(phần lý thuyết cái phần tình bày cái nào t biết thì t nói theo kiểu của t,còn cái nào k biết thì tự chém nhé.t có được học đâu :D)

Câu 1:

- Quản lý gồm 5 yếu tố tạo thành là:
  - Kế hoạch
  - Tổ chức
  - Chỉ đạo
  - Điều chỉnh
  - Kiểm soát.
- Phần trình bày thì tự chém nhé.k tìm thấy tài liệu

Câu 2:

- Tin học quản lý bao gồm 3 chức năng chính là:
  - Quản lý doanh nghiệp
  - Quản lý giám đốc
  - Quản lý công việc và nhân công“

Câu 3:

Yếu tố tạo thành nên tin học quản lý

- Mọi hoạt động của tin học quản lý đều phải do 4 yếu tố cơ bản sau cấu thành:
  - Chủ thể quản lý, trả lời câu hỏi: do ai quản lý?
  - Khách thể quản lý, trả lời câu hỏi: quản lý cái gì?
  - Mục đích quản lý, trả lời câu hỏi: quản lý vì cái gì?

- Môi trường và điều kiện tổ chức, trả lời câu hỏi: quản lý trong hoàn cảnh nào?

Câu 4: 4. Định nghĩa về cơ sở dữ liệu ?

Định nghĩa

- Phần dữ liệu được lưu giữ trong máy tính theo một quy định nào đó được gọi là cơ sở dữ liệu (database).
- Cơ sở dữ liệu (CSDL) là một hệ thống các thông tin có cấu trúc được lưu trữ trên các thiết bị lưu trữ thông tin thứ cấp
- CSDL phải là một tập hợp các thông tin mang tính hệ thống chứ không phải là các thông tin rời rạc, không có mối quan hệ với nhau. Các thông tin này phải có cấu trúc
- Cơ sở dữ liêu cung cấp thông tin đồng thời cho nhiều người sử dụng hay nhiều chương trình ứng dụng với nhiều mục đích khác nhau
- CSDL đặt ra những vấn đề cần phải giải quyết. Đó là:
- Tính chủ quyền của dữ liệu.
- Tính bảo mật và quyền khai thác thông tin của người sử dụng
- Tranh chấp dữ liệu.

Câu 5: Hệ quản trị cơ sở dữ liệu (Database Management System - DBMS) có vai trò nhiệm vụ gì ?

- Vai trò: Phần chương trình để có thể giải quyết tốt tất cả các vấn đề đặt ra cho một CSDL như:
    - Xử lý, thay đổi dữ liệu
    - Đảm bảo tính chủ quyền
    - Cơ chế bảo mật hay phân quyền hạn khai thác CSDL
    - Giải quyết tranh chấp trong quá trình truy nhập dữ liệu
    - Phục hồi dữ liệu khi có sự cố …

- Nhiệm vụ: Cần phải có Ngôn ngữ giao tiếp giữa người sử dụng (NSD) và CSDL, bao gồm:

    - Ngôn ngữ mô tả dữ liệu (Data Definition Language - DDL) để cho phép khai báo cấu trúc của CSDL, khai báo các mối liên hệ của dữ liệu (Data RelationShip) và các quy tắc (Rules, Constraint) quản lý áp đặt lên các dữ liệu đó.
    - Ngôn ngữ thao tác dữ liệu (Data Manipulation Language - DML) cho phép người sử dụng có thể thêm (Insert), xóa (Delete), sửa (Update) dữ liệu trong CSDL.
    - Từ điển dữ liệu (Data Dictionary)
    - Dùng để mô tả các ánh xạ liên kết
    - Ghi nhận các thành phần cấu trúc của CSDL, các chương trình ứng dụng, mật mã, quyền hạn sử dụng v.v....
    - Cấp quyền ưu tiên cho từng người sử dụng (người quản trị CSDL thực hiện).
    - Đánh dấu yêu cầu truy xuất dữ liệu, phân chia thời gian, người nào có yêu cầu trước thì có quyền truy xuất dữ liệu trước.
    - Hệ quản trị CSDL cũng phải có cơ chế sao lưu (Backup) và phục hồi (Restore) dữ liệu khi có sự cố xảy ra
    - Hệ quản trị CSDL phải cung cấp một giao diện (Interface) tốt, dễ sử dụng, dễ hiểu cho những người sử dụng không chuyên.
    - Hệ quản trị CSDL phải bảo đảm tính độc lập giữa dữ liệu và chương trình:

- Khi có sự thay đổi dữ liệu (như sửa đổi cấu lưu trữ các bảng dữ liệu, thêm các chỉ mục (Index) ...) thì các chương trình ứng dụng (Application) đang chạy trên CSDL đó vẫn không cần phải được viết lại, hay cũng không làm ảnh hưởng đến những NSD khác.

Câu 6: Dùng hộp thoại Dialogs trong visual basic như thế nào ?

