



TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM  
**Thành phố Hồ Chí Minh**  
HCMC University of Education

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ**  
**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH**  
**TỪ ĐIỂN ANH – VIỆT CÓ HÌNH ẢNH, ÂM THANH**

Thông tin thành viên nhóm:

1- Trần Thanh Bình

46.01.104.014

2- Huỳnh Thị Yến Khoa

46.01.104.087

3- Nguyễn Lê Phú Hưng

46.01.104.060

4- Võ Thị Hồng Diễm

46.01.104.027

**Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 12 năm 2021**



TRƯỜNG ĐẠI HỌC SƯ PHẠM  
**Thành phố Hồ Chí Minh**  
HCMC University of Education

**KHOA CÔNG NGHỆ THÔNG TIN**



**BÁO CÁO ĐỒ ÁN CUỐI KỲ**  
**ĐỀ TÀI: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH**  
**TỪ ĐIỂN ANH – VIỆT CÓ HÌNH ẢNH, ÂM THANH**

Mã lớp học phần: COMP101904

Giảng viên phụ trách: ThS. Võ Tiến An

**Thành phố Hồ Chí Minh, ngày 24 tháng 12 năm 2021**

## **LỜI CẢM ƠN**

Chúng em xin chân thành cảm ơn thầy Võ Tiến An – giáo viên trực tiếp giảng dạy bộ môn: lập trình Windows, thầy đã tận tình hướng dẫn chúng em trong suốt thời gian học và hướng dẫn tụi em thực hiện đề tài này. Trong suốt thời gian thực hiện đề tài bằng những kiến thức đã học được ở lớp và kiến thức tự tìm hiểu trên sách, vở và thông qua tài liệu tham khảo trên mạng, ... Nhóm em rất mong nhận được sự góp ý của thầy và các em. Nhóm chúng em xin chân thành cảm ơn.

## BẢNG PHÂN CHIA CÔNG VIỆC

Trần Thanh Bình	Code từ điển; chức năng và sự kiện các button; thuyết trình; đóng góp ý kiến
Huỳnh Thị Yến Khoa	Thiết kế giao diện, font chữ, màu chữ, background; source A – I; đóng góp ý kiến
Nguyễn Lê Phú Hưng	Source Y – R; làm báo cáo; đóng góp ý kiến
Võ Thị Hồng Diễm	Source S – Z; video demo; đóng góp ý kiến

## MỤC LỤC

MỞ ĐẦU .....	2
1. Lý do chọn đề tài .....	2
2. Mục tiêu .....	2
CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH.....	3
1.1 Đặt vấn đề.....	3
1.2 Phương án giải quyết .....	3
1.3 Tổng quan .....	4
CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH .....	6
CHƯƠNG 3: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH .....	10
3.1 Chức năng tìm kiếm.....	11
3.2 Chức năng đọc .....	12
3.3 Chức năng tìm kiếm hình ảnh dựa vào từ.....	12
3.4 Chức năng bổ sung .....	13
3.4.1 Thêm từ.....	13
3.4.2 Xóa từ .....	13
3.4.3 Sửa từ.....	13
3.4.4 Thông tin ứng dụng, hướng dẫn .....	14

## **MỞ ĐẦU**

### **1. Lý do chọn đề tài**

Xu hướng của thế giới ngày nay là toàn cầu hóa và Việt Nam cũng đang trong tiến trình đó. Một trong những yếu tố giúp toàn cầu hóa diễn ra nhanh hơn đó là hội nhập ngôn ngữ và ngôn ngữ đang sử dụng rộng rãi nhất là tiếng Anh. Để nhanh bắt kịp trình độ phát triển của các nước trên thế giới thì tiếng Anh đóng vai trò không hề nhỏ. Hầu hết các tài liệu cập nhật nhanh nhất tri thức hiện tại của con người đều được trình bày bằng tiếng Anh. Do vậy chúng ta cần trang bị lượng từ vựng để có thể nâng cao tri thức của bản thân và hợp tác với những đối tác nước ngoài trong hoặc để trao đổi, giao tiếp với một người bạn ngoại quốc.

Như vậy, vai trò của từ điển trong việc học tiếng Anh nói riêng và ngoại ngữ nói chung là rất quan trọng. Biết cách sử dụng từ điển sẽ giúp người học dễ dàng hơn, nhanh chóng tiếp cận ngôn ngữ mới hơn. Xuất phát từ nhu cầu thực tiễn đó nhóm em chọn đề tài “Xây dựng chương trình từ điển anh – việt có hình ảnh, âm thanh” bằng ngôn ngữ Visual studio C# trên nền Windows Forms Application.

### **2. Mục tiêu**

Xây dựng chương trình từ điển anh – việt đáng tin cậy, giải thích rõ ràng về ngữ nghĩa kèm theo các ví dụ (nếu có), có hình ảnh, âm thanh, tra cứu online hoặc offline, cập nhật các nghĩa từ một cách nhanh chóng. Xây dựng chương trình giao diện dễ nhìn, dễ sử dụng thuận tiện cho người dùng kèm thêm các chức năng thêm, xóa, sửa phục vụ mọi lợi ích của người sử dụng.

