

Bài 1

Tổng quan

Nội dung

Môi trường phát triển ứng dụng	3
Các thành phần của ứng dụng Windows.....	6
Các thành phần lập trình cơ bản của ứng dụng	10
Bài tập	13



Giới thiệu

Giới thiệu cho học viên các khái niệm cơ bản của môi trường phát triển và các thao tác để làm việc trên môi trường phát triển ứng dụng Visual Basic 6.0

Lyithuyet **2 Tiết**

Lyithuyet

- Mô tả các thành phần của môi trường phát triển ứng dụng Visual Basic
- Mô tả các loại giao diện, form và các hiệu ứng khi làm việc trên Windows
- Mô tả các thành phần và kiểu file của một project trong Visual Basic

Thực hành **2 Tiết**

Thực hành

- Thao tác với các thành phần của môi trường phát triển ứng dụng Visual Basic
- Thiết kế giao diện cho một form
- Tạo môi trường, lưu và thi hành một project

Moà tröông phát triển öng düng

Noài düng

Giöi thiäu veà cáic thanh phàn veà cáic thao táic cô bản trên moà tröông phát triển öng düng Visual Basic 6.0

- Giöi thiäu veà VB 6.0 IDE
- Cáic thanh phàn củi IDE
 - Menu, Toolbox
 - Project Explorer, Properties Window
 - Cöa sö thiët keá giao dieän
 - Cöa sö viët code (Code Window)

Moà tröông phát triển öng düng là táp hõp cáic công cụ hoà tröi cho ngöi lập trình trong quá trình xáy düng moà öng düng

Giöi thiäu veà VB 6.0 IDE

Microsoft Visual Basic 6.0 là moà tröông phát triển öng düng tích hõp (Integrated Development Environment – IDE) củi Microsoft dành cho lập trình viët sö düng ngôn ngữ Visual Basic ñeà xáy düng cáic öng düng.

Visual Basic 6.0 là moà thanh phàn củi boá công cụ phát triển öng düng Visual Studio 98

Cáic phiën bản chính:

- MS Visual Basic 6.0 Learning Edition
- MS Visual Basic 6.0 Professional Edition
- MS Visual Basic 6.0 Enterprise Edition

Cách cài ñặt Visual Basic 6.0

- Cáic yêu cầu veà cáic hình phàn công: CPU, Ổ cứng, RAM,...
- Cài ñặt Visual Basic 6.0 töi boá cài ñặt Visual Studio 98
- Cài ñặt Visual Basic 6.0 töi boá cài ñặt dành riêng cho Visual Basic
- Cài ñặt táic liêu tham khảo Microsoft Develop Network – MSDN

Cáic thanh phàn củi VB 6.0 IDE

Là moà moà tröông phát triển öng düng tích hõp, Microsoft Visual Basic 6.0 bao gồm moà táp hõp cáic công cụ hoà tröi ngöi lập trình nhö: Quản lý project, Thiët keá giao dieän, viët, biën düch, thi hành và göi rái chöng trình,...

- **Menu**
 - File** Các chức năng quản lý project như tạo mới project, lưu project, thêm hay xóa bớt một project khỏi một trường đang làm việc, biến dịch,...
 - Edit** Các chức năng viết code như Copy – Cut - Paste, Find – Replace ...
 - View** Ẩn/Hiện các công cụ như Toolbox, Project explorer, Properties Window...
 - Project** Các chức năng quản lý các thành phần của một project như thêm/xóa các thành phần, tham chiếu các thư viện, thêm/bớt các kiện khiên ...
 - Format** Các chức năng hỗ trợ thiết kế giao diện như canh lề trái/phải/giữa, chỉnh kích thước các kiện khiên...
 - Debug** Các chức năng gỡ rối chương trình
 - Run** Các chức năng thực hiện chương trình
 - Tool** Một số công cụ như Menu editor, tạo Sub/Function,...
- **Toolbox – các kiện khiên có sẵn của ứng dụng Windows**

Chọn các kiện khiên dùng để thiết kế các màn hình giao diện.
Có sẵn nay cho phép docking.
- **Project Explorer**

Hiện thì danh sách các thành phần có trong một project có hay không phân chia theo từng loại thành phần (form, module, class, data environment,...).

