

XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH TỪ ĐIỂN CHUYÊN NGÀNH DỆT-MAY PHỤC VỤ CÔNG TÁC GIẢNG DẠY, HỌC TẬP VÀ NGHIÊN CỨU Ở VIỆT NAM

DESIGNING A PROGRAM OF TEXTILE AND GARMENT DICTIONARY USED FOR TRAINING, STUDYING AND RESEARCH IN VIETNAM

ThS. Nguyễn Tuấn Anh
 ThS. Nguyễn Ngọc Châu
 ĐH Sư Phạm Kỹ Thuật TP. HCM

TÓM TẮT

Hiện nay, việc tiếp cận các tài liệu nước ngoài đối với giáo viên, sinh viên và cán bộ chuyên trách ngành May gặp nhiều khó khăn. Một trong những nguyên nhân dẫn đến tình trạng này là lĩnh vực Dệt-May ở Việt Nam chưa thực sự có một từ điển mang tính học thuật cao.

Thực tế, công việc thiết kế phần mềm từ điển chuyên ngành trở nên dễ dàng do nhiều ngôn ngữ lập trình có tính hữu dụng cao như giao diện đồ họa, giải pháp xử lý dữ liệu nhanh, viết lệnh đơn giản... Visual Basic .Net (VB.Net) do hãng Microsoft xây dựng được xem là ngôn ngữ lập trình có nhiều ưu thế khi chạy trên nền hệ điều hành Windows. Bên cạnh đó, Visual Basic là ngôn ngữ được giảng dạy rộng rãi tại các trường đại học, cao đẳng trên cả nước. Do vậy, việc lựa chọn ngôn ngữ này phù hợp với mục đích xây dựng từ điển chuyên ngành Dệt-May ở Việt Nam.

Trong khuôn khổ bài báo này, chúng tôi trình bày các vấn đề về xây dựng nguồn từ vựng, thư viện hình ảnh minh họa, giải pháp thiết kế giao diện và giải thuật tra từ khi sử dụng ngôn ngữ VB.Net.

ABSTRACT

In technical areas today, there are many specialized dictionaries using information technology. However, we have not had any dictionary softwares in garment industry in Vietnam. The paper will explain the designing method of the dictionary software in the Textile and Garment technology through the Visual Basic .Net programming language. Besides, the purpose of this study is to collect and build a system of clothing terminology in English and in Vietnamese languages. This software has an intuitive interface and ready-to-use database management solutions that make it easy to set up and use. The main results in this study will be used in training and research for lecturers, students at universities and staffs at garment companies.

I. MỘT SỐ VẤN ĐỀ KHI XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH TỪ ĐIỂN

Chương trình từ điển được thiết kế sử dụng trên các máy tính cá nhân với các chức năng chủ yếu:

- Tra tìm thuật ngữ chuyên ngành Dệt-May.
- Cập nhật từ vựng trong thực tế sử dụng từ điển.
- Khai thác thư viện hình ảnh, phim trong cơ

sở dữ liệu của từ điển.

Dữ liệu từ vựng được chúng tôi tổng hợp từ nhiều nguồn tài liệu khác nhau như từ công tác biên dịch tài liệu của các giảng viên chuyên nhiệm, sách giáo trình chuyên ngành, chọn lọc từ các từ điển phổ thông... do vậy, dữ liệu này thường tồn tại ở dạng ký tự, độ lớn

dữ liệu vừa phải. Tuy nhiên, để sắp xếp, phân loại và quản lý nguồn dữ liệu từ vụng hợp lý chúng tôi chọn giải pháp kỹ thuật lập trình DAO, giúp VB.Net có thể truy cập vào cơ sở dữ liệu Access (*.mdb).

Nguồn hình ảnh và video có dung lượng khá lớn, để giải quyết vấn đề này chúng tôi lựa chọn giải pháp lưu trữ nguồn dữ liệu trong một thư mục nhất định của gói phần mềm đồng thời tạo liên kết với mục từ cần tra khi có yêu cầu hiển thị.