## **CHƯƠNG 1: TỔNG QUAN VỀ CHƯƠNG TRÌNH**

### **1.1 Đặt vấn đề**

Việt Nam là 1 quốc gia đang phát triển và đang nỗ lực hội nhập với thế giới. Một trong những công cụ quan trọng để hội nhập một cách tốt nhất thuận lợi nhất đó là không ngừng nâng cao trình độ ngoại ngữ. Đặc biệt là đối với học sinh, sinh viên là mầm non của đất nước. chính vì vậy việc trao đổi ngoại ngữ đối với học sinh, sinh viên càng quan trọng hơn. Hiện nay, tiếng Anh đang là ngôn ngữ phổ biến nhất trên thế giới. Và để học tốt tiếng Anh hơn thì chúng ta cần phải có một quyển từ điển ưng ý. Xuất phát từ nhu cầu đó nên nhóm chúng em quyết định thực hiện chủ đề “xây dựng chương trình từ điển Anh – Việt có hỗ trợ hình ảnh, âm thanh”. Chương trình có giao diện đơn giản dễ nhìn, dễ dàng tra cứu, ngoài ra chương trình còn cho phép người dùng thêm, xóa, sửa từ giúp việc học dễ dàng hơn.

### **1.2 Phương án giải quyết**

Đầu tiên xây dựng chương trình giải quyết được vấn đề nghĩa của từ vựng cho phép tìm kiếm từ vựng bằng tiếng anh và hiện ra cho người dùng nghĩa của từ vựng tương ứng và ví dụ để người dùng dễ hình dung và ghi nhớ từ vựng lâu hơn. Vì vậy, nhóm bắt đầu bằng việc tổ chức file lưu trữ từ vựng với gần 3000 từ vựng offline khác nhau. Bên cạnh đó người dùng có thể tra cứu online sẽ giúp cập nhật những nghĩa mới nhất và những từ tra cứu hiện không có trong từ điển offline.

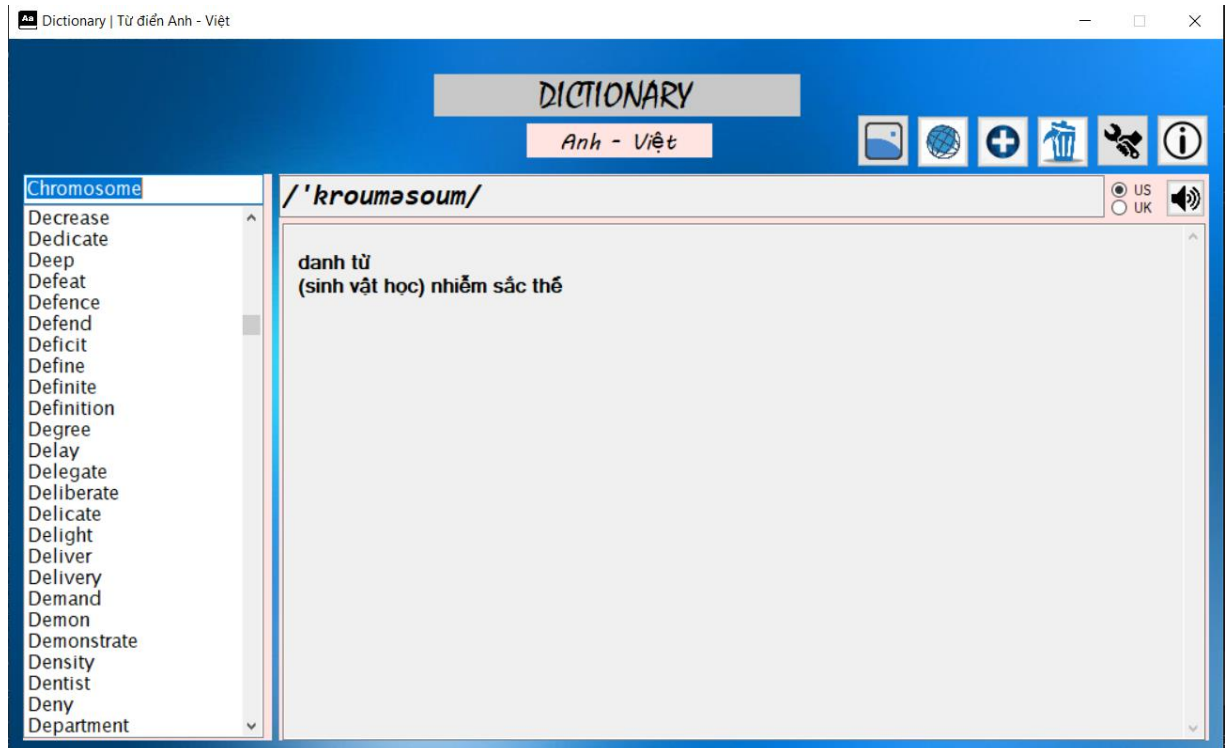
Sau đó bắt đầu viết chương trình về việc truy cập và tìm kiếm từ file lưu trữ đã chuẩn bị từ trước. Khi người dùng nhập vào từ vựng cần tìm chương trình sẽ tìm kiếm dựa trên thuật toán và đưa kết quả ra màn hình. Kết quả trên màn hình sẽ bao gồm: từ vựng vừa được nhập, phiên âm, nghĩa của từ tương ứng và các ví dụ kèm theo (nếu có). Chương trình có cài đặt phần gợi ý cho trường hợp người dùng ghi sai hoặc không nhớ chính xác từ mình cần tìm.

