

عنوان: معرفی برنامه‌ی Subtitle Tools

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۳ ۲۳:۰۰:۰۰

آدرس: [www.dotnettips.info](http://www.dotnettips.info)

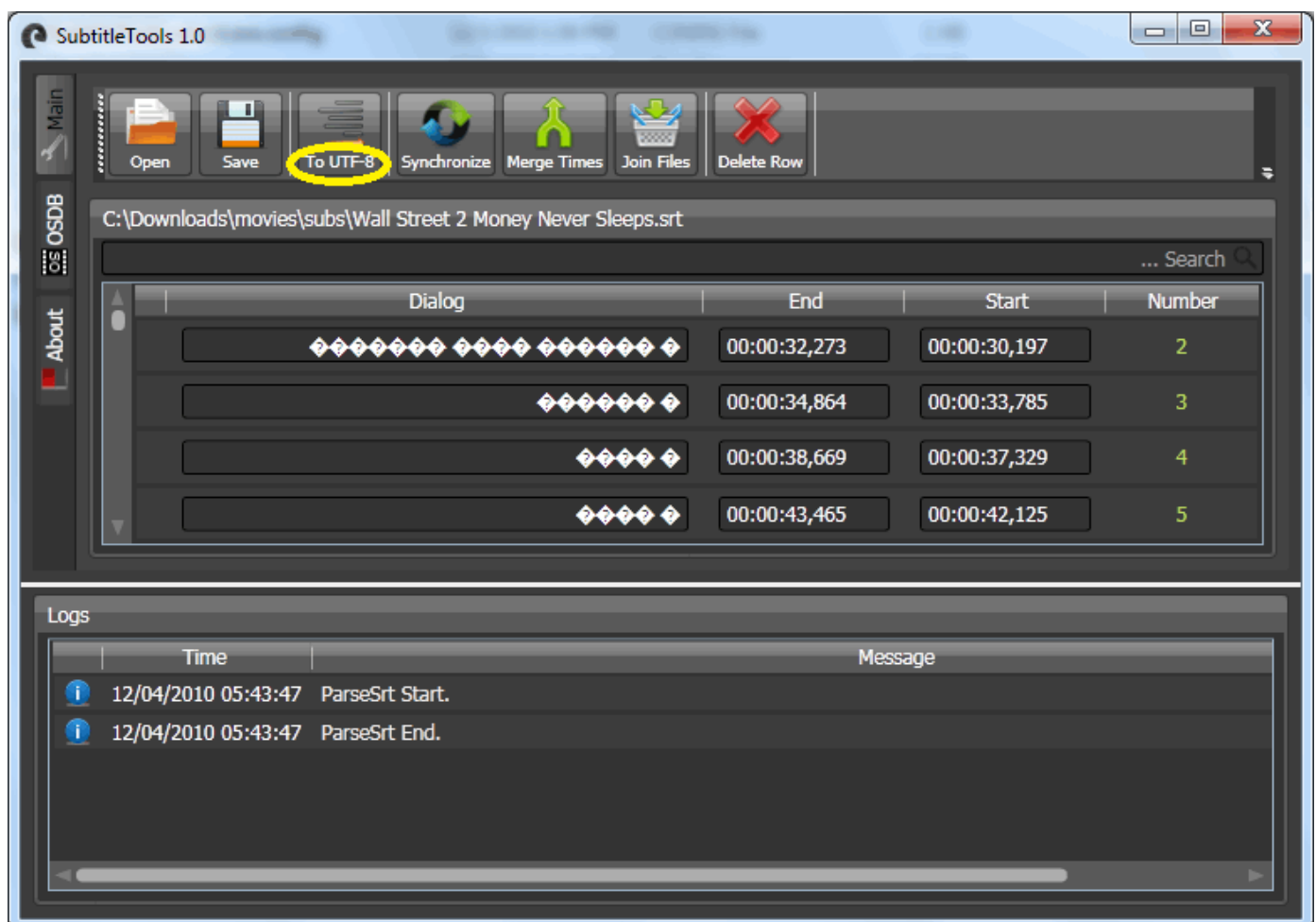
برچسب‌ها: SubtitleTools

این روزها زیرنویس‌های فارسی فیلم‌های روز دنیا را راحت می‌شود در اینترنت یافت، اما مشکلات زیادی هم به همراه این نوع فایل‌ها وجود دارند:

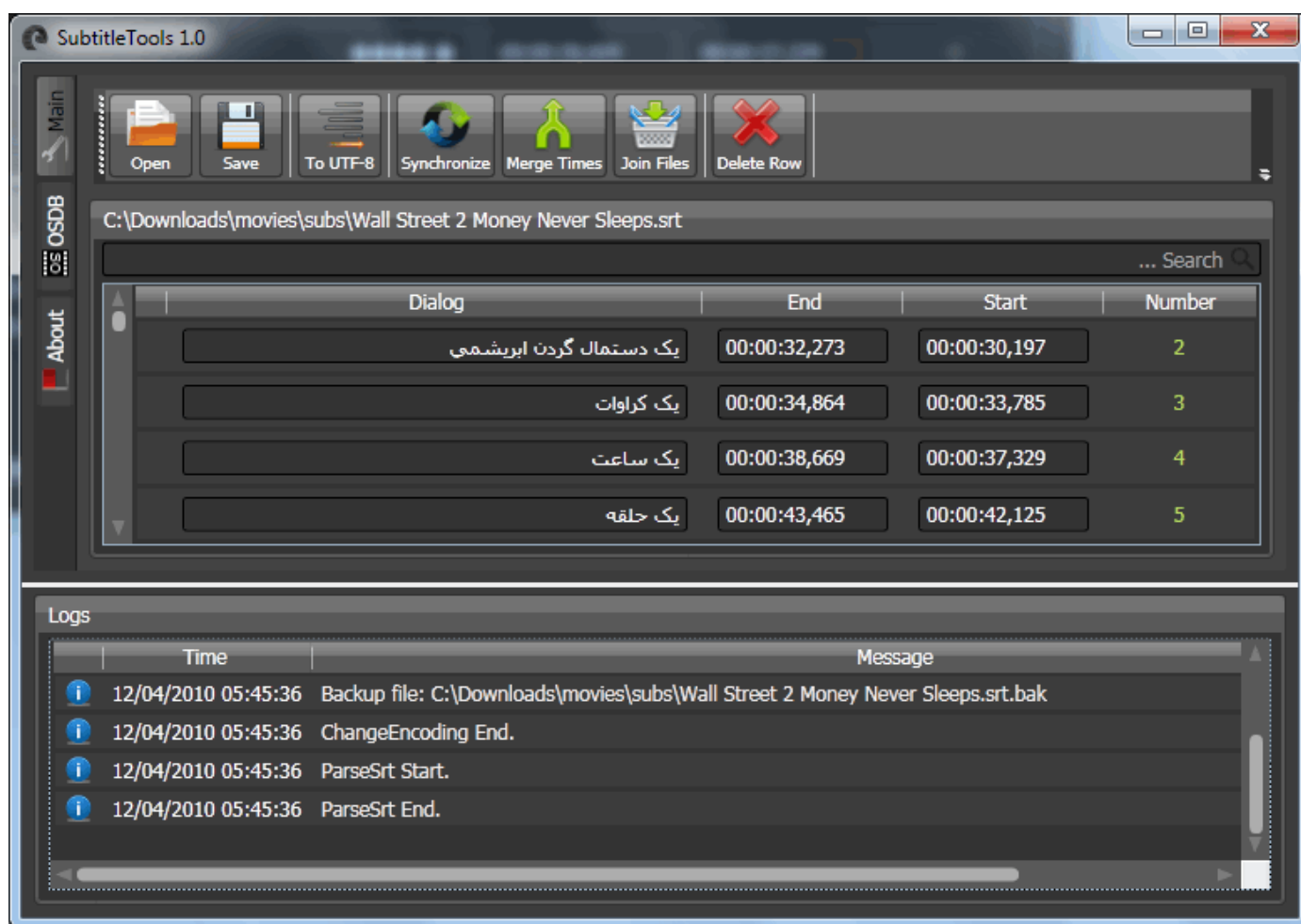
- گاهی با فیلم دریافت شده هماهنگ نیستند.
- عموماً با فرمت windows-1256 تهیه می‌شوند که برای استفاده از آن‌ها در سیستم‌های مختلف بهتر است به UTF8 تبدیل شوند.
- اکثر برنامه‌های موجود برای کار با زیر نویس‌ها و ویرایش آن‌ها، درکی از یونیکد ندارند.
- عموماً نیاز است جهت استفاده از آن‌ها در یک جمع، تعدادی از سطور آن‌ها را با حفظ شماره بندی فایل، حذف کرد!
- و ...