Giúp thêm/bớt các thành phần vào/ra khỏi project. Giúp truy cập vào các số properties của cái project.
Có sẵn nay cho phép docking.
- **Properties window**

Sử dụng để đặt giá trị cho các thuộc tính thiết kế của form hay các control. Với mỗi thuộc tính, Properties window có hiện thì ý nghĩa ngắn gọn về thuộc tính đó.
Có sẵn nay cho phép docking.
- **Cửa sổ thiết kế giao diện**

Mỗi form có một cửa sổ thiết kế giao diện. Cửa sổ này dùng kết hợp với Properties windows và ToolBox

Từ cửa sổ thiết kế giao diện có thể chuyển trực tiếp qua cửa sổ viết code bằng cách double click lên kiện khiên muốn viết code xử lý
- **Cửa sổ viết code**

Mỗi form có một cửa sổ viết code. Cửa sổ viết code bao gồm hai phần. Phần 1 gồm có hai combo box: object selector và event selector. Phần 2 là vùng viết code.

Trong cửa sổ viết code, màu sắc của các từ khóa được thay đổi. Font chữ và màu sắc có thể hình lại trong mục Tools | Options. Ngoài ra, cửa sổ này còn có hai chế độ hiển thị code là Procedure và Full

mode. Ngoài thời của soạn này cũng có thể chia thành hai cửa sổ con bằng cách dùng thanh splitter góc trên bên phải.

VB6 IDE cung cấp các tính năng hỗ trợ viết code nhỏ : Complete Word, Quick Info, List constant, List method/properties.

- Object Browser

Một công cụ của VB6 IDE giúp xem và tìm kiếm các thuộc tính, hành động (method), sự kiện và các hằng số của các đối tượng được phép sử dụng trong một project.

- Cửa sổ Components

Giảm hai tab chính là Controls và Designers dùng để thêm/bớt các điều khiển sử dụng trong project

Các thành phần của ứng dụng Windows

Noi dung

Cung cấp các khái niệm cơ bản về các thành phần giao diện trong ứng dụng và các thành phần của một project.

- Các khái niệm của một ứng dụng Windows
 - Các loại giao diện
 - Form và các điều khiển
- Các thành phần của một project
- Các kiểu file của các thành phần trong project

Các khái niệm của một ứng dụng Windows

Các ứng dụng trong Windows sử dụng màn hình giao diện là các cửa sổ.

Trong Visual Basic, một ứng dụng thông thường ứng với một project hay một nhóm các project con mỗi cửa sổ là một form.

Các hình thức giao diện của ứng dụng

- Dialog Box
Các ứng dụng Accessory của Windows như Calculator, Scan Disk,...
- Single Document Interface (SDI)
Paint, WordPad,...
- Multiple Document Interface (MDI)
Microsoft Work, Excel,...
- Explorer
Windows Explorer,...

Các loại Form trong Visual Basic

Visual Basic coi mỗi cửa sổ ứng dụng là một form.

- Ứng dụng Dialog Box, SDI và Explorer đều dùng chung một loại form.
- Riêng ứng dụng MDI có thêm loại form khác biệt gọi là MDI Form.

Một project chỉ có một MDI form mà thôi.

Khi có MDI form, các form chuẩn trong project có thể chuyển thành form MDI Child là form con hiển thị trong vùng màn hình giới hạn bởi MDI form.

Nếu thiết kế giao diện giúp người dùng giao tiếp với chương trình, người lập trình cần các kiểu khiển lên form. Các kiểu khiển có thể đặt lên form nếu có sẵn trong thanh Toolbox và có thể thêm hay bớt thông qua cửa sổ Components.