Ngoài chức năng tìm kiếm ra thì chương trình còn hỗ trợ giọng us, uk đọc ứng với mỗi từ vựng kèm theo phiên âm của từ. Bên cạnh đó chương trình xây dựng việc tìm kiếm hình ảnh minh họa của từ.

Tiếp theo là các chức năng như thêm, xóa, sửa từ vựng. nếu người dùng muốn đóng góp ý kiến của mình vào chương trình thì có thể vào phần chỉnh sửa và thêm ý kiến của mình vào.

### 1.3 Tổng quan

Giao diện chính của chương trình



Giao diện đơn giản, dễ sử dụng, hiện rõ các chức năng của chương trình. Danh sách các từ trong từ điển được sắp xếp theo thứ tự từ điển.

Ở giao diện chính của chương trình sẽ xuất hiện các chức năng hiện có ở góc trên bên phải của màn hình. Bên trái hiển thị xuất hiện các danh sách các từ hiện có trong từ điển người dùng có thể chọn trực tiếp hoặc tra từ cần dịch. Sau khi tra cứu sẽ xuất hiện phiên âm, nghĩa của từ cùng với những ví dụ đi kèm (nếu có) sẽ giúp người dùng hiểu hơn về từ và cách sử dụng của từ đó.



Người dùng có thể tra cứu từ, hình ảnh online giúp việc ghi nhớ từ dễ dàng và sẽ biết thêm nhiều nghĩa đa dạng của từ cần tra. Ngoài ra chương trình còn thêm các chức năng thêm, xóa, cập nhật lại từ phục vụ cho lợi ích của người sử dụng.

#### Các chức năng chính

- Tra từ: Xem nhanh từ tra cứu. Hỗ trợ tra cứu online hay offline.
- Phát âm: Cung cấp phiên âm và phát âm từ giọng đọc us - uk đang được tra.
- Phân tích nghĩa của từ
- Học từ qua hình ảnh: sử dụng web tra cứu hiện đa dạng hình ảnh liên quan đến từ cần tra giúp việc học dễ dàng hơn

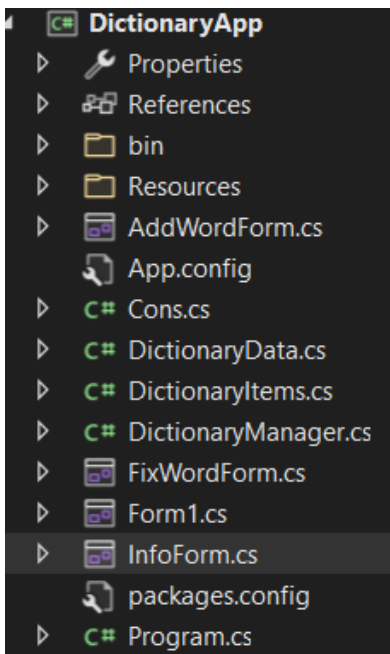
#### Chức năng bổ sung

- Thêm từ: hỗ trợ việc từ người dùng tra không có trong từ điển offline, sẽ được người dùng bổ sung vào thuận tiện cho việc tra cứu về sau.
- Xóa từ: xóa từ ra khỏi từ điển
- Sửa từ: cập nhật thêm nghĩa, thay đổi nghĩa của từ.

## CHƯƠNG 2: XÂY DỰNG CHƯƠNG TRÌNH

Chương trình được xây dựng bằng ngôn ngữ Visual studio C# trên nền Windows Forms Application.

Với các class DictionaryData.cs, DictionaryItems.cs, DictionaryManager.cs, Program.cs, Cons.cs và file en\_vi.xml để lưu source từ.



- DictionaryData sẽ chứa các thuộc tính và phương thức dùng để quản lý từ. các thuộc tính bao gồm Key, Meaning, Explanation, Detail.

```

namespace DictionaryApp
{
    16 references
    public class DictionaryData
    {
        private string key;
        private string detail;
        private string explanation;

        9 references
        public string Key { get => key; set => key = CapitalizeFirstLetter(value); }

        4 references
        public string Detail { get => detail; set => detail = value; }

        4 references
        public string Explanation { get => explanation.Replace("\n", Environment.NewLine); set => explanation = value; }

        1 reference
        public static string CapitalizeFirstLetter(string value)
        {
            value = value.ToLower();
            char[] array = value.ToCharArray();
            if (array.Length >= 1)
            {
                if (char.IsLower(array[0]))
                {
                    array[0] = char.ToUpper(array[0]);
                }
            }

            for (int i = 1; i < array.Length; i++)
            {
                if (array[i - 1] == ' ')
                {
                    if (char.IsLower(array[i]))
                    {
                        array[i] = char.ToUpper(array[i]);
                    }
                }
            }

            return new string(array);
        }
    }
}