VB.Net có sự hỗ trợ của đồ họa (GUI), cho nên các thiết kế giao diện cho chương trình có tính thân thiện cao (dễ dàng tra từ, tìm từ nhanh chóng, chính xác) và đẹp mắt.

Cuối cùng là vấn đề viết code cho chương trình bằng VB.Net để giải thuật tra từ, cập nhật từ. Code chương trình do được thiết kế song song với thiết kế đồ họa trong dự án, sau khi viết code ngay lập tức có thể kiểm tra bằng cách chạy thử ứng dụng.

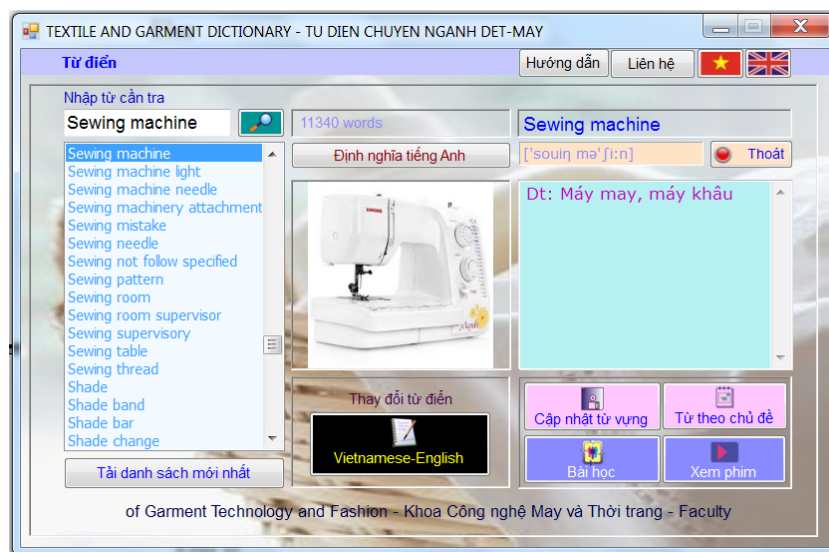
II. GIAO DIỆN CHƯƠNG TRÌNH TỪ ĐIỂN

Trên cơ sở các vấn đề khi xây dựng chương trình từ điển, trên giao diện chúng tôi sử dụng một số điều khiển chính như sau:

- **Form** là điều khiển chính của chương trình chứa nhiều điều khiển khác liên kết với

nhau bằng code. Chương trình từ điển gồm các Form: Form giao diện chính, Form chỉnh sửa từ, Form bài học, Form chủ đề từ và một số Form khác.

- **Label** là điều khiển dùng hiển thị nội dung ký tự. Ví dụ Label “nhập từ cần tra”, Label “thay đổi từ điển”...
- **TextBox** là điều khiển dùng nhập hoặc hiển thị nội dung ký tự. Dùng điều khiển TextBox để xác lập tìm kiếm từ và cập nhật nội dung vào cơ sở dữ liệu.
- **ListBox** dùng liệt kê danh sách và chứa các lựa chọn về từ vựng thông qua sự kiện kích chuột hoặc tô sáng từ cần tra.
- **Button** là điều khiển dạng nút dùng thực thi lệnh mở cửa sổ mới, thay đổi từ điển, cập nhật danh sách và thoát chương trình.
- **PictureBox** là điều khiển dùng hiển thị hình ảnh minh họa chứa trong thư mục xác định của gói chương trình.
- **RichTextbox** là điều khiển hiển thị ký tự và hình ảnh chứa nhiều định dạng dùng trình bày các bài học và hướng dẫn sử dụng chương trình.
- **Window Media Player** là điều khiển dùng trình chiếu các đoạn videoclip của chương trình từ điển.