- Dialogs được dùng để hiển thị tin tức và click mouse hay keyboard input từ users tùy theo tình huống.
- Chúng được dùng để tập trung sự chú ý của users vào công tác đương thời của program nên rất hữu dụng trong các chương trình của Windows.
- Có nhiều dạng Dialogs, mỗi thứ áp dụng cho một hoàn cảnh riêng biệt.
- 4 loại Dialogs chính :
  - Message Boxes
  - Input Boxes
  - Common Dialogs
  - Custom Dialogs
- **Message Boxes**
  - **Message Boxes** được dùng để nhắc nhở user một chuyện gì, và đòi hỏi một phản ứng nào đó từ user. Thí dụ như khi ta chấm dứt program MSWord mà chưa lưu trử hồ sơ thì MSWord sẽ nhắc ta lưu trử nó bằng Dialog dưới đây:
  -

- User có thể click một trong 3 buttons.
  - Nếu click Yes thì sẽ xúc tiến việc lưu trử hồ sơ trước khi kết thúc program MSWord.
  - Nếu click No thì MSWord sẽ lặng lẽ kết thúc.
  - Nếu click Cancel thì có nghĩa user đổi ý việc chấm dứt program và trở lại tiếp tục dùng MSWord.
- Khi một Message Box được mở ra, cả program ngừng lại và đợi user phản ứng.

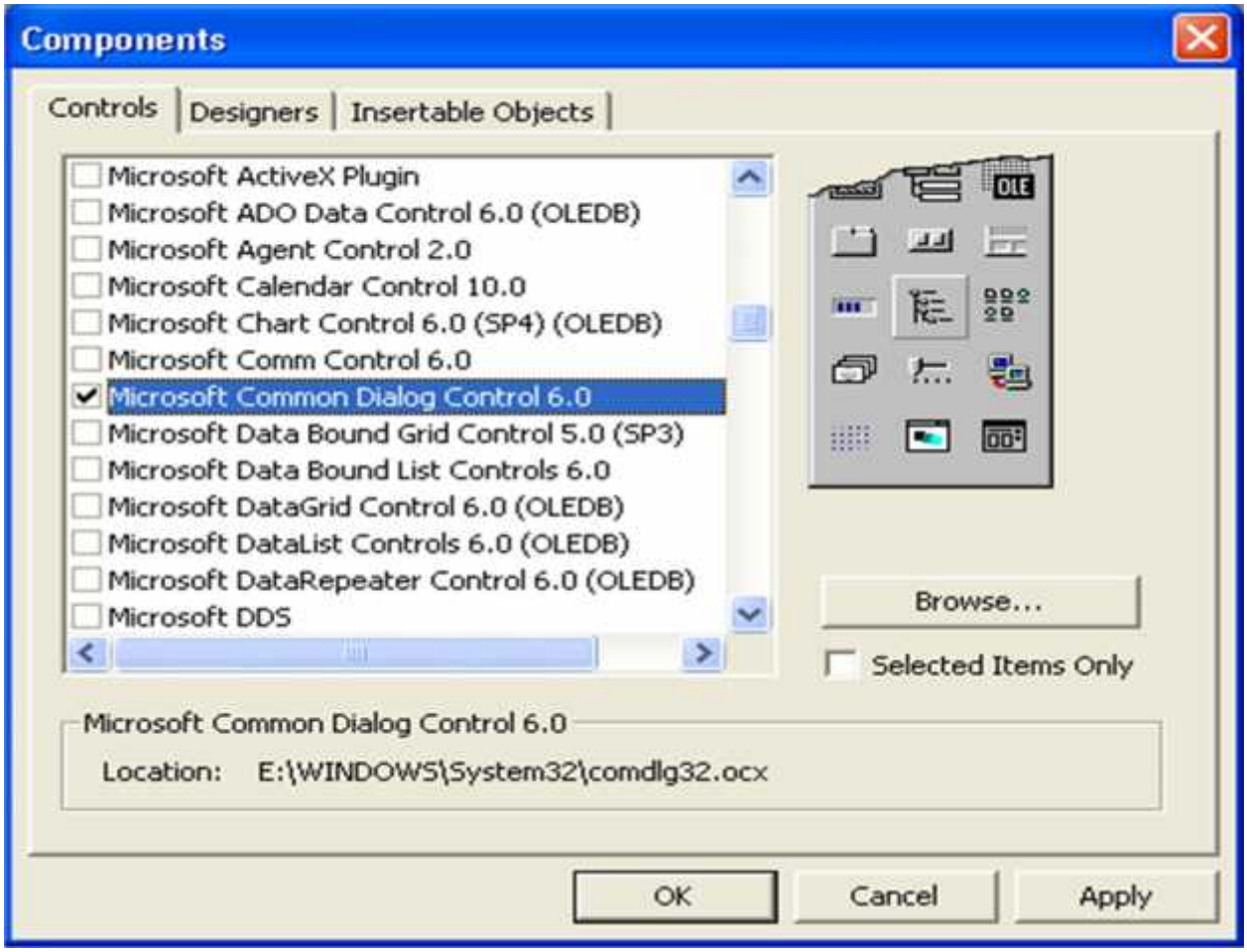
Sau khi user click một button, Message Box sẽ biến mất và program sẽ tiếp tục chạy từ hàng code ngay dưới hàng MsgBox