```

- DictionaryItems lưu list dùng để quản lý từ và các phương thức thêm, xóa, sửa, sắp xếp các từ theo thứ tự từ điển từ A đến Z.

```

namespace DictionaryApp
{
    [Serializable]
    public class DictionaryItems
    {
        private List<DictionaryData> items;

        public List<DictionaryData> Items { get => items; set => items = value; }

        public void Add(DictionaryData word) => items.Add(word);

        public void Del(DictionaryData word) => items.Remove(word);

        public bool Exist(DictionaryData word)
        {
            foreach (var x in items)
            {
                if (x.Key.Equals(word.Key))
                {
                    return false;
                }
            }
            return true;
        }

        1 reference
        public void Sort()
        {
            Console.OutputEncoding = Encoding.Unicode;

            var listSorted = items.OrderBy(items => items.Key);

            foreach (DictionaryData item in listSorted)
            {
                items.Add(item);
                items.RemoveAt(0);
            }
        }
    }
}

```

- DictionaryManager có nhiệm vụ quản lý từ điển. có tác dụng load, lưu và tải dữ liệu vào file en\_vi.xml.

```

namespace DictionaryApp
{
    [Serializable]
    2 references
    public class DictionaryManager
    {
        #region properties
        private string fileName;

        private DictionaryItems items;

        0 references
        public DictionaryItems Items { get => items; set => items = value; }

        #endregion

        #region methods
        1 reference
        public DictionaryManager()
        {
            fileName = Cons.FileName;

            GetDataSource();
        }

        1 reference
        public void AddWordToList(DictionaryData word) => items.Add(word);

        1 reference
        public void DelWordFromList(DictionaryData word) => items.Del(word);

        1 reference
        public bool Exist(DictionaryData word) => items.Exist(word);

        1 reference
        public void Sort() => items.Sort();

        1 reference
        public void GetDataSource() => items = (DictionaryItems)DeserializeFromXML(fileName);

        //Load dữ liệu vào combobox
        1 reference
        public void LoadDataToCombobox(ComboBox comboBox) => comboBox.DataSource = items.Items;

        4 references
        public void Serialize() => SerializeToXML(items, fileName);

        //Lưu thay đổi của file
        1 reference
        private void SerializeToXML(object data, string filePath)
        {
            FileStream fs = new FileStream(filePath, FileMode.Create, FileAccess.ReadWrite);

            XmlSerializer sr = new XmlSerializer(typeof(DictionaryItems));

            sr.Serialize(fs, data);

            fs.Close();

            return;
        }

        //Lấy dữ liệu lên -> từ đường dẫn filePath -> tạo data add lên danh sách items
        1 reference
        public object DeserializeFromXML(string filePath)
        {
            //tạo stream để mở kết nối file theo đường dẫn filePath
            FileStream fs = new FileStream(filePath, FileMode.OpenOrCreate, FileAccess.ReadWrite);

            //chuyển file thành object theo file xml
            XmlSerializer sr = new XmlSerializer(typeof(DictionaryItems));

            object obj = sr.Deserialize(fs);

            fs.Close();

            return obj;
        }
    }
}

```

- Trong file en\_vi.xml danh sách items có chứa nhiều DictionaryData mỗi từ sẽ có giá trị tương ứng theo một cấu trúc nhất định.

```
<Items>
  <DictionaryData>
    <Key>a</Key>
    <Detail>/ei/</Detail>
    <Explanation>
      mẫu tự đầu tiên trong bảng mẫu tự tiếng Anh
      (thông tục) điểm số của nhà trường chỉ mức cao nhất
      Ex: to get (an ) A in biology
      được điểm A môn sinh vật
      dùng để chỉ một cỡ giấy chuẩn
      Ex: an A 4 folder
      một bìa kẹp giấy cỡ A 4
      (âm nhạc) nốt thứ sáu trong gam đô trưởng;
      nốt la
      A sharp
      la thăng
      A flat
      la giáng
    </Explanation>
  </DictionaryData>
</Items>
```