Các loại kiểu khiển cơ bản của Windows

Kiểu khiển hiển thị chuỗi	TextBox, Label - Label chứa đựng hiển thị chuỗi, TextBox cho phép nhập liệu
Kiểu khiển chọn lựa	OptionBox (RadioButton), CheckBox, ComboBox, ListBox - OptionBox, ComboBox chọn một giá trị lựa chọn trong khi CheckBox và ListBox có thể nhận cùng lúc nhiều chọn lựa. - OptionBox và CheckBox được dùng khi số lượng các lựa chọn không thay đổi và ít. ComboBox và ListBox dùng khi các lựa chọn thay đổi hay có số lượng nhiều.
Kiểu khiển khung chứa	Frame, PictureBox - Các kiểu khiển khung chứa là các kiểu khiển có thể chứa nội dung những kiểu khiển khác. - PictureBox ngoài việc chứa nội dung các kiểu khiển khác còn có thể hiển thị hình ảnh nền và docking (bám vào bên) vào form
Nút lệnh	CommandButton (PushButton)
Thanh cuộn	HScrollBar, VScrollBar
Hình ảnh	Image
Kiểu khiển khác	Timer, DriveListBox, DirListBox, FileListBox

Các loại project của Visual Basic và các thành phần cơ bản của một project

Môi trường phát triển ứng dụng tích hợp Visual Basic 6.0 cho phép người lập trình xây dựng không chỉ một mà nhiều loại ứng dụng dựa trên các loại project khác nhau.

Các loại project của Visual Basic

- Standard EXE
- ActiveX EXE; ActiveX DLL; ActiveX Control
- ActiveX Document Dll; ActiveX Document Exe
- Data Project
- DHTML Application; IIS Application

Một ứng dụng Windows thông thường chỉ có một project nhưng cũng có thể bao gồm nhiều project thuộc nhiều loại khác nhau. Project chính của một ứng dụng thông thường là loại Standard EXE hay ActiveX EXE.

Project chính là nơi diễn ra công việc. Các thuộc tính của project chính giúp Visual Basic biết cách biên dịch và chạy đồng các file thuộc thì thích hợp.

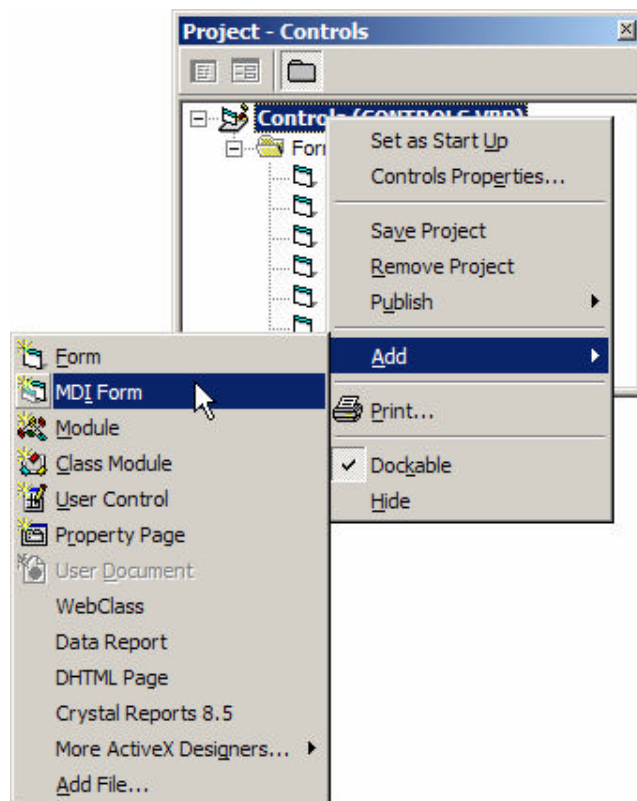
Các thành phần của một project

Một project bao gồm nhiều loại thành phần khác nhau:

- Form
- Module
- Class module
- Các User control
- Các thành phần thiết kế phụ khác tùy theo từng hệ thống (máy tính) như Data Environment, Report designer,...

