

السلام عليكم ورحمة الله تعالى وبركاته,,,

في رد على أحد أعضاء المنتدى في [موضوع كيفية استخراج المعلومات من المواقع](#), رافقتي فكرة أنه يمكن لنا برمجة تطبيقات تنبها في حالة تغيير في محتوى صفحة ما على موقع من مواقع الأنترنت. الفكرة جميلة, خصوصا لمتصفح الأنترنت الذين ليس لديهم الصبر الكافي لتصفح الصفحة مرة كل ساعة أو أكثر. المهم أن هذه الفكرة ستفيد هؤلاء الناس و أنا أولهم لمواصلة أعمالهم في انتظار تنبيه صوتي من البرنامج يفيد بوجود تغييرات في محتوى الصفحة. هنا يمكن لمتصفح الأنترنت الدخول على الموقع لرؤية النتائج.

تنفيذ الفكرة سهل و لا يحتاج منا سوى معرفة بسيطة بلغة HTML. كل ما نحتاج إليه هو تحليل لصفحة الموقع للعثور على مفتاح للبحث عن المعلومة التي نريد. هذا المفتاح عبارة عن نص لا يتكرر في الصفحة إلا مرة واحدة و موجود بالقرب من المعلومة لأنه سيكون نقطة بداية البحث عنهما. نحتاج لمفتاح البحث لأن كل صفحة HTML تحوي العديد العديد من المعلومات و النصوص سواء كانت مقروءة أو غير مقروءة لفصوص لغات البرمجة. المفتاح فقط يساعدنا في تحديد مجال البحث.

بعد العثور على المفتاح, سنبدأ في عملية البحث. عملية البحث تحتاج منا التفريق بين النصوص المقروءة و عناصر و وسومات لغة HTML. إذا كانت لديك بعض المعارف بهذه اللغة, ستعرف أن النصوص المقروءة داخل ملف HTML تكون داخل عنصر مثل `<em>` النص المقروء `</em>`. أي أن النص الذي نبحث عنه سيكون ما بين وسم بداية `<tag_name>` و وسم الإغلاق `</tag_name>` حيث `tag_name` يمثل اسم الوسم الحقيقي على الصفحة. بطريقة أخرى, النص الذي سنبحث عنه سيكون مبدؤا بالرسم `>` و سينتهي بالرسم `<` و كل ما هو خارج الرسمين فهو نص لغة HTML و لا نحتاج إليه.

كمثال عملي, سنقوم بتطوير برنامج صغير ينبها بأي تغيير في لائحة قراء موضوع من مواضيع المنتدى العربي للبرمجة. سيتساءل البعض عن فائدة برنامج مثل هذا. سأجيبكم بعد مدة من الآن عندما أرى عدد تحميلات المشروع المرفق. كما قلنا, نريد من برنامجنا أن ينبها في كل مرة وجد تغييرا في لائحة الأعضاء المتواجدين في موضوع ما من مواضيع هذا المنتدى.

أول شيء نقوم به هو البحث عن المفتاح. كما قلنا سابقا, المفتاح يجب أن يكون نصا ثابتا قريبا من المعلومة التي نريد. لنقم الآن بالبحث عن النص HTML الذي يحوي المعلومة المبحوث عنها.

[code]

```
</div class="borderwrap" style="padding-bottom:1px>
```

```
div class="formsubtile" style="padding: 4px;">2> عدد القراء الحاليين لهذا الموضوع (0 الزوار 0
```

```
</div>(المتخفين)
```

```
a href='http://www.arabteam2000-> الأعضاء: div class="row1" style="padding: 4px;">2>
```

```
AM)...><u><b><font 11:12) 'يقرأ'=forum.com/index.php?showuser=207152' title
```

```
font></b></u></a>, <a href='http://www.arabteam2000-> محمد رضى">#009966
```

```
AM)...><u><b><font 11:07) 'يقرأ'=forum.com/index.php?showuser=30196' title
```

```
<color="#006600">muqawem</font></b></u></a></div>
```

```
</div>
```

[/code]

إذا بحثنا جيدا بين الأسطر أعلاه سنجد أن النص `[b]` الأعضاء: `<a href='http://www.arabteam2000->` `[b]?forum.com/index.php` موجود مرة واحدة على الصفحة. كيف عرفت ذلك؟ تحليل لمحتوى الصفحة و تجريب البحث

عن المفتاح حتى وجدت أنه لا يتكرر. و بما أن المنتدى تقريبا كله يعتمد على نفس صيغة الصفحات فإن المفتاح سيعمل على كل صفحات مواضيع المنتدى إلا صفحات قسم المجتمع الرمضاني و صفحات أرشيف المنتدى القديمة التي لها صيغة أخرى لم أقم بتجارب عليها.