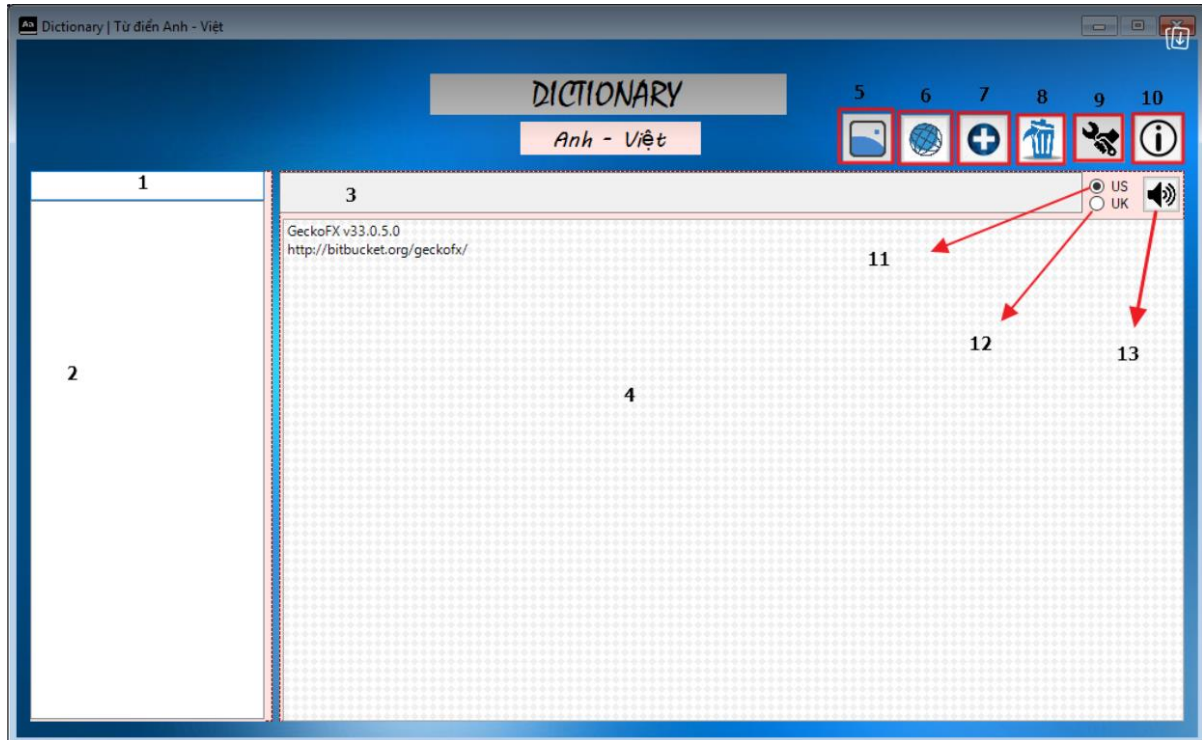
- Chương trình sử dụng GeckoFX thay cho WebBrowser để duyệt trình duyệt web dựa vào các điều khiển button. Khi kích hoạt button GeckoFX sẽ điều hướng đến các url chỉ định được lưu ở Cons.cs

```
namespace DictionaryApp
{
    4 references
    class Cons
    {
        public static string Speak_url = "https://dict.laban.vn/find?type=1&query=";
        public static string Image_url = "https://www.google.com/imghp?hl=en";
        public static string Web_url = "http://tratu.coviet.vn/hoc-tieng-anh/tu-dien/lac-viet/A-V/.html";
        public static string FileName = "en_vi.xml";
    }
}
```

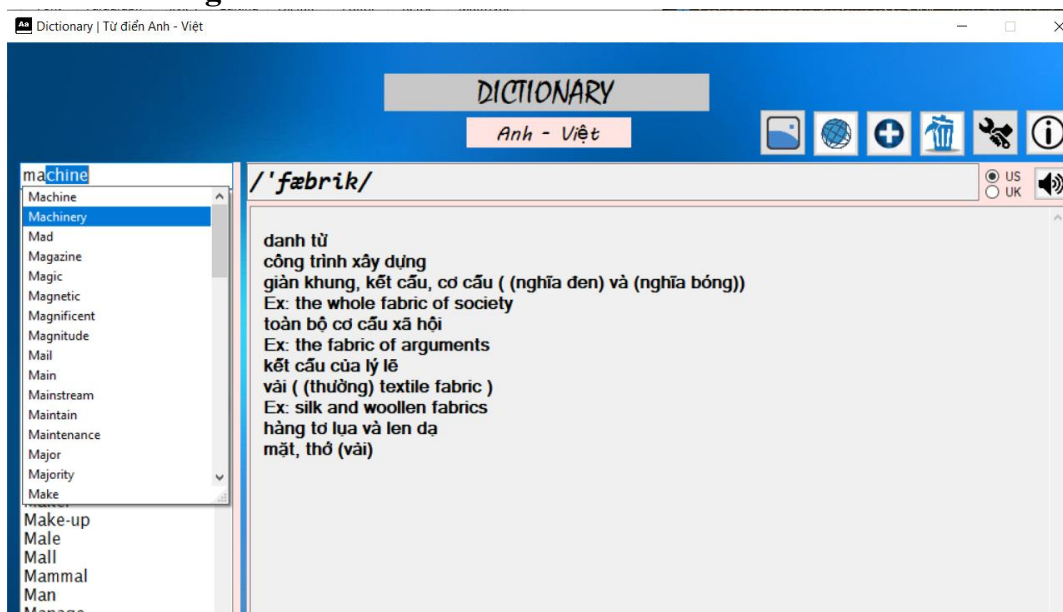
- Chương trình xây dựng thêm các form để thêm và chỉnh sửa từ như AddWordForm.cs, FixWordForm.cs.