Input Boxes

- Với Message Boxes, user chỉ có thể click lên một button. Đôi khi ta muốn user đánh vào thêm một ít dữ kiện, trong trường hợp ấy ta có thể dùng **Input Boxes**.
- Input Boxes giống giống Message Box, nhưng nó chuyên nhận input data từ user và không hiển thị một icon

Common Dialogs

- Hầu như mọi programs trong Windows đều có cùng những dialogs để Open và Save files
- Tất cả programs đều có cùng dialogs để chọn màu, font chữ hay để in
- Các Dialogs thông dụng ấy thuộc về Common Dialog Library của MSWindows và cho phép các program gọi.
- Muốn dùng các Dialogs ấy trong VB6 ta phải reference **Comdlg32.ocx** bằng IDE Menu command **Project | Components...** rồi chọn và Apply **Microsoft Common Dialog Control 6.0**.
- Microsoft Common Dialog Control 6.0 cho ta sáu dạng Dialogs tùy theo gọi Method nào:

- 
Components
Controls
Designers
Insertable Objects
Microsoft ActiveX Plugin
Microsoft ADO Data Control 6.0 (OLEDB)
Microsoft Agent Control 2.0
Microsoft Calendar Control 10.0
Microsoft Chart Control 6.0 (SP4) (OLEDB)
Microsoft Comm Control 6.0
Microsoft Common Dialog Control 6.0
Microsoft Data Bound Grid Control 5.0 (SP3)
Microsoft Data Bound List Controls 6.0
Microsoft DataGrid Control 6.0 (OLEDB)
Microsoft DataList Controls 6.0 (OLEDB)
Microsoft DataRepeater Control 6.0 (OLEDB)
Microsoft DDS
OLE
Browse...
Selected Items Only
Microsoft Common Dialog Control 6.0
Location: E:\WINDOWS\System32\comdlg32.ocx
OK
Cancel
Apply

Tên	Method
Open File	**ShowOpen**
Save File	**ShowSave**
Color	**ShowColor**
Font	**ShowFont**
Print	**ShowPrinter**
Help	**ShowHelp**

Custom Dialogs

- Nhiều khi Message Box, Input Box hay các dạng Common Dialogs vẫn không thích hợp cho hoàn cảnh lập trình. Trong trường hợp ấy bạn có thể dùng một Form bình thường để làm thành một Dialog theo ý của mình
    - Thứ nhất nó có những màu sắc giống như các Forms khác trong chương trình

- Thứ hai ta muốn làm gì tùy ý. Chỉ có cái bất lợi là chương trình sẽ dùng nhiều tài nguyên hơn

Câu 7. Biến mảng dùng làm gì ? khai báo như thế nào ?

- Khái niệm: Mảng là tập hợp hữu hạn các phần tử cùng kiểu, cùng tên và phân biệt theo chỉ số.
- Khai báo: Dim Tên_mảng(n) [As kiểu_phần_tử]
- Sẽ tạo mảng n phần tử được đánh chỉ số từ 0 đến n-1.
- Ví dụ: Dim A(5) As Integer -> tức là mảng A có 5 phần từ từ A[0],…a[4] gồm các phần tử kiểu Integer(kiểu số nguyên).
- Khai báo: Dim Tên_mảng(n1 to n2) [As kiểu_phần_tử]
- Sẽ tạo mảng gồm các phần tử được đánh chỉ số từ n1 đến n2.
- Ví dụ: Dim A(3 to 5) As Integer

Câu 8. Form có thể chứa những điều khiển, làm thế nào để đưa các điều khiển vào Form ?

Điều khiển Form

- Form là đối tượng chính tạo giao diện sử dụng trong các ngôn ngữ lập trình trực quan.
- Nơi nhà lập trình đặt các đối tượng khác như:
  - ô nhập dữ liệu
  - Nút lệnh
  - Viết các xử lý,..

Để hoàn thành một giao diện người sử dụng

Các đối tượng thiết kế trên form

- Form hoàn toàn chỉ là cái nền để thiết kế các đối tượng khác lên để tạo thànhmột giao diện người sử dụng (như một cửa sổ).
- Một số thuộc tính của form:
  - Caption – tiêu đề form, được thể hiện trên thanh tiêu đề của cửa sổ.
  - Formtrên giá trị thuộc tính Caption là Ví dụ về Form
  - ControlBox – cho phép hiển thị (giá trị là True) hoặc ẩn (giá trị là False)
  - Các nút điều khiển form (nút Minimize, nút Restore và nút Close của cửa sổ).

có các sự kiện như:

- Sự kiện Form_Load
- Sự kiện Form_Resize
- Sự kiện Form_Unload
- Sự kiện Form_Activate

Câu 9. Mỗi điều khiển trên form là gì ? làm thế nào để tạo ra các điều khiển ?

Câu này chịu,k hiểu câu hỏi cho lắm

Câu 10 : Đối với người sử dụng, giao diện chính là ứng dụng, em hiểu điều đó như thế nào ?