به همین جهت نیاز به یک برنامه‌ی جمع و جور جهت کار با زیر نویس‌ها داشتم که نتیجه‌ی آن تهیه‌ی [برنامه‌ی زیر](#) شد:

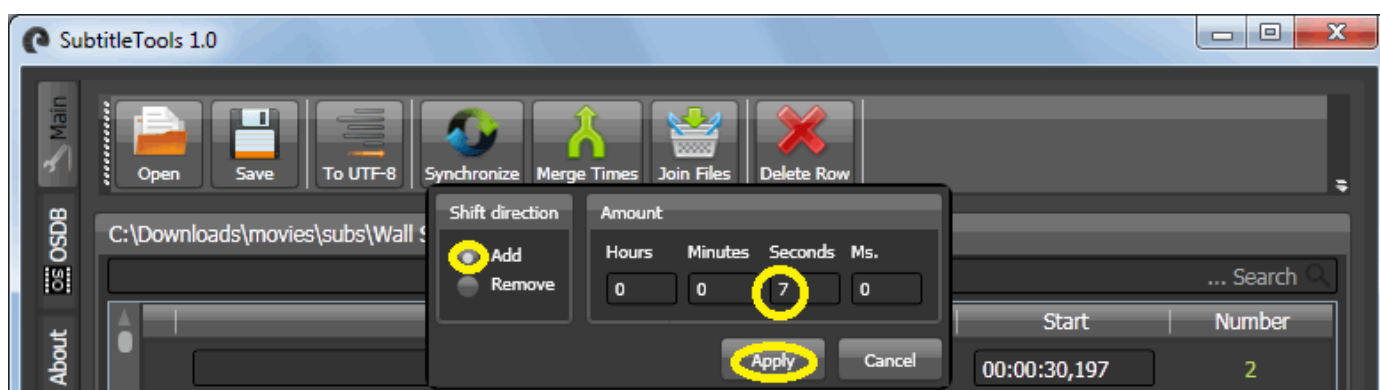
الف) تغییر encoding فایل دریافتی به UTF-8  
هنگام گشودن اکثر فایل‌های زیر نویس فارسی با تصویر زیر روبرو خواهید شد:



برای تبدیل آن به فرمت یونیکد تنها کافی است بر روی دکمه‌ی To UTF-8 کلیک کنید. در این حالت نتیجه به صورت زیر خواهد بود:



ب) هماهنگ سازی زیر نویس با فیلم دریافتی  
ممکن است دیالوگ‌های زیر نویس دریافتی شما به اندازه‌ی مدت زمان خاصی، از دیالوگ‌های فیلم در حال پخش، عقب‌تر یا جلوتر باشند. در این حالت ابتدا باید این مدت زمان را با گوش فرا دادن به ابتدای فیلم و مقایسه‌ی آن با اولین شماره‌ی زیرنویس، پیدا کنید. مثلاً پس از بررسی متوجه شده‌اید که به کلیه زمان‌های زیرنویس جاری باید 7 ثانیه اضافه گردد. اینکار را مطابق تصویر ذیل می‌توان انجام داد:

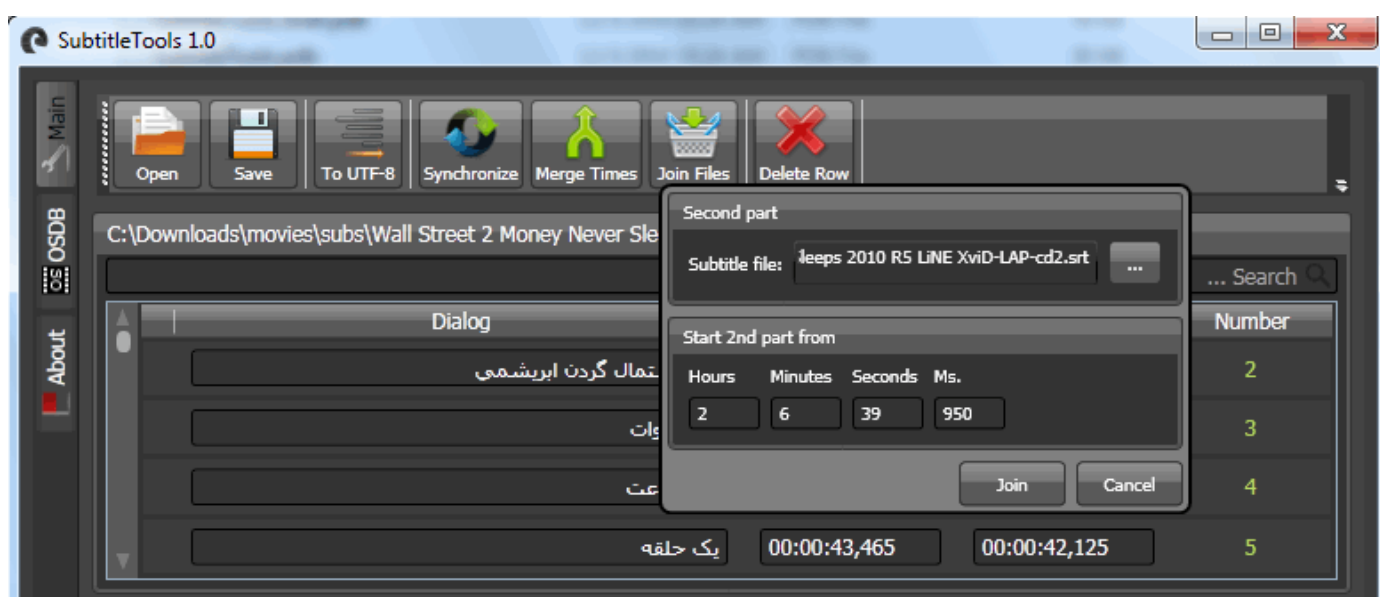


ج) یکی کردن زمان‌های دو زیر نویس با هم

گاهی از اوقات مشکلات زمانی یک زیرنویس وخیم‌تر از مورد ب است. به این معنا که شماره‌های مختلف آن، زمان‌های کاملاً بی‌ربطی داشته و به صورت هماهنگ، قابل افزایش یا کاهش نیستند. در این حالت ابتدا زیر نویس مورد نظر را در برنامه باز کنید. سپس یک زیر نویس خوب انگلیسی هماهنگ با فیلم را نیز پیدا کنید و از طریق دکمه‌ی Merge times به برنامه معرفی نمایید. در این حالت به صورت خودکار زمان‌های صحیح از زیر نویس دوم به زیر نویس اول منتقل خواهند شد.