## CHƯƠNG 3: HƯỚNG DẪN SỬ DỤNG CHƯƠNG TRÌNH

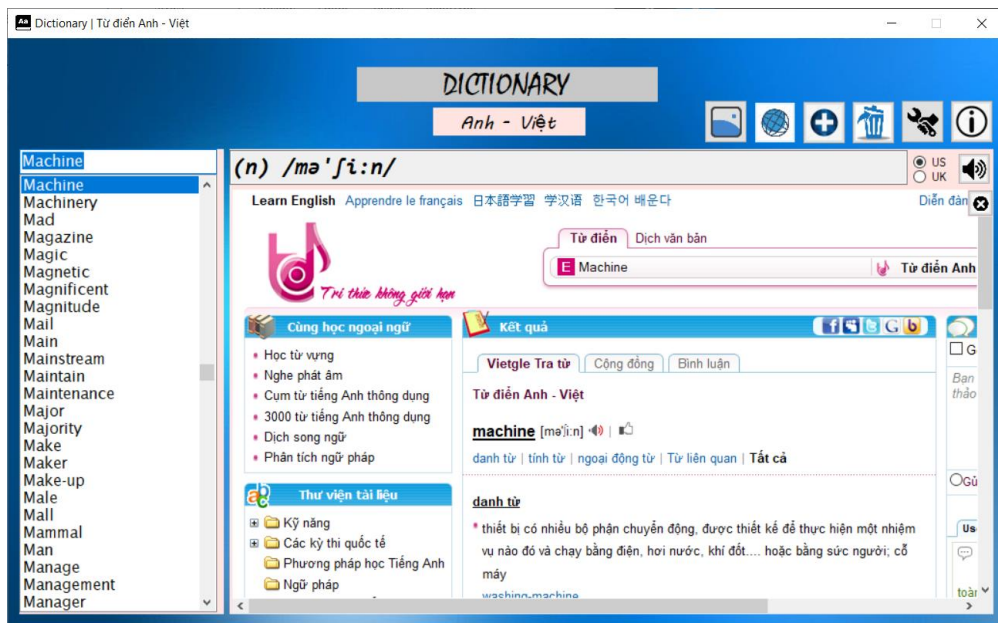
### Tổng quát hướng dẫn



### 3.1 Chức năng tìm kiếm



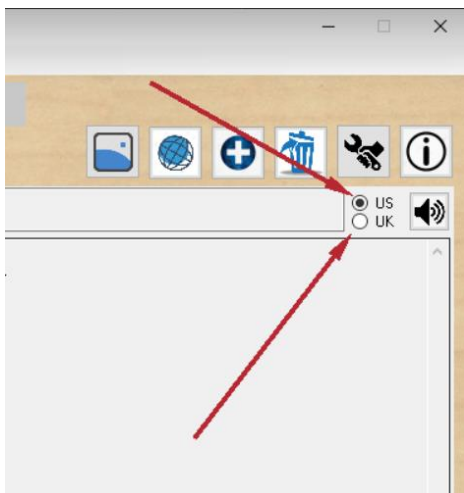
Nhập từ bạn cần tìm vào ô 1 khi đó chương trình sẽ hiện sẽ danh sách gợi ý những từ liên quan đến từ mà bạn muốn tìm kiếm việc này giúp bạn tìm kiếm dễ dàng, nhanh chóng hơn. Nhấp vào từ bạn cần tìm sẽ hiển thị phiên âm, từ loại, dịch nghĩa và những ví dụ cụ thể về từ (nếu có). Ngoài ra bạn có thể sử dụng tìm kiếm từ online bằng cách nhấp vào ô số 6 như hình.



### 3.2 Chức năng đọc

Bước 1: Tùy chỉnh giọng đọc us – uk

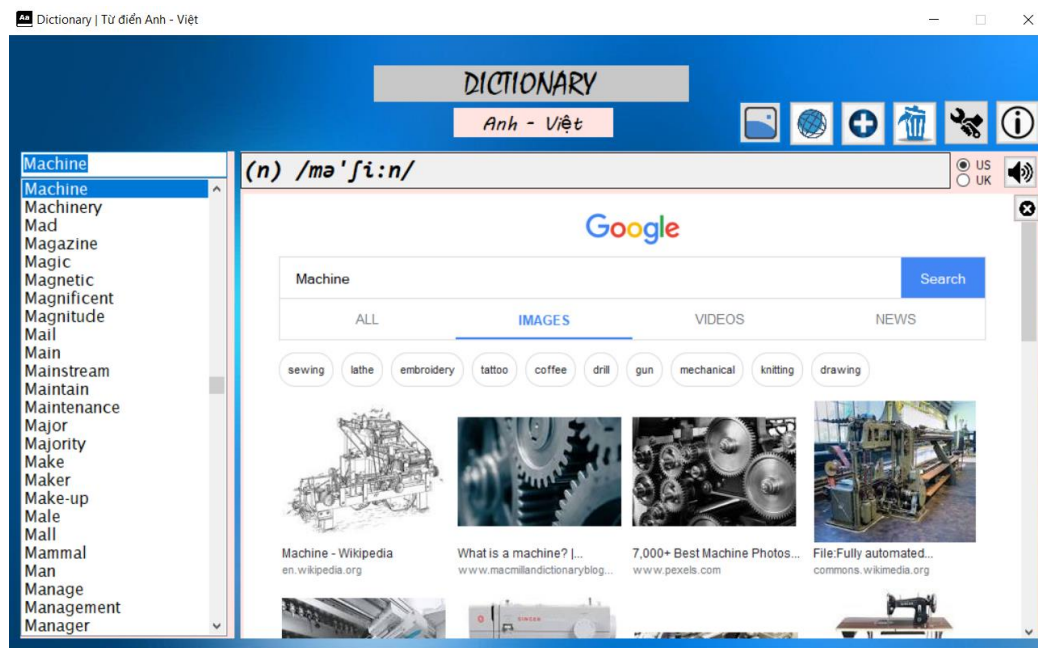
Bước 2: nhấp vào ô 13



Ngoài ra khi tra cứu từ online bạn cũng có thể thực hiện được chức năng này.