بعد الحصول على المفتاح, لنلق نظرة على أسماء الأعضاء في مقتطف كود HTML أعلاه. سنجد اسمين و كما قلنا أعلاه بيدان كلاهما بالرسم < و ينتهون بالرسم > كما هو مبين على الصورة أدناه. نهاية مجال البحث ستكون عند آخر وسم الإغلاق </div>.

```
<div class="borderwrap" style="padding-bottom:1px;">
  <div class="formsubtile" style="padding: 4px;">2 المتخفين (0 الزوار 0 المتخفين)</div>
  <div class="row1" style="padding: 4px;">2 الأعضاء: <a href='http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showuser=207152' title='11:12 AM)'...>
  <u><b><font color="#009966">أحمد زكي</font></b></u></a>, <a href='http://www.arabteam2000-forum.com/index.php?showuser=30196' title='11:07 AM)'...>
  <u><b><font color="#006600">muqawem</font></b></u></a></div>
</div>
```

في الأخير, دعونا نستعرض الكود الذي سيستخرج أسماء الأعضاء المتواجدين على صفحة الموضوع..

أولا, سنحتاج إلى تعريف مفتاح البحث و نص نهاية مجال البحث :

[code]

```
'الموقع صفحة على تخصصنا التي البيانات إلى الوصول مفتاح'
Const keyName As String = "<a href='http://www.arabteam2000-
forum.com/index.php?'"
'البحث لعملية نهاية لتحديد فقط'
Const keyEnd As String = "</div>"
```

[/code]

ثانيا, الكود المسؤول عن تحديث لائحة الأعضاء سيتم تشغيله مرة كل بضع دقائق لأنه يقوم بتحميل صفحة الموضوع ثم يقوم بالبحث داخلها. و إذا كانت المدة قصيرة جدا سوف نغضب السيرفر الذي سيرد علينا برسالة رفض القيام بعملية إرسال محتوى الصفحة. لذلك فأقل مدة مابين عمليتي تحديث حدها في دقيقة واحدة. الكود يبدأ بتحميل صفحة الموضوع من الموقع :

[code]

```
'الصفحة محتوى تحميل'
Dim wc As New WebClient()
Dim doc As String =
Encoding.GetEncoding(1256).GetString(wc.DownloadData(linkTextBox.Text))
wc.Dispose()
```

[/code]

بعد ذلك, سنقوم بتحديد مجال البحث. هذا المجال سيبدأ بمكان المفتاح و سينتهي بوسم الإغلاق </div> :

[code]

```
'البحث نص نهاية و بداية تحديد'
Dim keyPos As Integer = doc.IndexOf(keyName)
If keyPos < 0 Then
```

```

        membersListBox.Items.Clear()
    Return
End If
keyPos = keyPos + keyName.Length
Dim endPos As Integer = doc.IndexOf(keyEnd, keyPos)

```

[/code]

بعد ذلك سنقوم بالبحث داخل النص المحدد بين المتغيرين keyPos و endPos و وضع كل اسم وجدناه داخل لائحة مؤقتة :

[code]

```

' المحتوى في التغير من للتحقق مؤقتة لائحة '
Dim members As New ArrayList()
If endPos - keyPos > 0 Then
    For i As Integer = keyPos To endPos
        Dim name As String = ""
        ' > بين تكون دائما النصوص >
        If doc(i) = ">" Then
            Dim j As Integer = 1
            While doc(i + j) <> "<"
                name = name + doc(i + j)
                j = j + 1
            End While
            If name.Length > 2 Then members.Add(name)
            i = i + j
        End If
    Next

```

[/code]

و في الأخير, سوف نقارن اللائحة الجديدة بالقديمة لتنبيه المستخدم في حالة وجود تغيير في لائحة الأعضاء الذين يقرؤون الموضوع حاليا :

[code]

```

' المحتوى في تغيير وجود حالة في المستخدم تنبيه '
If members.Count <> membersListBox.Items.Count Then
    System.Media.SystemSounds.Exclamation.Play()
Else
    For i As Integer = 0 To members.Count - 1
        If members(i) <> membersListBox.Items(i) Then
            System.Media.SystemSounds.Exclamation.Play()
            Exit For
        End If
    Next
End If
' الجديد المحتوى إظهار '
membersListBox.Items.Clear()
For i As Integer = 0 To members.Count - 1
    membersListBox.Items.Add(members(i))
Next
End If

```

[code]

صراحة... ترددت كثيرا في كتابة هذا الموضوع. لكن و بعد تفكير طويل وجدت أنه بالرغم من بساطة الفكرة إلا أنها ذات فائدة كبيرة خصوصا بالنسبة للاستعمال مع المواقع التي تقوم بتحديث صفحاتها بكثرة. فبدل فتح الصفحة مرات عديدة في نفس اليوم أو الساعة. يمكننا الاستفادة من الفكرة لتطوير منبه و حتى برنامج ينشئ لنا لائحة بالتطور الزمني, الكمي أو الكيفي لقيم أو تعاملات أو غيرها.

في الملف المرفق ستجدون مشروعا به الكود أعلاه و هو تطبيق يقوم بإصدار تنبيه صوتي كلما طرأ تغيير على لائحة الأعضاء المتواجدين على موضوع ما من مواضيع المنتدى إضافة إلى الأسماء بالطبع.



تحياتي...