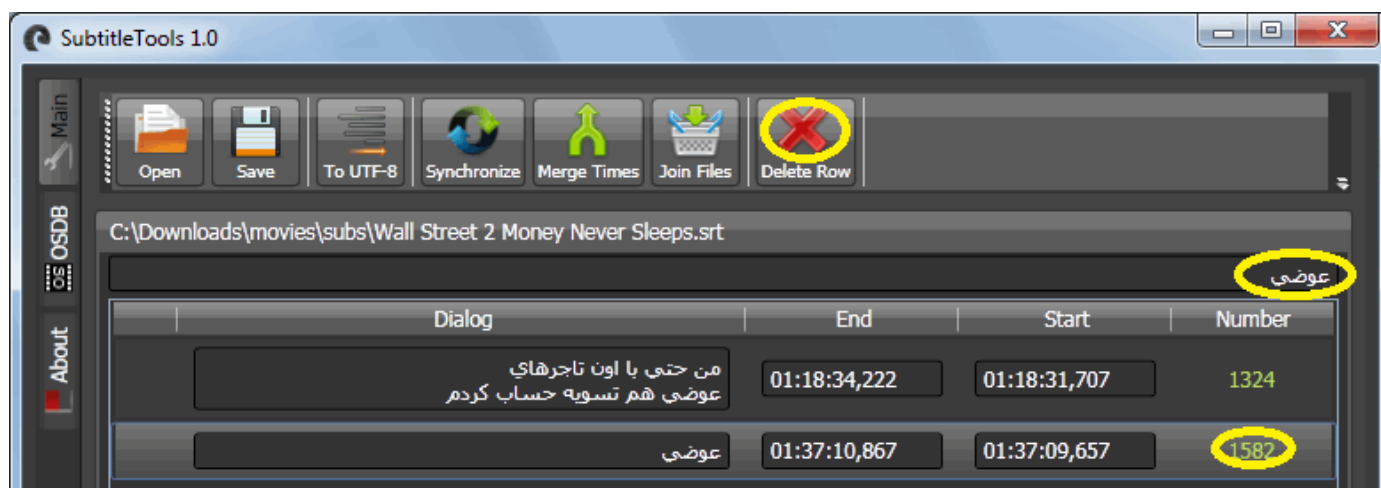
د) یکی کردن دو فایل زیر نویس با هم

ممکن است فیلم دریافتی تنها از یک فایل تشکیل شده باشد، اما شما فقط توانسته‌اید زیر نویس مرتبط با نگارش دو سی دی این فیلم را پیدا کنید. بنابراین نیاز است تا این دو فایل زیر نویس یکی شوند با این شرط که زمان‌های سی دی دوم از انتهای سی دی اول در فایل نهایی یکی شده‌ی تولیدی شروع گردد. برای این منظور ابتدا فایل زیرنویس سی دی اول را در برنامه باز کرده و سپس به گزینه‌ی join files در برنامه مراجعه کنید. در اینجا ابتدا مسیر فایل زیرنویس سی دی 2 را مشخص نمایید. برنامه سعی خواهد کرد تا زمان آغاز قسمت دوم را بر اساس آخرین زمان سی دی اول و اولین زمان سی دی دوم حدس بزند و نمایش دهد. یا می‌توانید این مقدار پیش فرض را پذیرفته و بر روی دکمه‌ی join کلیک نمایید و یا امکان تغییر دستی آن هم میسر است.



ه) حذف و یا ویرایش ردیف‌ها

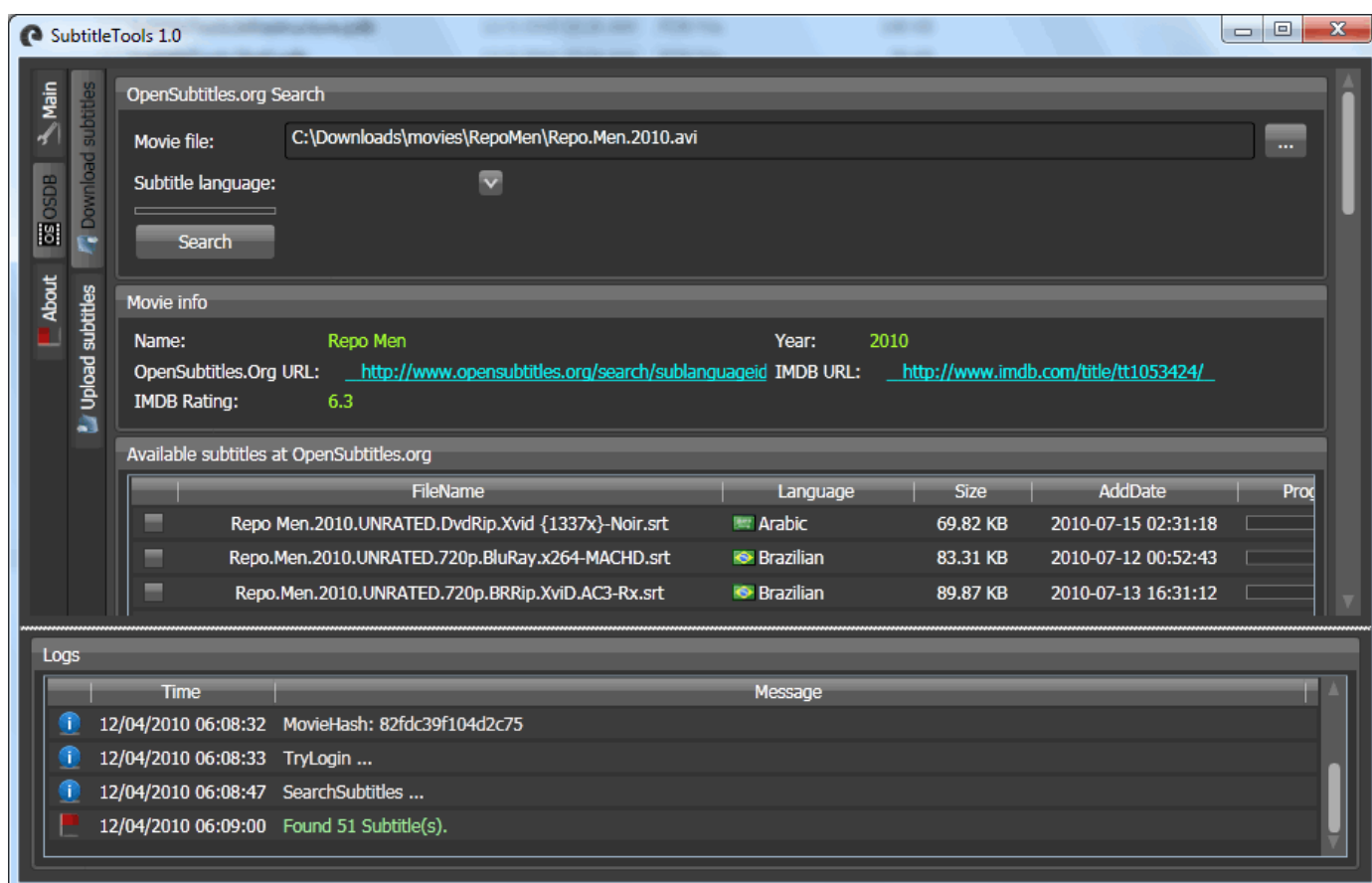
به دلایل نامشخصی اشخاصی که سعی در ترجمه‌ی زیرنویس‌ها می‌کنند عموماً علاقمندند که به متن اصلی وفادار بمانند. به همین دلیل نیاز به جرح و تعدیل زیرنویس‌های تهیه شده برای نمایش در یک جمع خانوادگی وجود دارد. گزینه‌ی جستجوی موجود در بالای ردیف‌های زیرنویس باز شده در برنامه، امکان نمایش ردیف‌هایی را که حاوی متن وارد شده است، به صورت خودکار دارد.



