပါတယ်။ အဲဒါက တစ်ပုံစံတည်း လုပ်ရတဲ့ အလုပ်တစ်ခုကို လူတွေက အဲဒီအတိုင်းပဲ ထပ်ကာ ထပ်ကာ ကြိမ်ဖန်များစွာ လုပ်ရပါတယ်။ အဲဒီလို အလုပ်မျိုးကို ကွန်ပျူတာကတော့ တစ်ကြိမ်တည်းပဲ အလုပ်လုပ်ပါတယ်။ အဲဒီ Function ကို အဓိက ပုံဖော်ပေးတဲ့ Programming Language Feature တစ်ခုကတော့ Looping ဖြစ်ပါတယ်။ Excel VBA မှာ For Loops, For Each Loops, Do Loops များကို လေ့လာခြင်း၊ Cells Property ကို နားလည်ခြင်း စသည့် Looping သင်ခန်းစာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 6 Arrays in VBA</b>	
Programming Software တွေဟာ Memory ပေါ်မှာ နေရာယူပြီး အလုပ်လုပ်ကြပါတယ်။ မိမိ Program မှာ အသုံးပြုမည့် Identifier တွေကိုလည်း Variable ကြောပြီး အသုံးချရပါတယ်။ အကယ်၍များ မိမိ အသုံးပြုမည့် Variable ဟာ Data Type လည်းတူမယ်။ အသုံးပြုမည့် Style လည်း တူမယ်ဆိုရင် Array ဖွဲ့ပြီး နာမည် တစ်ခုတည်းနဲ့ Variable အမြောက်အများ အသုံးချလို့ ရပါတယ်။ Array မှာ Single Array, Two Dimension Array, Three Dimension Array, Multi Dimension Array ဆိုပြီးတော့ တစ်ဆင့်ပြီး တစ်ဆင့် အသုံးချ လေ့လာ သင်ယူသွားကြပါမည်။ Excel VBA မှာ Arrays သင်ခန်းစာများ လေ့လာခြင်း၊ Arrays နဲ့ Looping ကို တွဲဖက်အသုံးချပြီး ခေတ်များကို ထုတ်ယူကြည့်ရှုခြင်း၊ Dimension တစ်ခုထက်ပိုတဲ့ Multidimensional Arrays ကို လေ့လာခြင်း၊ Arrays နဲ့ Split Function ကို တွဲဖက် အသုံးပြုခြင်း စသည့် Array သင်ခန်းစာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 7 Subs and Functions</b>	
Software တစ်ခုလုံးကို Sub နဲ့ Function တို့ပေါင်းစပ်ပြီး ရေးသားခြင်း ဖြစ်ပါတယ်။ ဒီအခန်းမှာ အပိုင်းပိုင်းခွဲပြီး ရေးသားရတဲ့ Subroutines အကြောင်း၊ Sub နဲ့ Function တွေစီ Value Passing ပြုလုပ်ပုံ၊ Message Box အသုံးပြုပုံ၊ Excel VBA မှာ Function ရေးသားခြင်း နည်းလမ်းများ၊ Worksheets Function များ အသုံးပြုပုံ၊ Set Keyword အသုံးပြုပုံ စသည့် Subs and Functions သင်ခန်းစာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 8 Text Files in Excel VBA</b>	
File, Folder တွေ အကြောင်းသင်ရင် Storage Device တွေကိုလည်း လေ့လာရတော့မှာပါ။ File အမျိုးအစားတွေ အကြောင်း၊ File နာမည်၊ File ထားရာ Path လမ်းကြောင်း၊ File ထားရှိရာ Folder တည်နေရာများ စသည့်	

<b>Unit 9 User Forms in Excel VBA</b>	
User Forms များ ထည့်သွင်း အသုံးပြုခြင်း၊ User Form မှာ Buttons စသည့် Control များ ထည့်သွင်းခြင်း၊ User Forms မှာ Run ခြင်း၊ Ribbon မှာ Tabs အသစ်များ ထည့်သွင်းခြင်း၊ Excel Ribbon ကို စိတ်ကြိုက် Customize ပြုလုပ်ခြင်း၊ မိမိ ကုမ္ပဏီ လုပ်ငန်း Logo နဲ့ User Name + Password Form များ ပြုလုပ်ခြင်း စသည့် Form သင်ခန်းစာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 10 An Excel Picture Viewer Project</b>	
လေ့လာသင်ယူပြီးသမျှ VBA အကြောင်းအရာများကို စုစည်း အသုံးချပြီး Excel Picture Viewer Project တစ်ခု ရေးကြည့်ပါမည်။ User Form ကို Design ချခြင်း၊ Option နဲ့ Command Buttons များ အသုံးပြုခြင်း၊ Photo Tab အသစ်တစ်ခု ထည့်သွင်းခြင်း၊ Form Initialize Event ပြုလုပ်ခြင်း၊ TextBox မှ Data များကို ရယူခြင်း၊ Option Button အတွက် VBA Code များ ရေးသားခြင်း၊ ImageBox အတွက် VBA Code များ ရေးသားခြင်း၊ Next နဲ့ Previous Buttons, Add New Photo Button, Save New Image, Copy an Image with Excel VBA စသည့် သင်ခန်းစာများကို Step By Step လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 11 Charts in Excel VBA</b>	
VBA မှာ အသုံးပြုလို့ရတဲ့ Chart က (၂) မျိုး ရှိပါတယ်။ ပထမက Chart Sheet ဖြစ်ပြီး ဒုတိယက Embedded Chart ဖြစ်ပါတယ်။ Chart Sheet က Sheet မတူဘဲ ပြပါတယ်။ Embedded Chart ကတော့ Worksheet ထဲမှာ တိုက်ရိုက်ထည့်တာပါ။ Charts နဲ့ User Forms များကို တွဲစပ် အသုံးပြု ရေးသားခြင်း၊ VBA မှာ Supporting ပေးထားတဲ့ Chart တစ်ခုချင်းစီကို လေ့လာ အသုံးချခြင်း စသည့် ဂရပ် Chart ဆွဲခြင်း သင်ခန်းစာများကို ဒီအခန်းမှာ လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 12 A Treeview Project</b>	
Excel VBA မှာ TreeView ထည့်သွင်း အသုံးပြုပုံ၊ Parent Nodes နဲ့ Child Nodes များ ထည့်သွင်း ချိတ်ဆက်ခြင်း၊ Initialize Event နဲ့ Node Click Event များကို လက်တွေ့ လေ့လာအသုံးချခြင်း စသည့် Treeview Project တစ်ခုကို Step By Step ရေးသားကြပါမည်။	
<b>Unit 13 Excel VBA Chart Constants</b>	
Excel VBA မှာ Chart Constants သင်ခန်းစာများကို လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 14 Excel VBA Chart Constants</b>	
Excel VBA မှာ Chart Constants သင်ခန်းစာများကို လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	
<b>Unit 15 Excel VBA Chart Constants</b>	
Excel VBA မှာ Chart Constants သင်ခန်းစာများကို လေ့လာသင်ယူရပါမည်။	