### 3.3 Chức năng tìm kiếm hình ảnh dựa vào từ.

Sau khi đã tra cứu nhấp ô 5 chương trình sẽ hiện ra hình ảnh liên quan đến từ mà người dùng đang tìm kiếm.



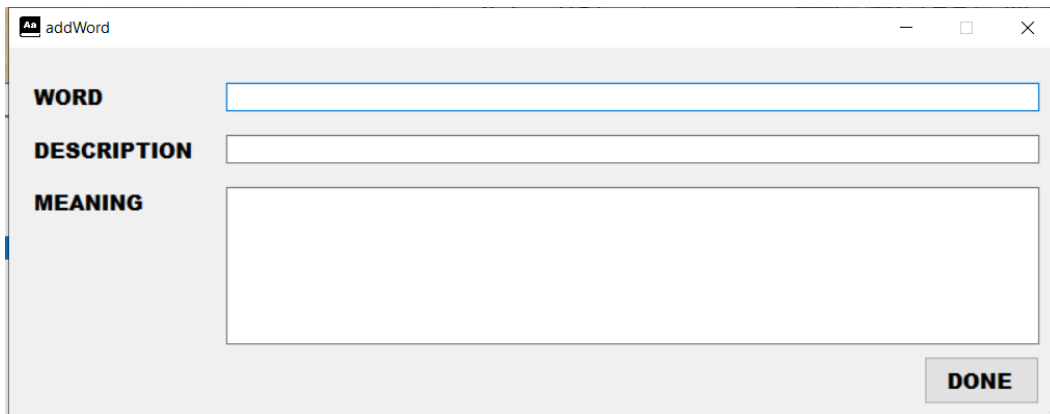


### 3.4 Chức năng bổ sung

#### 3.4.1 Thêm từ

Bước 1: chọn ô 7

Bước 2: Nhập dữ liệu bạn muốn thêm sau đó ấn chọn DONE. Sẽ hiện thông báo nếu bạn thêm thành công

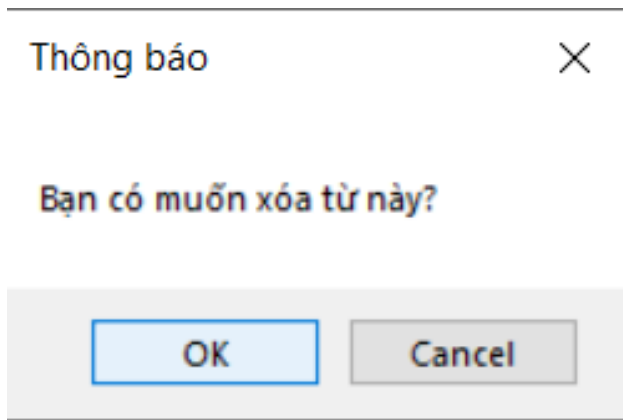


The image shows a window titled 'addWord' with a standard Windows-style title bar (minimize, maximize, close buttons). Inside the window, there are three labels on the left: 'WORD', 'DESCRIPTION', and 'MEANING'. To the right of each label is an input field. The 'WORD' field is a single-line text box. The 'DESCRIPTION' field is a single-line text box. The 'MEANING' field is a multi-line text area. At the bottom right of the window is a button labeled 'DONE'.

#### 3.4.2 Xóa từ

Nhập từ bạn muốn xóa và nhấn ô 8

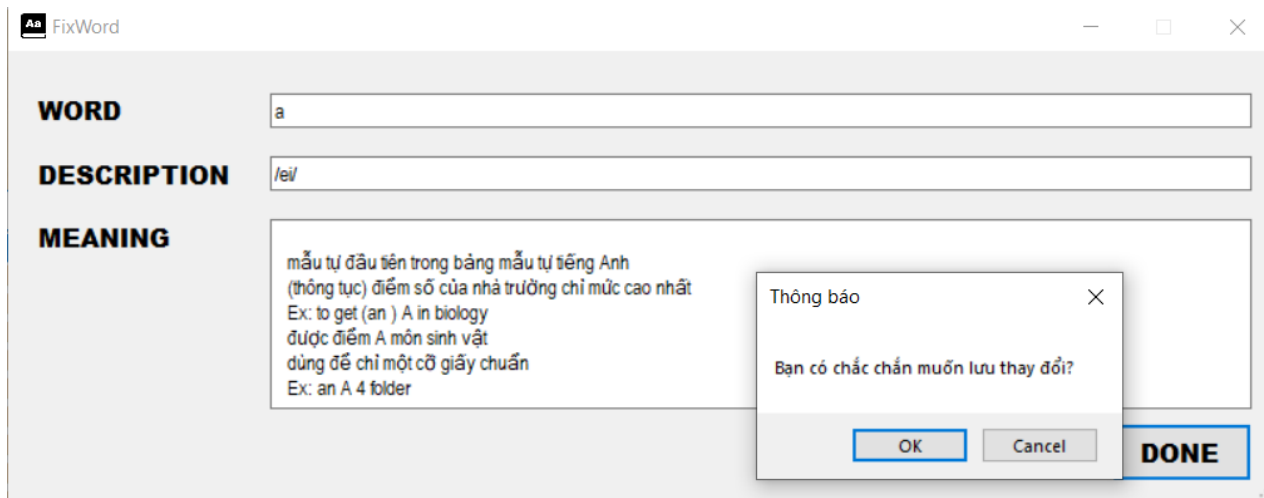
Màn hình sẽ hiện thông báo để bạn quyết định thêm lần nữa