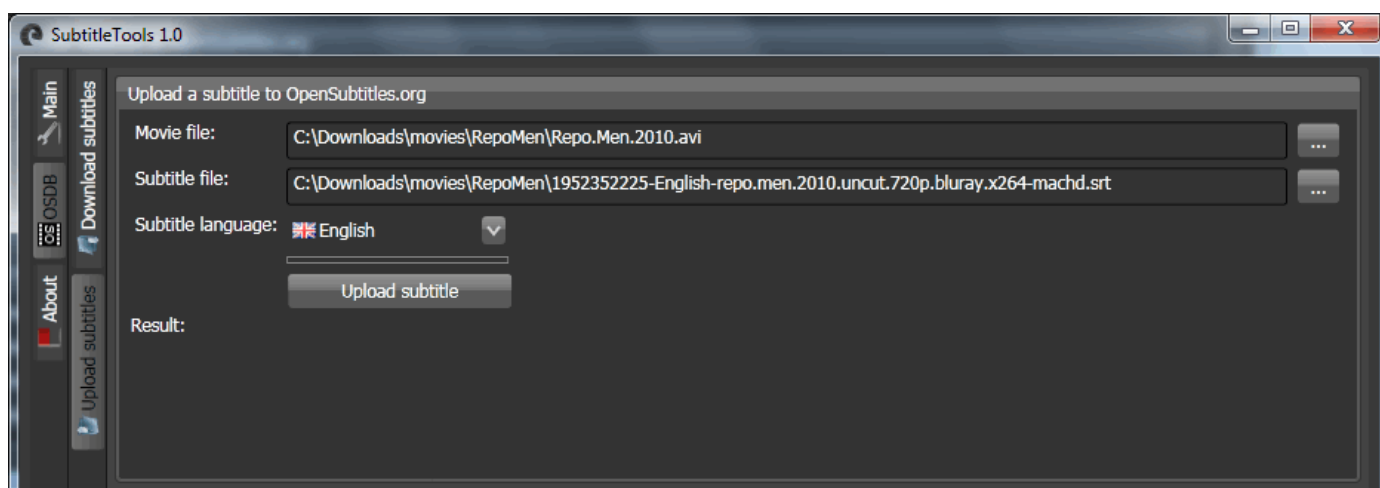
در این حالت اگر نیاز است سطرهای حذف شود، آن‌را انتخاب نموده و بر روی دکمه‌ی Delete row کلیک نمائید. در این حالت علاوه بر حذف ردیف، کلیه شماره‌های موجود در زیر نویس نیز به صورت خودکار مجدداً تولید و مرتب خواهند شد. (کلیک راست بر روی هر ردیف نیز این گزینه را نمایش می‌دهد)  
یا اگر مشغول به ویرایش متنی شدید، پس از ویرایش، کلیک کردن بر روی دکمه‌ی Save را فراموش نکنید (در حالت حذف نیازی به اینکار نیست).

ز) پیدا کردن زیرنویس یک فایل بر اساس امضای دیجیتال آن

سایت [opensubtitles.org](http://opensubtitles.org) یک API را جهت پیدا کردن زیرنویسی مطابق با هش یک فایل ویدیویی ارائه داده است، که در برنامه‌ی جاری، کلاینتی برای آن تهیه شده است:



فقط کافی است فایل ویدیویی خود را در این قسمت انتخاب نمایید. برنامه هش فایل را محاسبه کرده و سپس با کمک سرویس سایت opensubtitles.org سعی در یافتن زیرنویس هماهنگ با آن خواهد کرد. در اینجا دیگر مهم نیست نام فایل انتخابی چیست؛ امضای دیجیتال آن مهم است. برای دریافت موارد مورد نظر، ابتدا آن‌ها را تیک زده و سپس بر روی دکمه‌ی دریافت کلیک کنید. کلیک راست بر روی ردیف مورد نظر نیز این امکان دریافت را لحاظ کرده است. همچنین قسمتی هم برای آپلود زیرنویس به این سایت پیش بینی شده است (لطفاً مصرف کننده‌ی صرف یا به قولی لیچر نباشید!)



در اینجا انتخاب فایل ویدیویی، فایل زیرنویس هماهنگ با آن و همچنین زبان زیر نویس الزامی است. از فایل ویدیویی جهت محاسبه‌ی هش آن برای یافتن ساده‌تر زیرنویس‌ها در دفعات آتی استفاده می‌گردد.

پیشنیاز استفاده از [این برنامه](#) ، نصب دات نت فریم ورک 4 است که اگر از ویندوز 7 استفاده می‌کنید، جزو به روز رسانی‌های اختیاری آن است و در حالت کلی نسخه‌ی کامل 32 بیتی و 64 بیتی آن [از این آدرس](#) قابل دریافت است.

[/http://subtitletools.codeplex.com](http://subtitletools.codeplex.com)

## نظرات خوانندگان

نویسنده: Amin  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۴ ۰۹:۰۰:۳۹

میدونم که نیاز به تعریف نداریم اما عالی بود. ممنون.

نویسنده: Abolfazl Hosnaddinov  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۴ ۱۰:۲۷:۳۹

با سلام و خسته نباشید  
بسیار عالی و زیبا کار کردین.  
امیدوارم همواره موفق باشید.

نویسنده: mohsen  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۴ ۱۳:۳۷:۳۰

استاد واقعا دستتون در نكنه، وجود يك همچين نرم افزاري واقعا احساس مي شد. فقط يك سوال ميتونم بپرسم چرا با فریم ورک 4 نوشتید؟ منظورم اينه آيا به کلاس يا کنترل خاصی يا ... نیاز داشتيد و يا چون جز آخرين ورژن بود از اين فریم ورک استفاده کرديد؟ ممنون.

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۴ ۱۳:۵۰:۲۵

برای استفاده از بهبودهای ذاتی موجود در آن برای مثال در WPF4 وضوح نمایشی متون بسیار بهتر از نگارش‌های قبلی است: (+)

نویسنده: Salar  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۴ ۲۳:۳۰:۲۱

یه نفر هم پیشنهاد اصلاح متون حاوی فارسی-انگلیسی رو برای زیرنویس ها داده بود که یه برنامه کوچولو براش نوشتم.  
<http://salarblog.wordpress.com/2010/04/18/correct-persian-english-text-to-display-in-left-to-right-direction/#comment-484>

دانلود برنامه:

<http://www.4shared.com/file/ET-QeIW7/PersianLeftToRightCorrection.html>

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۴ ۲۳:۴۳:۰۶

ممنون. نکته جالبی است.

نویسنده: احمد مقدس خو  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۵ ۰۹:۰۴:۵۵

سلام

بنده برنامه شما رو با ذکر کامل منبع و اسم حضرت عالی در یک فروم معرفی کردم.

پست بلافاصله ناپدید شد خودتان در جریان هستید؟

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۵ ۱۰:۲۱:۱۲

سلام؛ خیر.

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۸۹/۰۹/۱۹ ۰۹:۵۱:۲۵

یک Review از برنامه : [\(+\)](#)

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۳۸۹/۱۰/۱۶ ۱۹:۴۵:۲۲

نسخه جدید برنامه در CodePlex قرار گرفت.

تغییرات:

- اضافه شدن امکان یکی کردن دیالوگ‌های دو فایل زیر نویس. برای مثال دو زیرنویس فارسی و انگلیسی را می‌خواهید یکی کنید.

نویسنده: Anonymous  
تاریخ: ۱۳۸۹/۱۲/۲۰ ۱۳:۵۶:۱۱

سلام آقای وحید نصیری، منم وحید نصیری هستم لینک وبلاگ شما رو تو هفته نامه کلیک پیدا کردم.

این شباهت اسم و فامیلی برام جالب بود گفتم یه عرض ادبی بکنم

موفق باشی.

نویسنده: Anonymous  
تاریخ: ۱۳۸۹/۱۲/۲۱ ۱۰:۱۰:۲۳

بی نظیری . دستت درد نکه

نویسنده: Anonymous  
تاریخ: ۱۳۸۹/۱۲/۲۲ ۱۹:۲۰:۵۴

اقا بسیار عالی از کلیک پیدات کردم البته عجیب اینه که فیلتر بود من با خیلی نرم افزار زیر نویس کار کردم و فیلم زیر نویس میکنم خیلی به دردم میخوره دستت طلا بهت افتخار میکنیم به عنوان همزبان واقعا که مغز ایرانی تکه منتظر نسخه های جدید ترش هستیم خدا قوت