- Ngày nay,các ứng dụng hầu hết được viết trên các ngôn ngữ bậc cao,chủ yếu là hướng đối tượng,vì vậy mà việc

sử dụng trở nên đơn giản và gần gũi với người sử dụng hơn.hầu hết các ngôn ngữ lập trình đều cng cấp cho người sử dụng các giao diện (interface).Người sử dụng sẽ tương tác với dữ liệu(chèn,them,xóa,update,…) thông qua các giao diện được cung cấp để đảm bảo cho tính an toàn về dữ liệu.vì vậy,một ứng dụng đối với người sử dụng chính là các giao diện để sử dụng nó.

Câu 11. Lập trình với những đối tượng. Vậy các đối tượng trong Visual Basic gồm những gì ?

- . Những đối tượng có thể là form, những điều khiển hay cơ sở dữ liệu.

Câu 12. Trình bày các loại dữ liệu trong visual basic ?

Kiểu	Kích thước	Phạm vi chứa
Byte	1 byte	0 .. 255
Integer	2 bytes	-32768 .. 32767
Long	4 bytes	-2.147.483.648 đến 2.147.483.647
Single	4 bytes	-3.402823E38 .. -1.401298E-45 (giá trị âm) 1.401298E-45 .. 3.402823E38 (Giá trị dương)
Double	8 bytes	-1.797693134862 32E308..-4.940656458412 47E-324 (giá trị âm) 4.940656458412 47E-324 ..1.797693134862 32E308 (giá trị dương)

Currency	8 bytes	-922,337,203,685,477.5808 .. 922,337,203,685,477.5807
String	1 byte cho mỗi ký tự	65,000 đối với chuỗi có kích thước cố định 2 tỷ đối với chuỗi động
Boolean	2 bytes	True , False
Date	8 bytes	Jan 1st 100 .. December 31st 9999 #12/01/1999#, "Jun 07th, 2004"
Variant	16 bytes + 1 byte cho mỗi ký tự	

- Kiểu số nguyên dương (không chấp nhận số âm) gồm kiểu Byte.
- Kiểu số nguyên (chấp nhận cả số âm nhưng không chấp nhận phần lẻ thập phân) gồm các kiểu :Integer, Long.
- Kiểu số thực gồm Single, Double, Currency.
- Kiểu Boolean gọi là kiểu logic, nó chỉ chấp nhận hai giá trị True là đúng và False là sai.
- Kiểu String dùng để chứa các giá trị chuỗi. . Khi viết một giá trị chuỗi, ta phải bao hai đầu nó bằng dấu nháy kép.
- Kiểu ngày tháng (Date) để chứa giá trị thời gian. bao hai đầu bằng dấu #.

Câu 13. Trình bày các phép toán trong visual basic

Toán tử	Ý nghĩa
^	Mũ
-	Đảo dấu
*, /	Nhân chia
\	Chia nguyên
Mod	Lấy phần dư phép chia số nguyên
+, -	Cộng, trừ
&	Ghép chuỗi
=, <>, <, >, <=, >=	So sánh
Not, And, Or	Logic

Câu 14. Định nghĩa về biến cách khai báo biến

Biến

Biến được dùng để lưu tạm thời các giá trị tính toán trong quá trình xử lý chương trình

Cách khai báo biến

Visual Basic dùng cách khai báo biến trong chương trình như sau :

Dim <Tên biến> As <Kiểu biến>

Ta cũng có thể không cần khai báo kiểu biến (tức bỏ mệnh đề As <Kiểu biến> phía sau), trong trường hợp này, biến có thể được dùng để lưu giữ một giá trị bất kỳ.

Câu 15 : Phạm vi sử dụng biến được hiểu như thế nào ?

Phạm vi sử dụng biến

Phạm vi sử dụng biến tùy thuộc cách ta khai báo và chỗ ta đặt dòng lệnh khai báo biến.

- Nếu ta khai báo trong phần General, biến có thể được dùng ở bất kỳ đoạn lệnh nào trong from và cũng chỉ mất đi khi from được giải phóng khỏi bộ nhớ.

Câu 16. trình bày một số hàm sử lý kiểu số mà em biết

1. Hàm số :

ABS(x) : trả về giá trị là giá trị tuyệt đối của x
FIX(x) : trả về giá trị là giá trị phần nguyên của x
INT(x) : trả về giá trị là số nguyên lớn nhất nhỏ hơn hoặc bằng x
EXP(x) : trả về giá trị là e lũy thừa x
LOG(x) : trả về giá trị là logarit cơ số e của x
SQR(x) : trả về giá trị là căn bậc 2 của x
SIN(x) : trả về giá trị là sin(x)
COS(x) : trả về giá trị là cos(x)
TAN(x) : trả về giá trị là tg(x)
ATN(x) : trả về giá trị là arctg(x)

- Ví dụ : Fix (- 99.8) ---> -99
- Int (-99.2) ---> -100

17.Trình bày cấu trúc điều kiện ? lấy thí dụ minh họa?