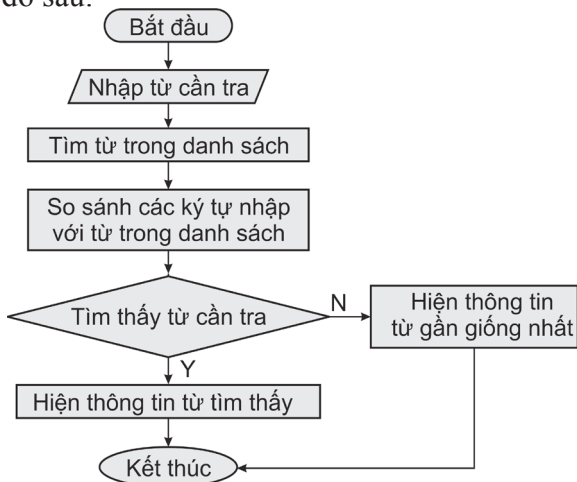


Hình 1: Giao diện chính của chương trình từ điển

III. CÁC GIẢI THUẬT XỬ LÝ DỮ LIỆU

1. Chức năng tra từ

Tra từ là chức năng chính của từ điển giúp người sử dụng tìm kiếm các từ vựng và dữ kiện của từ vựng trong cơ sở dữ liệu. Hoạt động tra từ được mô tả qua sự kiện người sử dụng nhập từ vào ô tìm kiếm, một từ gợi ý gần giống trong danh sách được tô sáng. Để hiện thị dữ kiện của từ, người sử dụng kích đúp vào từ tô sáng hoặc nhấn vào nút tra từ. Nguyên tắc tra từ được mô tả thông qua lưu đồ sau:



Hình 2: Lưu đồ giải thuật tra từ trong danh sách.

Danh sách từ, danh sách nghĩa, danh sách phiên âm được tải lên sau khi khởi động chương trình hoặc sau khi cập nhật dữ liệu. Chính vì vậy, chương trình không mất nhiều thời gian truy cập lại cơ sở dữ liệu gốc sau mỗi thao tác tra từ. Dưới đây là code tải cơ sở dữ liệu Access lên các danh sách để thực thi chức năng tra từ:

```

Public Sub connectEV()

    Dim dbEV As OleDbCommand =
    New OleDbCommand("SELECT DataEV.
    Tu, DataEV.Phienam, DataEV.Nghia,
    DataEV.English FROM DataEV")

    dulieu = New OleDbConnection("Pro
    vider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; Data
    source =" & Application.StartupPath
    & "\DULIEU.mdb")

    dulieu.Open()

    dbEV.Connection = dulieu
  
```

```

    dbReader = dbEV.
    ExecuteReader(CommandBehavior.
    SingleResult)

    i = 0

    Do While (dbReader.Read())

        lstIndex.Items.Add(dbReader.
        GetString(0))

        lstTu.Items.Add(dbReader.
        GetString(0))

        lstPhienam.Items.Add(dbReader.
        GetString(1))

        lstNghia.Items.Add(dbReader.
        GetString(2))

        lstAnh.Items.Add(dbReader.
        GetString(3))

        i = i + 1

    Loop

End Sub
  
```

Thuật giải so sánh từ trong ô tìm kiếm với từ trong danh sách, code được viết như sau:

```

Private Sub txtInput_KeyDown(ByVal
    sender As Object, ByVal e As System.
    Windows.Forms.KeyEventArgs) Handles
    txtInput.KeyDown
  
```

```

    lstIndex.SelectedIndex =
    lstIndex.FindString(txtInput.Text)

    lstIndex.TopIndex = lstIndex.
    SelectedIndex

End Sub
  