Sử dụng của sổ Project Explorer và Project

Của sổ Project Explorer giúp người lập trình quản lý các thành phần của project. Của sổ có hệ thống menu với này nếu các chức năng menu Project.



phần

menu

trình
soạn
này

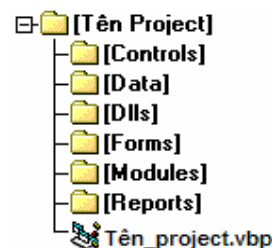
- Thêm/bớt các thành phần như Form, MDI Form, Module, ... vào/ra khỏi project
- Lưu project hay một file cụ thể trong project
- Đặt thuộc tính cho project
- Thiết lập nơi tổng hợp khi chạy như trước tiên khi chương trình khởi động

Các kiểu file của các thành phần trong project

Song song với việc quản lý một project, người lập trình phải quản lý cấu trúc thư mục chứa các file khi các thành phần trong project được lưu.

Các thành phần của project và kiểu file tương ứng:

Form *.frm. File dạng Text chứa code và các thông tin thiết kế giao diện
 *.frx. File dạng binary chứa các hình ảnh có trong form



Module	*.bas. File dạng Text, chứa code
Class	*.cls. File dạng Text, chứa code
Control	*.ctl. File dạng binary
File project	*.vbp. File dạng Text chứa thông tin về các thành phần trong project.

Các thành phần lập trình cốt lõi của ứng dụng

Nội dung

Giới thiệu các nền và lập trình cốt lõi: cách sử dụng các object, lập trình với sự kiện,...

- Control - Object
 - Property
 - Method
 - Event
- Form
- Module

Mọi trường thi hành ứng dụng của Windows là mọi trường hướng sự kiện. VB sử dụng kỹ thuật lập trình hướng nội tổng nên xây dựng các ứng dụng làm việc dựa trên các sự kiện do người dùng tác động vào.

Khái niệm về nội tổng (Object)

Lập trình hướng nội tổng (Object Oriented Programming – OOP) là kỹ thuật lập trình phổ dụng nhất hiện nay mà hầu hết các ngôn ngữ lập trình đều sử dụng.

Kỹ thuật lập trình khởi đầu là kỹ thuật TOP-DOWN chương trình là một tập hợp các câu lệnh nội thi hành tuần tự từ trên xuống dưới.

Tiếp theo sau TOP-DOWN là kỹ thuật lập trình hướng thủ tục. Nhiều câu lệnh nội gom chung vào một thủ tục. Chương trình là một tập hợp các thủ tục và thi hành thông qua việc thủ tục này gọi thủ tục kia.

Sau lập trình thủ tục là kỹ thuật lập trình hướng nội tổng. Nhiều thủ tục nội gom chung vào một nội tổng tùy theo chức năng của thủ tục nội. Chương trình là một tập hợp các nội tổng thi hành thông qua việc nội tổng này tác động đến nội tổng kia.

▪ Khái niệm về nội tổng

Nội tổng là bất cứ gì mà ta muốn tác động tới hay cần cập tới. Ví dụ về nội tổng là một cuốn sách, một chiếc xe máy, một học sinh, một khách hàng,...

Nội tổng lại có thể chia trong nội tổng khác. Chương trình là một nội tổng (App), trong chương trình lại có các nội tổng form, trong form lại có các nội tổng nhiều khi (Control),...

▪ Hành động và thuộc tính của nội tổng

Các hành động hay các thông tin mà ta về nội tổng là những thuộc tính của nội tổng

Những hoạt động mà nội tổng thực hiện gọi là hành động của nội tổng

Trong lập trình, một thuộc tính của nội tổng là một biến nằm trong nội tổng con mà hành động của nội tổng là một thủ tục hay một hàm.

Các control hay các nội tổng khi form là những nội tổng thông gặp nhất trong quá trình xây dựng các chương trình trên Windows.