- Dạng 1:
  - IF <BIỂU THỨC LOGIC> THEN

LỆNH/KHỐI LỆNH

END IF

- Khi sử dụng cú pháp này, người lập trình muốn khai báo với trình biên dịch rằng các câu lệnh trong vùng **If … End If** chỉ được thực hiện nếu như <điều kiện> là đúng.
- <điều kiện> có thể là biểu thức trả về giá trị **True/False** hoặc là một giá trị số. Giá trị số <> 0 tương ứng với **True**, ngược lại là **False**.
- *Ví dụ :* kiểm tra số chia b khác 0 thì xuất ra kiết quả a/b, với a, b là hai giá trị cho sẵn.

```
If b <> 0 Then
        Msgbox (a/b)
En If
```

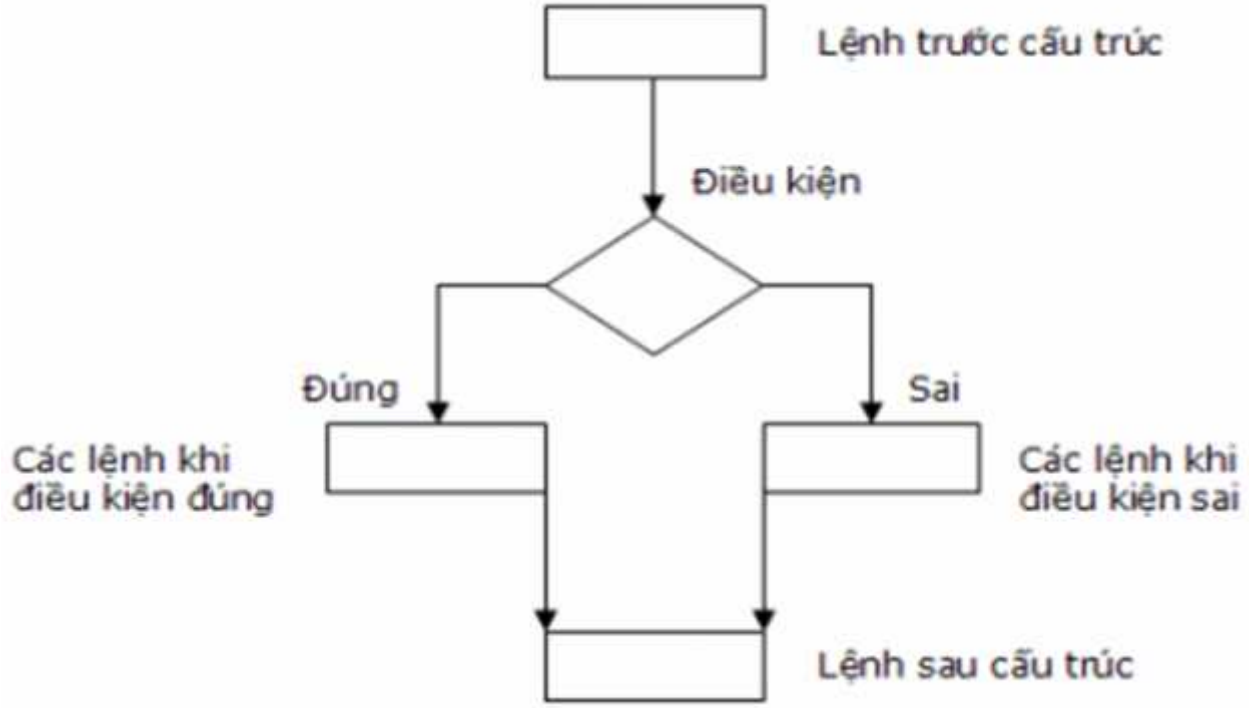
- Dạng 2:
  - IF <BIỂU THỨC LOGIC> THEN

LỆNH/KHỐI LỆNH 1 khi điều kiện đúng

ELSE

LỆNH/KHỐI LỆNH 2 Khi điều kiện sai

END IF



Ví dụ 1

- *:* cho biết m là số chẵn hay số lẻ với m là gia 1trị cho sẵn.

```
If m Mod 2 = 0 then
    Msgbox(m  & "so chan")
Else Msgbox (m & " so le")
End if
```

- Trong trường hợp nhiều điều kiện, bạn có thể sử dụng cấu trúc :

If < diều kiện 1> then…

Else if <điều kiên 2> then…

…

Else if < điều kiện n> then…

Else …

End if

Câu 18: Trình bày khái niệm về form trong thiết kế giao diện

Điều khiển Form

- Khi sử dụng một ứng dụng, đa phần công việc của người dùng làm trên các hộp thoại (Dialogue), cửa sổ (Windows). Cả 2 thành phần này trong lập trình đều được gọi là Form.
- Với Người dùng, Form là giao diện để sử dụng phần mềm;
-
- Với Người phát triển phần mềm, Form là những cái mà họ phải nghĩ, phải thiết kế và tạo ra sao cho người dùng họ cảm thấy rất thoải mái, phù hợp và dễ dùng.
- Form hoàn toàn chỉ là cái nền để thiết kế các đối tượng khác lên để tạo thànhmột giao diện người sử dụng (như một cửa sổ). Như :
    - ô nhập dữ liệu
    - Nút lệnh
    - Viết các xử lý,..

Câu 19. Đối tượng dùng để nhập xuất dữ liệu có đặc điểm gì ? khi dùng cần lưu ý gì ?

TextBox.