```

Để hiện thị dữ kiện của từ vựng trong danh sách, dùng thuật toán so sánh vị trí hàng thứ i trong danh sách từ với hàng thứ i trong các danh sách còn lại:

```

Dim a, b As String

Dim i As Integer

a = lstIndex.Items.Item(lstIndex.
    SelectedIndex)

For i = 0 To lstIndex.Items.Count -
    1

    If a = lstTu.Items.Item(i) Then

        b = lstTu.Items.Item(i)
    
```

```

lblWord.Text = lstTu.Items.
Item(i)

txtInput.Text = lstTu.Items.
Item(i)

lblPronounce.Text = lstPhienam.
Items.Item(i)

txtContent.Text = lstNghia.
Items.Item(i)

End If

Next
    
```

Để hiển thị hình ảnh minh họa (tên hình ảnh được lưu tự động trùng tên danh sách từ):

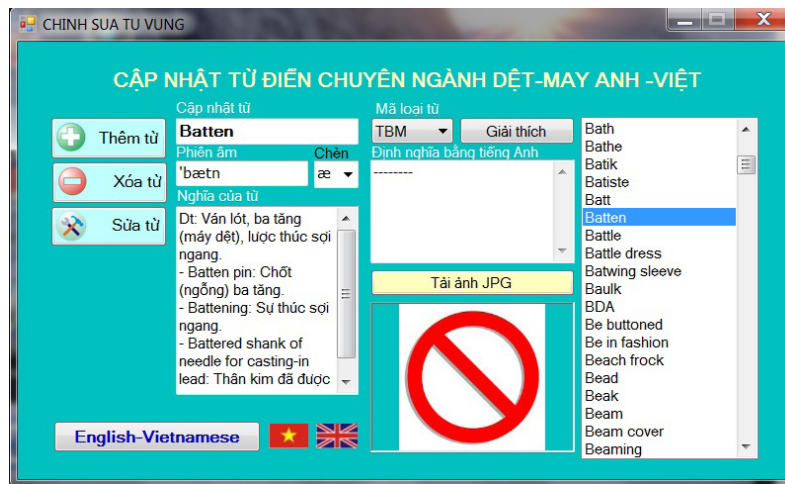
```

a = lstIndex.Items.Item(lstIndex.
SelectedIndex)
    
```

```

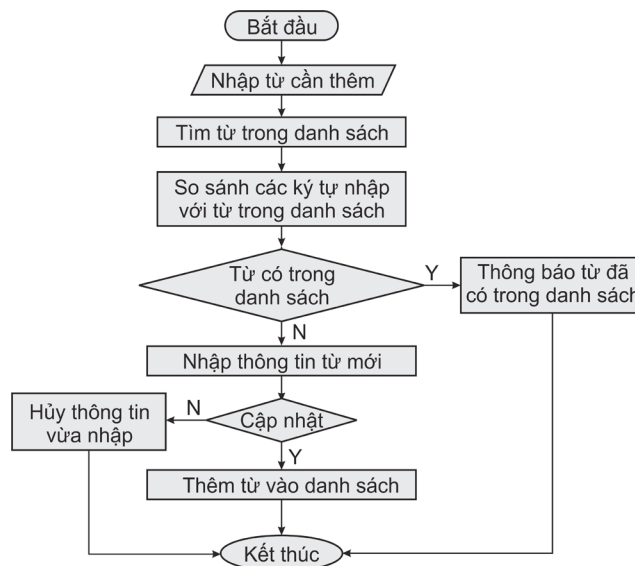
pictureBox1.Load(Application.
StartupPath & "\\PictureEV\" & a &
".jpg")
    
```

2. Chức năng cập nhật từ



Hình 3: Cửa sổ cập nhật từ vựng

- Cửa sổ cập nhật từ gồm các chức năng:
- Thêm từ mới: người dùng nhập thông tin vào các ô dữ liệu, sau đó nhấn nút “thêm từ”.
 - Xóa từ: người dùng nhập từ cần xóa vào ô cập nhật, sau đó nhấn nút “xóa từ”.
 - Sửa từ: người dùng tra từ trong danh sách để hiển thị thông tin trong các ô dữ liệu, sửa nội dung và nhấn nút “sửa từ”