The image shows a small dialog box with a title bar that says 'Thông báo' and a close button (X). The main text inside the dialog box asks 'Bạn có muốn xóa từ này?' (Do you want to delete this word?). At the bottom of the dialog box, there are two buttons: 'OK' and 'Cancel'.

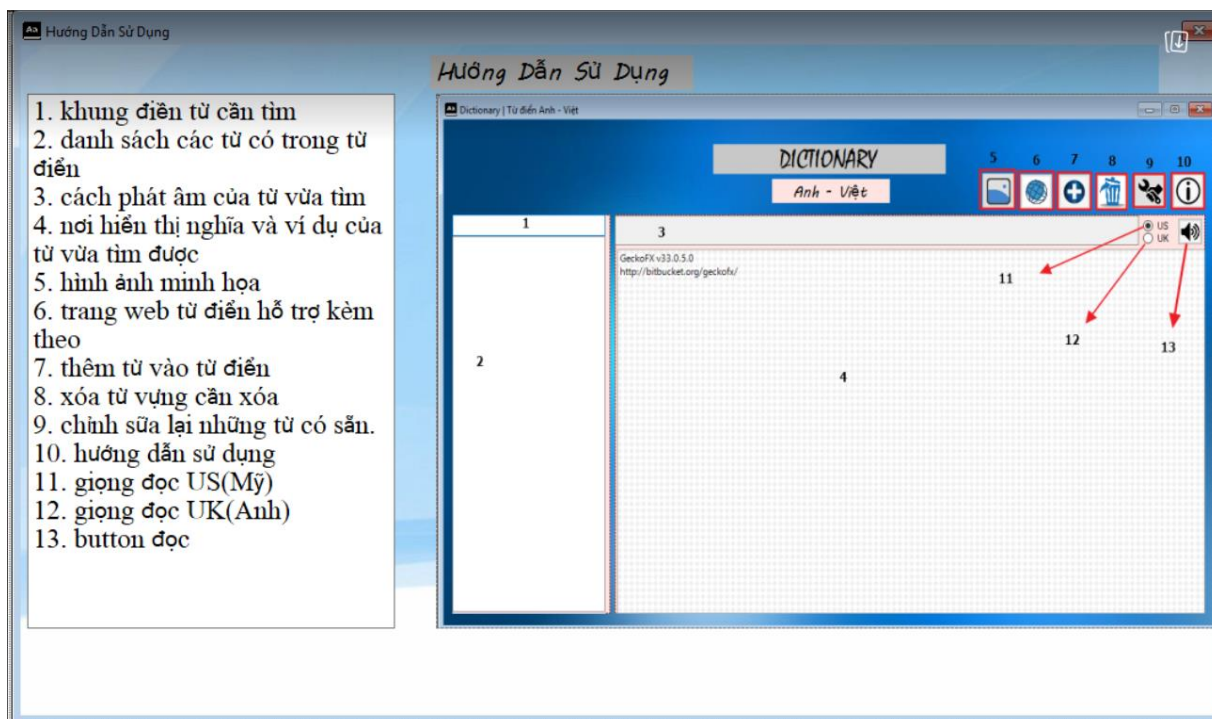
#### 3.4.3 Sửa từ

Nhấp ô 9 sau đó chỉnh sửa lại các thông tin cần thiết và nhấn DONE màn hình sẽ hiện thị thông báo lưu thành công. Kèm sau đó là thông báo nếu bạn muốn lưu thay đổi này.



### 3.4.4 Thông tin ứng dụng, hướng dẫn

Ở ô 10 sẽ hiện hướng dẫn sử dụng đơn giản cùng với thông tin về chương trình



## **TÀI LIỆU THAM KHẢO**

1. Lập trình từ điển nói với C# Winform, HowKteam  
<http://www.howkteam.vn/course/lap-trinh-tu-dien-noi-voi-c-winform/thiet-ke-giao-dien-129> [ Accessed December 10, 2021]
2. <https://www.google.com/imghp?hl=en> [ Accessed December 30, 2021]
3. <https://www.google.com/imghp?hl=en> [ Accessed December 30, 2021]
4. <http://tratu.coviet.vn/hoc-tieng-anh/tu-dien/lac-viet/A-V/.html> [ Accessed December 30, 2021]