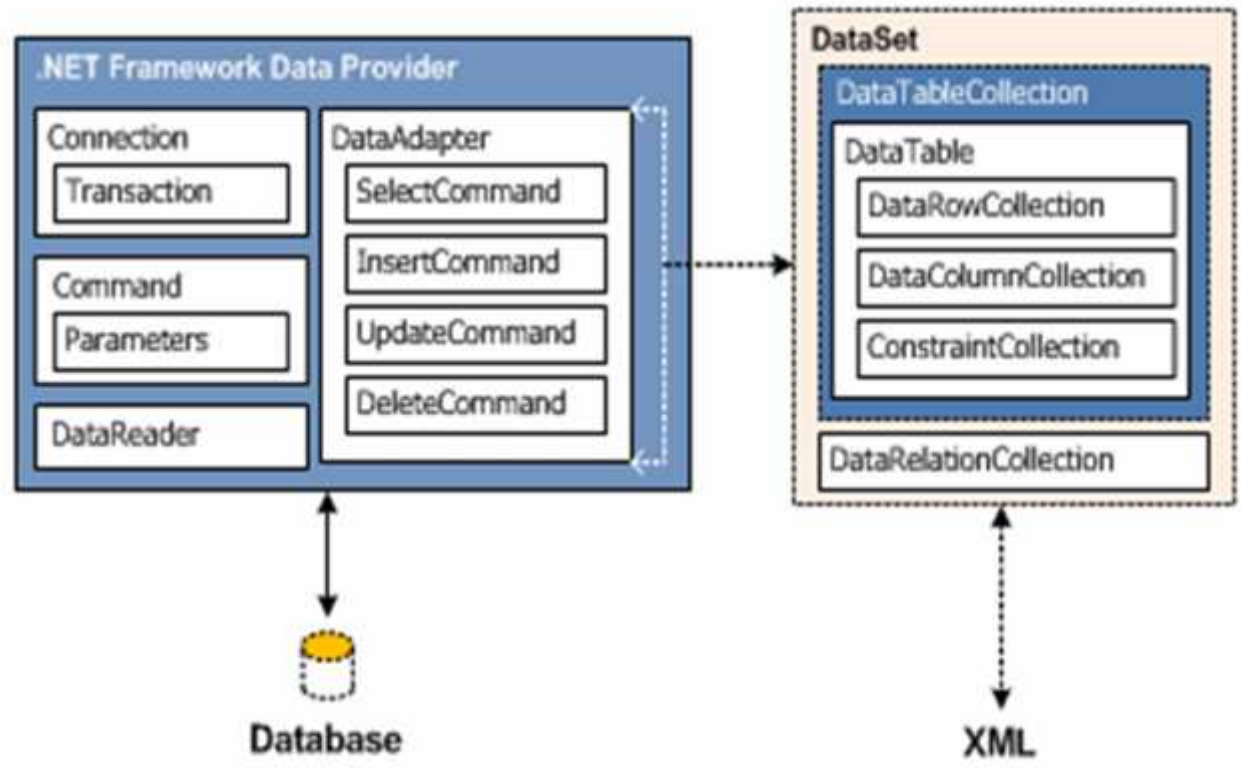
- Đối tượng dùng để nhập, xuất dữ liệu.
- Thuộc tính quan trọng nhất là Text, chứa dữ liệu của ô, mặc định có kiểu chuỗi. Vì vậy, cần chuyển đổi kiểu nếu muốn sử dụng dữ liệu ở các kiểu khác.
- TextBox không có thuộc tính Caption.

- Lưu ý khi sử dụng: vì nó mặc định là chuỗi,nên khi mình muốn nhập dữ liệu là một số thì phải ép kiểu dữ liệu về dạng dữ liệu mong muốn,ví dụ nhập kiểu Integer thì phải ép kiểu là **int (a)**

  Với a là biến của TextBox mình đặt.

Câu 20. Với các công cụ lập trình xử lý dữ liệu như ADO (Active Data Object), người dung có tiện ích gì khi xử lý dữ liệu ?

- Với các công cụ lập trình xử lý dữ liệu như ADO (Active Data Object), Microsoft đem lại cho người lập trình một công cụ rất tự nhiên khi thực hiện các thao tác trên dữ liệu.



Microsoft cung cấp một giao diện **XML** (viết tắt từ tiếng Anh *eXtensible Markup Language*, "Ngôn ngữ Đánh dấu Mở rộng")

cho người sử dụng để thao tác với dữ liệu.chúng ta có thể coi giao diện này là một phiên bản rút gọn của dữ liệu thực tế.giúp giảm bớt độ phức tạp khi sử dụng.

Câu 21. Report là công cụ để tạo các báo cáo, kết xuất dữ liệu ra màn hình hoặc máy in dữ liệu nguồn để tạo báo cáo phải như thế nào ?

- Report là công cụ để tạo các báo cáo, kết xuất dữ liệu ra màn hình hoặc máy in
- Cung cấp một hard copy của dữ liệu.
- Giống như form, dữ liệu nguồn của report có thể là bảng hoặc là query. Report
- Hiển thị thông tin chi tiết theo mức độ mà người dùng mong muốn, cho phép bạn xem hoặc in thông tin theo nhiều định dạng khác nhau.