Control là ví dụ điển hình nhất về nội tổng nội với học viên

▪ Các loại thuộc tính

Thuộc tính nội/ghi

Thuộc tính chữ nổi/ thuộc tính chữ ghi

Thuộc tính chữ nổi/ghi một lần

Thuộc tính tải thời niệm thiết kế

Thuộc tính tải thời niệm thi hành

Ví dụ Caption, Left, Top, Width, Height, Visible, Enabled, Font, BackColor, ForeColor

- Hành động

Ví dụ Move, SetFocus

- Sự kiện

Windows là môi trường làm việc hướng sự kiện. Một sự kiện xảy ra cho một nội tượng khi người dùng tác động lên nội tượng nội hay do nội tượng khác thực hiện một hành động.

Ở góc nữa xây dựng ứng dụng, người lập trình sẽ viết các câu lệnh để nạp ứng lại người dùng đưa trên sự kiện xảy ra cho nội tượng nội

Ví dụ Click, Load (form), MouseMove, KeyPress

Form

Với hầu hết các ứng dụng nội xây dựng bằng Visual Basic, form là nội tượng không thể thiếu.

Form là công cụ để thiết kế giao diện. Người lập trình sẽ đặt các nội kiện lên form nội thông qua nội giao tiếp với người dùng.

- Các thuộc tính của form

Caption, BorderStyle, ControlBox, MaxButton/MinButton, Name, Font, Left – Top – Width – Height, Icon, MousePointer, WindowState

- Các hành động mà form có thể thực hiện

Hide/Show, Move, Print

- Các sự kiện trên form và quá trình sống của form

Ngoài việc hiểu nội ý nghĩa của các sự kiện, ta phải hiểu nội thời niệm một sự kiện xảy ra và thời tới xảy ra của các sự kiện

Initialize

Load

Activate

Deactivate

QueryUnload

Unload

Terminate

Các sự kiện khi tương tác với người dùng

GotFocus/LostFocus

Click/DbClick

MouseMove/Up/Down

KeyPress/Down/Up

Module

Trong quá trình xây dựng ứng dụng bằng Visual Basic, người lập trình viết code trên các module. Có 3 loại module:

- Form module
- Standard module (module chuẩn)
- Class module

Ba loại module có thể chia thành hai cấp độ

- Cấp toàn cục – module chuẩn (Standard module)
- Cấp class – class module và form module

Trong các module, người lập trình có thể

- Khai báo biến, hằng số, kiểu dữ liệu,...
- Viết các thủ tục/hàm, xử lý các sự kiện

Bài tập

- 1.1 Thức hành làm quen với môi trường tích hợp phát triển ứng dụng Visual Basic 6.0. Xây dựng chương trình "Hello, World"
- Khởi tạo Visual Basic
 - Sử dụng ToolBox
 - Sử dụng Properties Window
 - Sử dụng Project Explorer
 - Lưu project và môi trường project
- 1.2 Thức hành làm quen với các thành phần lập trình cơ bản của Visual Basic 6.0. Xây dựng một ứng dụng có hai form: **Form1** và **Form2**
- Khi chương trình bắt đầu thực hiện, form1 hiện thị. Trong **form1** có 2 TextBox cho phép người dùng gõ vào tên và tuổi của mình.
 - Sau khi người dùng gõ tên hoặc tuổi và nhấn Enter, **form2** hiện thị với một TextBox có nội dung là nội dung vừa gõ vào trong TextBox của **form1**.
 - Khi người dùng click lên **form2** thì đóng **form2** lại
 - Người dùng kết thúc chương trình bằng cách đóng **form1**

Gợi ý bài giải

- 1.2 *Gợi ý hướng dẫn nhà học viên có thể thức hành làm quen với tất cả các nội dung lập trình:*
- Giải việc hướng dẫn hai cách truyền giá trị nhập vào textbox ôi form1 sang form2.
- Cách thông nhất mình hay truy xuất một nội dung khiên nằm trên một form khác: `TenForm.TenDi euKhi en. ThuocTi nh`
 - Cách thông hai mình hay sử dụng biến toàn cục khai báo trong Standard Module