Hình 4: Lưu đồ giải thuật cập nhật thêm từ mới

Trước khi truy cập vào cơ sở dữ liệu Access, khai báo phương thức nhập với tên miền:

```
Imports System.Data.OleDb
```

- Để kết nối với cơ sở dữ liệu Access, các dòng code được viết:

```
Public StrCn As String =
"Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;
Data source =" & Application.
StartupPath & "\Dulieu.mdb"
```

```
Public Sub Datalink()

If cn.State = 1 Then Return

cn.ConnectionString = StrCn

Try

cn.Open()

Catch ex As Exception

MsgBox("Lỗi:" & ex.ToString)

End Try

End Sub
```

- Trước khi cập nhật dữ liệu, cần khai báo hàm:

```
Public Sub DoSQL(ByVal StrSQL As
String)

If cn.State <> 1 Then Return

Dim cmd As New
OleDbCommand(StrSQL, cn)

cmd.ExecuteNonQuery()

cmd.Dispose()

Return

End Sub
```

- Code thêm từ mới vào cơ sở dữ liệu:

```
Dim s As String = "INSERT INTO
DataEV(Tu, Phienam, English,
Nghia, Ma) VALUES('" & txtInput.
Text & "', '" & txtPhienam.Text &
"', '" & txtEnglish.Text & "', '" &
txtContent.Text & "', '" & cbMa.
SelectedItem & "')
```

```
DoSQL(s)
```

- Code sửa từ trong cơ sở dữ liệu:

```
Dim t As String = "UPDATE DataEV
```

```
SET Tu=''" & txtInput.Text & "' ,
Phienam=''" & txtPhienam.Text & "' ,
Nghia=''" & txtContent.Text & "' ,
English=''" & txtEnglish.Text & "' ,
Ma=''" & cbMa.Text & "' WHERE Tu=''" &
txtInput.Text & "'"
```

```
DoSQL(t)
```

- Code xóa từ trong cơ sở dữ liệu:

```
Dim w As String = "DELETE FROM
DataVE WHERE Tu ='" & txtInput.Text
& "'"
```

```
DoSQL(w)
```

IV. ĐÁNH GIÁ - KẾT LUẬN

Xây dựng chương trình từ điển chuyên ngành Dệt-May bằng ngôn ngữ lập trình VB.Net là giải pháp mang tính khả thi cao, thiết thực và góp phần nâng cao trình độ ngoại ngữ của giảng viên, sinh viên và cán bộ chuyên trách ngành May. Sản phẩm có một số điểm mới:

- Là chương trình từ điển đầu tiên về lĩnh vực Dệt-May ở Việt Nam.
- Là chương trình từ điển trong lĩnh vực Dệt-May cho phép tra nghĩa từ tiếng Việt sang tiếng Anh (chức năng này lần đầu tiên có ở Việt Nam).
- Cung cấp số lượng thuật ngữ chuyên ngành Dệt-May đầy đủ nhất được tổng hợp từ nhiều tài liệu hiện có trong nước.
- Đã đưa ra được giải pháp thiết kế chương trình từ điển phù hợp bằng việc sử dụng ngôn ngữ lập trình VB.Net.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Các tác giả - *Từ điển Dệt-May Anh-Việt* - NXB Khoa học và Kỹ thuật, 2009.

Đình Xuân Lâm - *Những bài thực hành Visual Basic .Net căn bản* - NXB Thống kê, 2004.

Helen Joseph Armstrong - *Pattern Making* - Harper Collins Publishers, 1995.

Nguyễn Ngọc Bình Phương, Thái Thanh Phong - *Sổ tay tra cứu VB.Net* - NXB Giao thông vận tải, 2004.

Phương Lan - *Visual Basic .Net - Kỹ xảo lập trình* - NXB Phương Đông, 2006.