Câu 22. Trình bày cấu trúc của một report ? giải thích từng thành phần của nó của cấu trúc ?

Một report sẽ có cấu trúc như sau:

- Report Header:
  - Chứa những thông tin xuất hiện một lần ở đầu report.
- Page Header:
  - Chứa những thông tin xuất hiện một lần ở đầu mỗi trang.
- Group header:
  - Chứa những thông tin xuất hiện ở đầu mỗi nhóm
- Details:

  - chứa thông tin chi tiết.

- Group footer:
  - chứa thông tin ở cuối mỗi nhóm
- Report Footer:
  - Chứa thông tin xuất hiện một lần ở cuối report.
- Page Footer:
  - chứa thông tin xuất hiện một lần ở cuối mỗi trang.

Câu 23. Một đối tượng có thể có nhiều thành phần, Hãy trình bày thuộc tính của đối tượng ?

- Thuộc tính của một đối tượng là các đặc điểm nhận dạng của đối tượng đó,dùng để phân biệt các đối tượng khác nhau.mỗi đối tượng có một hoặc nhiều thuộc tính.
- Ví dụ:còn mèo có thuộc tính là màu lông phân biệt với xe đạp có thuộc tính là màu xe,…

Câu 24 : Trình bày thuộc tính tên của đối tượng

- Name: tên để phân biệt với đối tượng khác, dùng để truy xuất đến các giá trị thuộc tính của đối tượng.
  - Tên không chứa khoảng trống,
  - Không gõ dấu tiếng Việt.
  - Tên của các đối tượng nên đặt kèm theo phía trước là loại của đối tượng đó:
    - Form: frm, TextBox: txt, Command: Cmd, Label: Lbl, ComboBox: Cmb,…để thuận lợi cho việc khai báo biến về sau.

Câu 25. Trình bày thuộc tính của nút lệnh ?

command button (Nút lệnh)

- Đối tượng nút lệnh là điều khiển được dùng để thực hiện các xử lý của chương trình. Nút lệnh chỉ có một vài thuộc tính thường dùng, đó là:

Thuộc tính	Ý nghĩa
Name	Tên của nút lệnh
Caption	Chuỗi ký tự hiển thị trong nút lệnh
Enabled	Mờ hay sáng nút lệnh
Visible	Ẩn hay hiện nút lệnh
Cancel	Nút sẽ được chọn khi phím Esc được nhấn.
Default	Nút sẽ được chọn khi phím Enter được nhấn.

Câu 26. Trình bày sự khác nhau của Check box và radio box ?(câu này thầy ra đề sai nhé.nó là radioButton chứ k phải radio box)

- Checkbox cho phép ta checked nhiều đối tượng
- RadioButton thì tại một thời điểm nó chỉ cho ta checked 1 đối tượng trong cùng một group mà thôi.

Câu 27 : trình bày biến cục bộ và biến toàn cục

Biến cục bộ là biến mà chỉ có bản thân hàm đó nhìn thấy và được sử dụng,còn biến toàn cục là biến mà tất cả các hàm nằm trong cùng 1 lớp chứa biến đó được sử dụng.

Câu 28. Trình bày hoạt động của vòng lặp Do While … Loop ?

Cú pháp :

Do While< biểu thức logic>

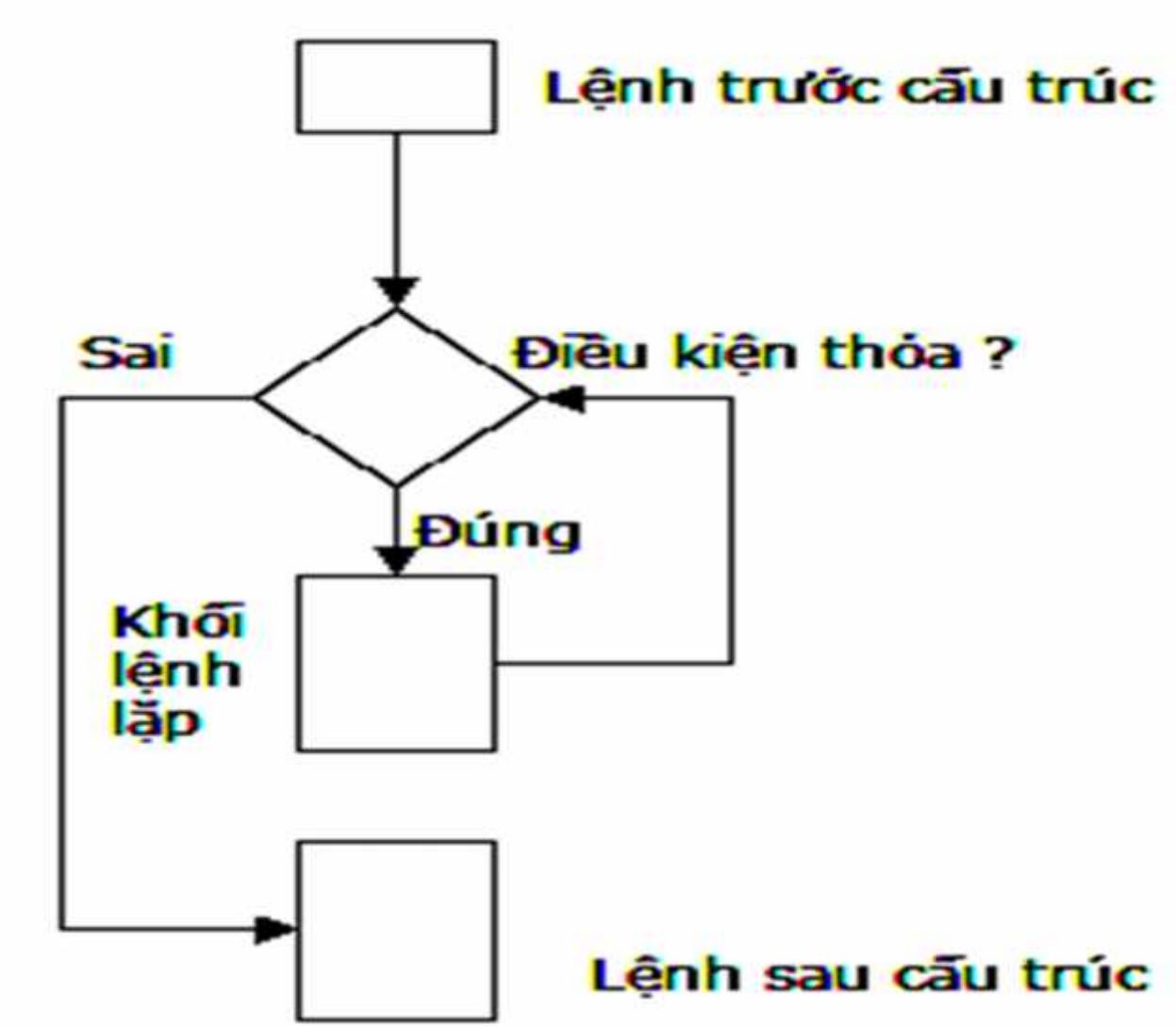
Các câu lệnh

[Exit do]

[continue do]

Loop

Với cú pháp này, các câu lệnh đặt trong vùng **Do While … Loop** chỉ thực hiện khi biểu thức có giá trị **True**.



Sơ đồ khối cấu trúc Do While … Loop

- Sau mỗi lần thực hiện, khối lệnh trong vùng **Do While … Loop**, sẽ được kiểm tra lại :
  - Nếu trị **True**, thực hiện lại vòng lặp.
  - Nếu trị **False**, chấm dứt vòng lặp.
- Cấu trúc này kiểm tra trước khi thực hiện các lệnh nên sẽ không thực hiện lần nào nếu ngay lần đầu tiên có trị **False**.
- Khối lệnh lặp thường có lệnh thay đổi giá trị của để thoát vòng lặp.

Ví dụ :

- tính số có các ký số đảo ngược với số tự nhiên n cho trước. Nếu n = 123 thì kết quả là số 321.

```
Dim ketqua As Integer = 0
Dim so As Integer = n
Do While so <> 0
      ketqua = ketqua * 10 + so Mod 10
      so = so\10
Loop
MsgBox("Số đảo của " & so & " là : " & ketqua)
```

Câu 29. Vai trò chính của ADO.NET là gì ? minh họa ?

Tổng quan về ADO.NET

- ADO (ActiveX Data Object) là điều khiển dùng để kết nối giữa một form trong VB với một cơ sở dữ liệu. ADO cung cấp các chức năng duyệt qua các mẫu tin và truy xuất dữ liệu trên cơ sở dữ liệu.
- Khi dữ liệu trở thành trung tâm của ứng dụng thì việc cung cấp các chức năng tới người dùng phụ thuộc vào khả năng xử lý và thao tác với dữ liệu.
- Với các công cụ lập trình xử lý dữ liệu như ADO (Active Data Object), Microsoft đem lại cho người lập trình một công cụ rất tự nhiên khi thực hiện các thao tác trên dữ liệu.
- ADO được cải tiến liên tục trong các phiên bản hệ điều hành Windows hay Microsoft Office.

- Ví Dụ

```
//tạo đối tượng SqlDataAdapter
SqlDataAdapter sda = new SqlDataAdapter();
//cung cấp cho sda 1 SqlCommand và SqlConnection
//lấy dữ liệu
//tạo đối tượng DataSet mới
DataSet ds = new DataSet();
//đẩy dữ liệu trong sda vào ds bằng hàm Fill();
sda.Fill(ds);
```

Câu 30 : ADO.NET sử dụng dữ liệu ở dạng nào ? trình bày và giải thích

- **Scalability – Hỗ trợ nhiều người dùng :**
- ADO.NET sử dụng dữ liệu ở dạng disconnected data :
  - Client tạo kết nối đến Server để lấy dữ liệu.
  - Server gửi dữ liệu về cho Client.
  - Client ngắt kết nối với Server.
  - Khi cần cập nhật dữ liệu, kết nối giữa Client và Server được phục hồi.
- Với cơ chế disconnected data, thời gian kết nối giữa Client và Server không còn lâu dài như trước, Server có khả năng phục vụ nhiều Client hơn hẳn so với cơ chế của ADO trước đây.