تعدادی از ویدیوهای یوتیوب، خصوصا مواردی که از Google videos به یوتیوب منتقل شده‌اند، دارای زیر نویس هستند. این زیر نویس هم فرمت جالبی دارد:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<transcript>
<text start="23.49" dur="5.97">
    &gt;&gt;&gt;Commentator: We have here today, Steve with
    us whom I met not too long ago at something
</text>
...
</transcript>
```

و از هر لحاظ بهتر است از فرمت srt متداول (خصوصا از لحاظ قابلیت بهتر parse آن) ولی ... این فرمت xml ای، متداول نیست و بهتر است جهت استفاده از آن در برنامه‌های پخش کننده فایل‌های ویدیویی، به srt تبدیل شود. ابتدا شاید بپرسید که این‌ها را چگونه می‌توان دریافت کرد. روش کار به صورت زیر است:

<http://video.google.com/timedtext?hl=en&v=Id&lang=en>

در قسمت‌های hl و lang ، زبان مورد نظر قرار می‌گیرد و قسمت v همان id معروف ویدیوی یوتیوب مورد نظر است. برای مثال اگر لینک ویدیوی ما <http://www.youtube.com/watch?v=-PA-buwI3q4> باشد، لینک زیرنویس انگلیسی هماهنگ با آن <http://video.google.com/timedtext?hl=en&v=-PA-buwI3q4&lang=en> خواهد بود.

البته زمان‌های این فایل xml یک نکته‌ی خاص گوگلی دارد!

اگر عدد 3.4 را مشاهده کردید یعنی سه ثانیه و 400 میلی ثانیه

اگر عدد 3.04 را مشاهده کردید یعنی سه ثانیه و 40 میلی ثانیه

به عبارتی با قسمت اعشاری آن باید به صورت رشته برخورد کنید. اگر طول آن یک بود، دو صفر و اگر طول آن 2 بود، 1 صفر در جلوی آن باید قرار گیرد تا قابل استفاده شود.

کلاس تهیه شده زیر کار تبدیل Xml گوگل را به Srt انجام می‌دهد:

```
using System;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Web;
using System.Xml.Linq;

namespace YtSubs
{
    public class GoogleXmlToSrt
    {
        public string ConvertXmlToSrt(string url)
        {
            var transcript = loadTranscript(url);

            var srtBuf = new StringBuilder();
            var lineNumber = 0;

            foreach (var item in transcript.Root.Elements("text"))
            {
                lineNumber++;
                srtBuf.Append(lineNumber.ToString());

                var timeLine = getTimeLine(item);
```

```

        srtBuf.AppendFormat("{0}{1} --> {2}{3}", Environment.NewLine, timeLine.Item1,
timeLine.Item2, Environment.NewLine);

        var msg = decodeText(item);
        srtBuf.AppendLine(msg + Environment.NewLine);
    }
    return srtBuf.ToString();
}

private static XDocument loadTranscript(string url)
{
    var transcript = XDocument.Load(url);

    if (transcript.Root == null)
        throw new InvalidOperationException("couldn't load received data.");
    return transcript;
}

private static string decodeText(XElement text)
{
    var textValue = text.Value.Split('\n');
    var msg = textValue.Aggregate(
        string.Empty, (current, line) =>
            current + (HttpUtility.HtmlDecode(line.Trim()) + Environment.NewLine)
    );
    return msg.Trim();
}

private static int fractionalPart(string data)
{
    var idx = data.IndexOf(".");
    if (idx == -1) return 0;
    var fractionalPart = data.Substring(idx + 1);
    if (fractionalPart.Length == 1) //3.4 --> 3.400
        return int.Parse(fractionalPart + "00");

    if (fractionalPart.Length == 2) //3.04 --> 3.040
        return int.Parse(fractionalPart + "0");

    return int.Parse(fractionalPart.Substring(0, 3));
}

private Tuple<string, string> getTimeLine(XElement text)
{
    var startTs = getStartTs(text);
    TimeSpan endTs = getEndTs(text, startTs);
    return new Tuple<string, string>(timeSpanToString(startTs), timeSpanToString(endTs));
}

private static TimeSpan getStartTs(XElement text)
{
    var startData = text.Attribute("start");
    if (startData == null)
        throw new InvalidOperationException("This is not a valid subtitle file.");

    var start = startData.Value;
    var startTs = new TimeSpan(0, 0, 0, (int)Math.Truncate(double.Parse(start)),
fractionalPart(start));
    return startTs;
}

private static TimeSpan getEndTs(XElement text, TimeSpan startTs)
{
    TimeSpan endTs;
    var durData = text.Attribute("dur");
    if (durData == null)
    {
        endTs = startTs + new TimeSpan(0, 0, 0, 3, 0);
    }
    else
    {
        var dur = durData.Value;
        var durTs = new TimeSpan(0, 0, 0, (int)Math.Truncate(double.Parse(dur)),
fractionalPart(dur));
        endTs = startTs + durTs;
    }
    return endTs;
}

private static string timeSpanToString(TimeSpan lineTs)
{

```

```
        return string.Format("{0}:{1}:{2},{3}",  
                                lineTs.Hours.ToString("D2"),  
                                lineTs.Minutes.ToString("D2"),  
                                lineTs.Seconds.ToString("D2"),  
                                lineTs.Milliseconds.ToString("D3"));  
    }  
}
```

و یک نمونه از استفاده آن می‌تواند به شکل زیر باشد:

```
using System.IO;  
  
namespace YtSubs  
{  
    class Program  
    {  
        static void Main(string[] args)  
        {  
            var url = "http://video.google.com/timedtext?hl=en&v=-PA-buwI3q4&lang=en";  
            //var url = "subtitle.xml";  
            var srtBuf = new GoogleXmlToSrt().ConvertXmlToSrt(url);  
            File.WriteAllText("-PA-buwI3q4.srt", srtBuf);  
        }  
    }  
}
```

مطالب تکمیلی:

[همه چیز درباره زیرنویس ویدئوهای گوگل](#)

## نظرات خوانندگان

نویسنده: Sniper\_528  
تاریخ: ۰۲:۳۶:۲۴ ۱۳۹۰/۰۶/۰۱

اکثر زیرنویسهای فارسی که تو اینترنت هست واسه دانلود، UTF8 نیستن و کاراکترها ناخوانا هستن. شما برای این مشکل چه راه حلی دارین؟

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۰۸:۱۳:۵۵ ۱۳۹۰/۰۶/۰۱

<http://www.dotnettips.info/2010/12/subtitle-tools.html>

نویسنده: نیما  
تاریخ: ۱۱:۵ ۱۳۹۲/۰۹/۲۵

با سلام؛ ممنون از مطلب مفیدتون. میخوام عرض کنم فرمتی که شما فرمودید فرق کرده و دیگر attribute به نام dur نداره و به همین دلیل تبدیل کننده ای که زحمتش رو کشیدید با ارور مواجه میشه. موفق باشید.

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۱:۳۴ ۱۳۹۲/۰۹/۲۵

چیزی عوض نشده. الان سه مورد را بررسی کردم مانند قبل بود: ^ و ^ و ^

**سؤال:** دو فایل زیرنویس فارسی داریم، هر دو هم با فرمت UTF-8 ذخیره شده‌اند. یکی در دستگاه DVD Player درست نمایش داده می‌شود و دیگری خیر. چرا؟!  
 هر دو فایل را اگر در یک ادیتور متنی باز کنیم تفاوتی قابل مشاهده نیست! اما در یک Hex Editor خیر:

_Correct.srt																_NotCorrect.srt													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D
0000h:	B	1	0D	0A	30	30	3A	30	30	3A	35	30	2C	30	30	30	20	1	.	00	:	00	:	50	,	0			

_Correct.srt																_NotCorrect.srt													
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D
0000h:	EF	BB	BF	31	0D	0A	30	30	3A	30	30	3A	30	35	2C	30	i	»	1	.	00	:	00	:	05	,	0		

در سه بایت اول فایل با هم تفاوت دارند و اصطلاحاً به این سه بایت **BOM** یا Byte order mark گفته می‌شود. توسط آن می‌توان تشخیص داد که فایل جاری اولاً آیا با فرمت یونیکد ذخیره شده است یا خیر ثانياً کدام حالت به کار گرفته شده است؛ آیا UTF-8 است یا UTF-16 یا ...؟

در حالت UTF-8 مقدار BOM مساوی با 0xEF,0xBB,0xBF بوده و البته ذکر آن اختیاری است. به نظر این دستگاه DVD Player یاد شده، به این نکته حساس است.

در دات نت جهت اطمینان از نوشته شدن BOM در فایل تولیدی، نیاز است encoding نهایی صریحاً ذکر گردد. برای مثال هرچند خروجی File.WriteAllText حتی بدون ذکر encoding آن، UTF-8 است، اما BOM را به همراه ندارد ( ^ ). برای رفع این مساله باید از روش زیر استفاده کرد:

```
File.WriteAllText(path, data, Encoding.UTF8);
```

## استفاده از قابلیت Speech Recognition ویندوز 7 برای تولید زیرنویس انگلیسی

عنوان:

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۲۲:۱۰:۰۰ ۱۳۹۰/۱۱/۱۴

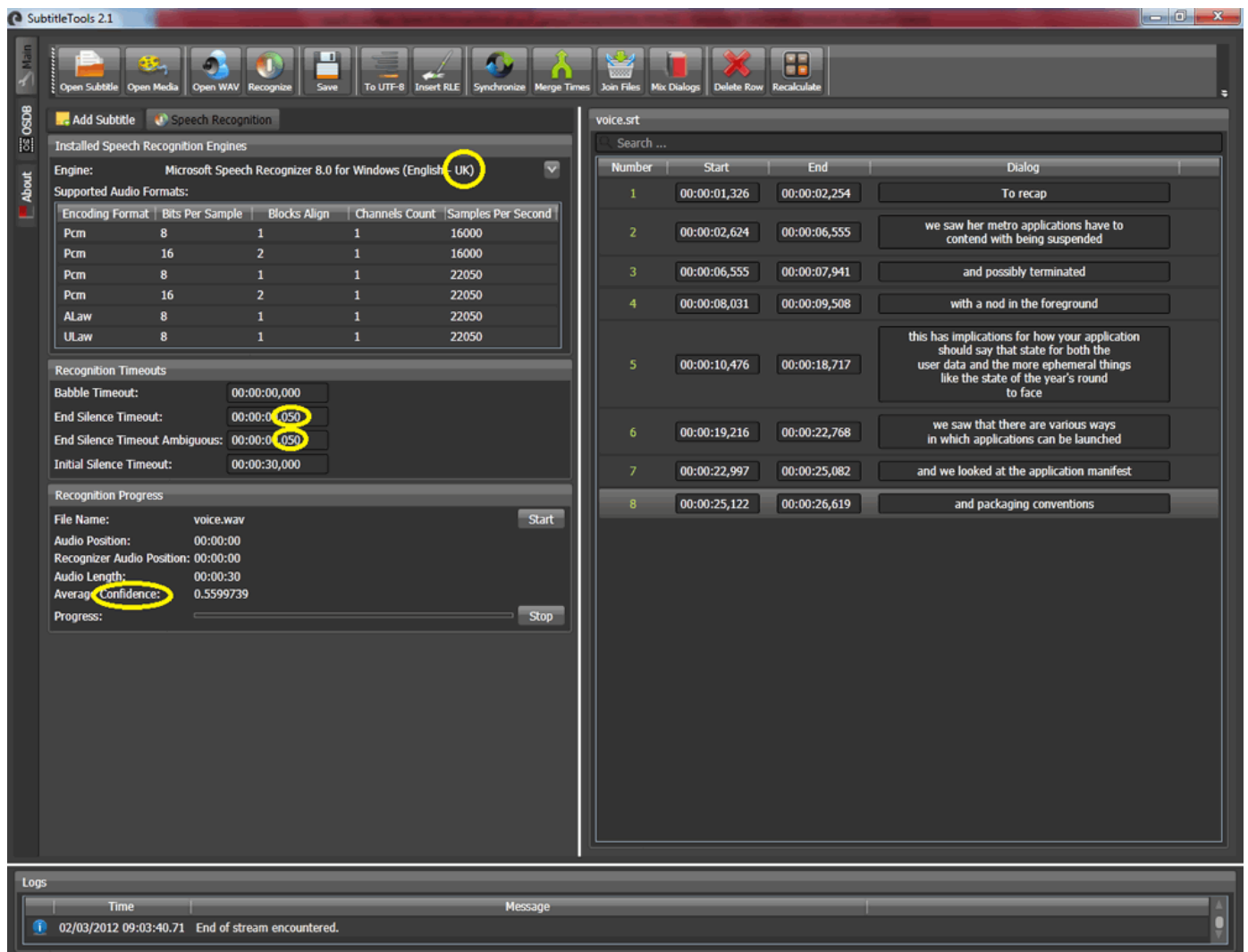
آدرس: [www.dotnettips.info](http://www.dotnettips.info)

برچسب‌ها: SubtitleTools

از ویندوز ویستا به بعد، ویندوز به صورت توکار دارای یک موتور تشخیص صدا شده است که در این مسیر قابل مشاهده می‌باشد:

Control Panel\Ease of Access\Speech Recognition

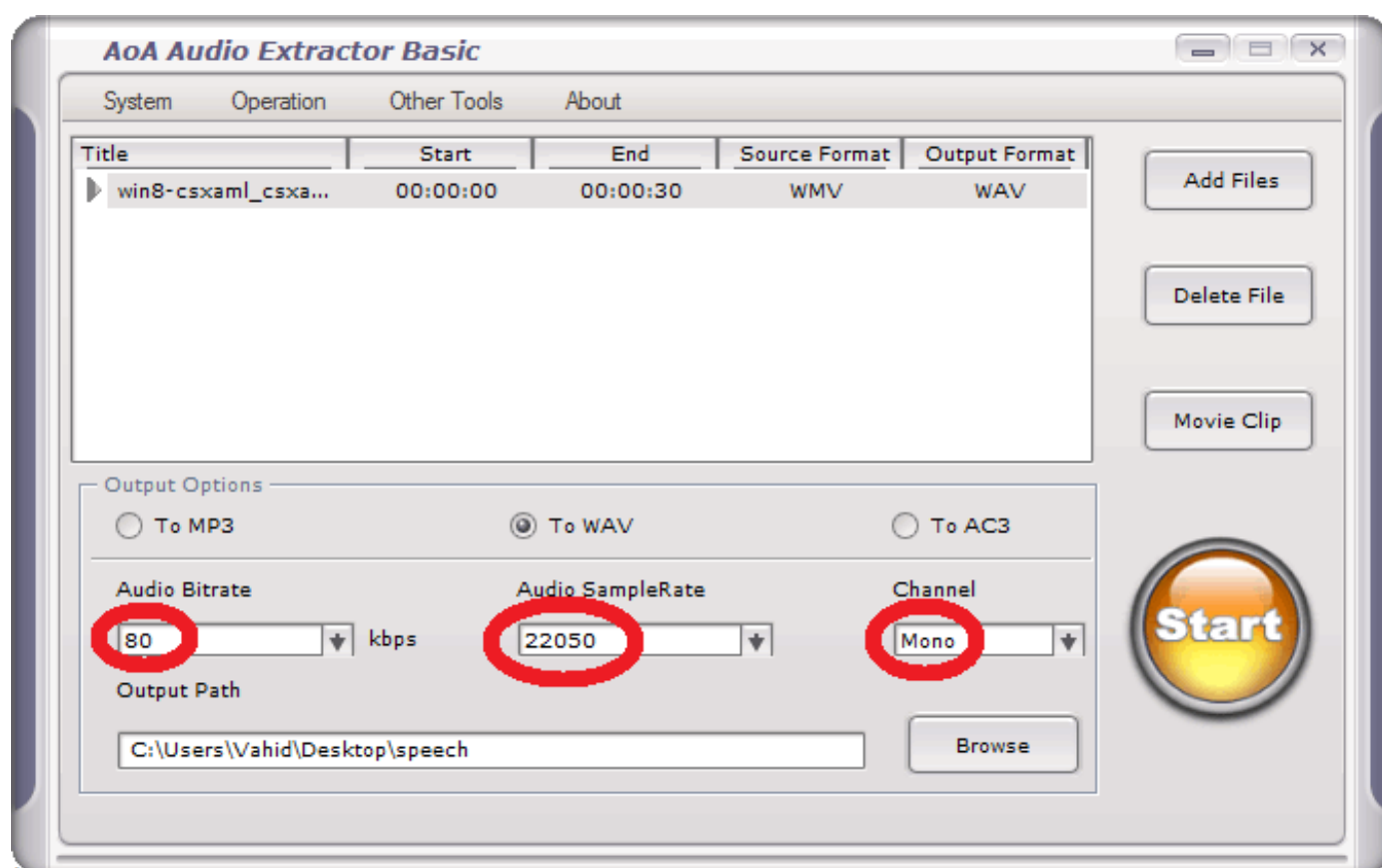
این سرویس از طریق اسمبلی استاندارد System.Speech در دات نت فریم ورک قابل استفاده است که اکنون با برنامه‌ی [Subtitle tools](#) یکپارچه شده است.



یکی از خصوصیات مفید این موتور تشخیص صدا، امکان دریافت فایل‌های صوتی نیز می‌باشد. فایل صوتی دریافتی باید مطابق یکی از فرمت‌های پشتیبانی شده توسط آن، تهیه شود؛ که این مورد را ذیل قسمت Supported audio formats شکل فوق می‌توانید مشاهده کنید.

برای نمونه توسط برنامه [AoA Audio Extractor Basic](#)، می‌توان این تبدیلات را انجام داد و یکی از تنظیمات قابل قبول توسط

موتور Speech Recognition ویندوز 7 را در تصویر ذیل می‌توانید مشاهده کنید: (و در غیراینصورت هیچ خروجی را نخواهید گرفت؛ خیلی مهم!)



پس از انتخاب و گشودن فایل صوتی در برنامه Subtitle tools (کلیک بر روی دکمه Open WAV در اینجا) و سپس کلیک بر روی دکمه‌ی Recognize یا Start، کار موتور Speech Recognition ویندوز شروع شده و برنامه هم در اینجا از فرصت استفاده کرده و دریافتی نهایی را تبدیل به رکوردهای فایل زیرنویس می‌کند که نمونه‌ای از آن‌را در شکل فوق می‌توانید ملاحظه کنید.

#### نکاتی در مورد استفاده بهینه از موتور تشخیص صدای ویندوز:

الف) برای آزمایش برنامه، یک فایل voice را [از اینجا](#) دریافت کنید. این فایل voice از همان سری مترو PluralSight تهیه شده است. ابتدا موتور تشخیص صدای انتخابی را بر روی حالت US قرار داده و تست کنید. در ادامه یکبار هم بر روی حالت UK قرار دهید و کار تشخیص صدا را آغاز نمایید. نتایج کاملاً متفاوت خواهند بود و با توجه به لهجه انگلیسی گوینده، تشخیص‌های حالت UK، به واقعیت نزدیکتر هستند. این مورد را در گزینه‌ی Average confidence هم می‌توانید مشاهده نمایید. مثلاً در اینجا موتور تشخیص صدا در کل به 60 درصد خروجی تولیدی‌اش اطمینان دارد و مابقی ... آنچنان اعتباری ندارند. مثلاً متن صحیح سطر چهارم در تصویر فوق باید «when they are not in the foreground» باشد!

#### ب) تنظیمات Timeouts

اگر به فایل voice فوق دقت کنید، گوینده یک نفس از ابتدا تا انتها صحبت می‌کند. اینجا است که به کمک مقادیر Silence timeout، می‌توان تعداد رکوردها را بر اساس فواصل تنفس کوتاهتری، بیشتر کرد. مثلاً با اعداد پیش فرض سیستم، با فایل صوتی فوق به 5 خروجی خواهید رسید؛ اما با توجه به تنظیماتی که در تصویر مشاهده می‌کنید، به 8 خروجی متعادل‌تر می‌رسیم.

## مزایا:

کار زمانبندی زیر نویس خودکار می‌شود.  
تا حدود 60 درصد، خروجی متنی مطمئنی را می‌توان شاهد بود.

## در مورد ویندوز XP :

ویندوز XP به صورت پیش فرض دارای موتور Speech Recognition نیست. دو راه برای نصب آن در این سیستم وجود دارد:

### الف) استفاده از بسته نرم افزاری آفیس XP

به کنترل پنل مراجعه کرده، گزینه‌ی Add/remove programs را انتخاب نمائید. در اینجا Microsoft Office XP را انتخاب و بر روی دکمه Change کلیک کنید. نیاز است تا یکی از ویژگی‌های نصب نشده آن را نصب کنیم. به همین جهت در صفحه ظاهر شده، Add or Remove Features را انتخاب و در ادامه در قسمت Features to install، گزینه‌ی Office Shared Features را انتخاب کنید. ذیل مدخل Alternative User Input، امکان انتخاب و نصب Speech مهیا است.

### ب) استفاده از Microsoft Speech SDK Setup 5.1

بر روی ویندوز 7، نگارش 8 این برنامه نصب است؛ اما برای ویندوز XP تا نگارش 5.1 بیشتر ارائه نشده است. فایل‌های آن را [از اینجا](#) می‌توانید دریافت کنید. نصب آن هم [در اینجا](#) توضیح داده شده.

من در کل ویندوز XP را برای اینکار توصیه نمی‌کنم چون هم موتور تشخیص صدای آن قدیمی است و هم حالت Asynchronous آن درست کار نمی‌کند. برای مثال این یک خروجی تهیه شده از همان فایل voice فوق، توسط موتور تشخیص صدای مخصوص ویندوز XP است که بی‌شبهت به طنز نیست!

voice.srt			
Search ...			
Number	Start	End	Dialog
1	00:00:01,356	00:00:02,085	To recap
2	00:00:02,634	00:00:18,637	the so an attractive prices have to contend with being suspended complicity to emanate to women open the folder and this has implications for higher education should save its states but the user guide to bantamweight Federal things like to stay to the user interface
3	00:00:19,485	00:00:26,559	the solar their various ways in which applications can be launched and we look to the application manifest and packaging conventions



## نظرات خوانندگان

نویسنده: Farhad Yazdan-Panah

تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۱۵ ۰۱:۲۶:۱۶

عالی بود.

همیشه از موتور تشخیص گفتار وب سایت youtube استفاده کرد؟ (وب سرویسی یا .. موجود نیست؟) به دلیل حجم بالای آموزشش احتمالا نتیجه بهتری داره. در ضمن وابسته به یه پلتفرم خاص هم نمیشه.

نویسنده: A. Karimi

تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۱۵ ۰۲:۵۵:۵۹

خیلی ایده جالبیه! اگر مترجم گوگل هم به این کار اضافه بشه، یک ابزار کمکی خوب میشه اما خط به خطش نیاز به بازبینی داره (اشتباهات تشخیص گفتار ضرب در اشتباهات مترجم). ولی میشه به چند سال دیگه امیدوار بود.

نویسنده: وحید نصیری

تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۱۵ ۲۰:۴۹:۰۶

بله، ممکن است. ولی به دو دلیل من ترجیح میدم به این سمت نروم:  
- این مقدار پهنای باند آپلود در اختیار ندارم. (اینترنت حجمی ...)  
- خیلی از این مباحث کپی رایت دارند و نمی‌شود به همین سادگی این‌ها را عمومی کرد، تست کرد و غیره.

نویسنده: Farhad Yazdan-Panah

تاریخ: ۱۳۹۰/۱۱/۱۵ ۲۲:۴۲:۴۹

حرف شما صحیحه.

فقط چند نکته:

من با اجازه خودتون یه سری آزمایش انجام دادم.

اول یه فایل رو به برنامه دادم تا پردازش کنه (نتایج A)

سپس همون فایل رو با یه برنامه پردازش صوت (Adobe Audition CS5.5) پردازش کردم (فقط از فیلتر Normalizer استفاده کردم تا سطح صدا بهتر بشه) جالب اینه که نتیجه (در حد 3-4 کلمه در - هر 30-40 ثانیه) بهتر شد.

یه بار دیگه با استفاده از امکان Settings موجود در Windows Media Player Play Speed فایل رو کش آوردم (از نظر زمانی)

بازهم نتایج عوض شد.

در صورت 0.8 (البته مطمئنا این عدد برای موارد مختلف متفاوت خواهد بود) نتیجه خارق العاده بود. تقریبا در 30 ثانیه 3-4 اشتباه داشت. (نسبت به 10-12 اشتباه).

قطعا شخص من کسی نیست که بتونه با شما در یک پروژه همکاری کنه، ولی به عنوان یه پیشنهاد فکر می‌کنم که اگه بتونید اطلاعات ورودی (فایل صوتی) رو با چند حالت پردازش کنید (سرعت بالاتر، پایینتر، نرمالایز شده و ...) فکر میکنم با فیوژن نتایج با هم میشه عدد 60 درصد رو به مقداری بالاتر رسوند.

ناگفته نمونه که فایل من لهجه US بود.

یک سری از دوره‌های پلورال‌سایت دارای زیرنویس هستند که تحت عنوان [Transcript](#) در کنار آن‌ها قرار گرفته‌اند:



## Building Applications with ASP.NET MVC 4

This course is a comprehensive introduction to ASP.NET MVC 4, and will give you the essentials you need to start building applications with Microsoft's MVC framework.


[Table of Contents](#)
[Description](#)
[Transcript](#)
[Exercise Files](#)
[Assessment](#)
[Discussion](#)

این زیرنویس‌ها فرمت ویژه‌ای دارند:

```
<li class="transcript-module">
  Introduction to ASP.NET MVC 4
  <ul>
    <li class="transcript-clip" data-p="author=scott-allen&name=mvc4-
building-m1-intro&mode=live&clip=0&course=mvc4-building"><a href="javascript:void(0)"
onclick="LaunchPlayerWindow('http://pluralsight.com/training', 'author=scott-allen&name=mvc4-
building-m1-intro&mode=live&clip=0&course=mvc4-building');">Introduction</a><br />
    <div>
      <a href="javascript:void(0)" onclick="p(this);" data-
s="1.636">Hi, this is Scott Allen and this is the first module in the course design</a>
    </div>
    </li>
    <li class="transcript-clip" data-p="author=scott-allen&name=mvc4-
building-m1-intro&mode=live&clip=1&course=mvc4-building"><a href="javascript:void(0)"
onclick="LaunchPlayerWindow('http://pluralsight.com/training', 'author=scott-allen&name=mvc4-
building-m1-intro&mode=live&clip=1&course=mvc4-building');">Web Platform Installer</a><br
/>
    <div>
      ...
    </div>
  </ul>
</li>
```

در آن، هر li که دارای کلاسی به نام transcript-clip است، حاوی یک div می‌باشد و این div دارای تعدادی لینک است. این لینک‌ها توسط ویژگی datas آن‌ها که بیانگر زمان شروع گفتگو است، مشخص می‌شوند و همین‌طور الی آخر. بنابراین اگر بخواهیم برای آن‌ها ساختاری را تهیه کنیم، به کلاس‌های ذیل خواهیم رسید:

```
public class TranscriptClip
{
    public string Title { set; get; }
    public IList<TranscriptItem> TranscriptItems { set; get; }
}

public class TranscriptItem
{
    public double StartTime { set; get; }
    public string Text { set; get; }
}
```

هر li دارای کلاس transcript-clip، یک شیء TranscriptClip را تشکیل می‌دهد. هر شیء TranscriptClip می‌تواند دارای چندین TranscriptItem باشد.

برای استخراج این اطلاعات، یکی از بهترین ابزارها، کتابخانه [HTML Agility pack](#) است که توسط آن می‌توان به liهای یاد شده دسترسی یافت:

```
var nodes = doc.DocumentNode.SelectNodes("//li[@class='transcript-clip']/div");
```

و سپس اطلاعات آن‌ها را استخراج نمود.

```
using System;
using System.Collections.Generic;
using System.Globalization;
using System.IO;
using System.Linq;
using System.Text;
using System.Text.RegularExpressions;
using System.Web;
using HtmlAgilityPack;

namespace PluralsightTranscripts
{
    public class TranscriptClip
    {
        public string Title { set; get; }
        public IList<TranscriptItem> TranscriptItems { set; get; }
    }

    public class TranscriptItem
    {
        public double StartTime { set; get; }
        public string Text { set; get; }
    }

    public class ExtractSubtitle
    {
        public static void ConvertToSrt(string fileName)
        {
            var transcriptClips = extractItems(fileName);
            var itemNumber = 1;
            foreach (var item in transcriptClips)
            {
                transcriptClipToSrt(item, itemNumber);
                itemNumber++;
            }
        }

        private static void transcriptClipToSrt(TranscriptClip item, int itemNumber)
        {
            var count = item.TranscriptItems.Count;
            var srtFileContent = transcriptItemsToSrt(item.TranscriptItems, count);
            var fileName = removeIllegalCharacters(string.Format("{0}-{1}.srt",
itemNumber.ToString("00"), item.Title));
            File.WriteAllText(fileName, srtFileContent);
        }

        private static string transcriptItemsToSrt(IList<TranscriptItem> items, int count)
        {
            var lineNumber = 1;
            var sb = new StringBuilder();
            for (int row = 0; row < count; row++)
            {
                sb.AppendLine(lineNumber.ToString(CultureInfo.InvariantCulture));
                sb.AppendLine(getTimeLine(items, count, row));
                sb.AppendLine(items[row].Text);
                sb.AppendLine(string.Empty);
                lineNumber++;
            }
            return sb.ToString();
        }

        private static string getTimeLine(IList<TranscriptItem> items, int count, int row)
        {
            var startTs = TimeSpan.FromSeconds(items[row].StartTime);
            var endTs = row + 1 < count ? TimeSpan.FromSeconds(items[row + 1].StartTime) :
TimeSpan.FromSeconds(items[row].StartTime + 5);
            return string.Format("{0} --> {1}", timeSpanToString(startTs), timeSpanToString(endTs));
        }

        private static string timeSpanToString(TimeSpan lineTs)
        {

```

```

    {
        return string.Format("{0}:{1}:{2},{3}", lineTs.Hours.ToString("D2"),
lineTs.Minutes.ToString("D2"), lineTs.Seconds.ToString("D2"), lineTs.Milliseconds.ToString("D3"));
    }

    private static string removeIllegalCharacters(string fileName)
    {
        string regexSearch = string.Format("{0}{1}",
                                                    new string(Path.GetInvalidFileNameChars()),
                                                    new string(Path.GetInvalidPathChars()));
        var r = new Regex(string.Format("[{0}]", Regex.Escape(regexSearch)));
        return r.Replace(fileName, ".");
    }

    private static IList<TranscriptClip> extractItems(string fileName)
    {
        var htmlContent = File.ReadAllText(fileName);
        var results = new List<TranscriptClip>();

        var doc = new HtmlDocument
        {
            OptionCheckSyntax = true,
            OptionFixNestedTags = true,
            OptionAutoCloseOnEnd = true,
            OptionDefaultStreamEncoding = Encoding.UTF8
        };
        doc.LoadHtml(htmlContent);

        var nodes = doc.DocumentNode.SelectNodes("//li[@class='transcript-clip']/div");
        foreach (var node in nodes)
        {
            var itemList = new List<TranscriptItem>();
            var title = node.ParentNode.ChildNodes.First(x => x.Name == "a").InnerText;

            foreach (var childNode in node.ChildNodes)
            {
                if (childNode.Name != "a") continue;

                var dataS = childNode.Attributes.First(x => x.Name == "data-s");
                itemList.Add(new TranscriptItem
                {
                    StartTime = double.Parse(dataS.Value),
                    Text = HttpUtility.HtmlDecode(childNode.InnerText.Trim())
                });
            }

            results.Add(new TranscriptClip { TranscriptItems = itemList, Title = title });
        }

        return results;
    }
}

```

اگر این اطلاعات را کنار هم قرار دهیم، به کلاس کمکی فوق خواهیم رسید. کار با گره‌های li شروع می‌شود. سپس در این گره‌ها، کلیه گره‌های a یا لینک‌ها، یافت شده و سپس dataS و متن آن‌ها استخراج می‌شوند. اگر این‌ها را نهایتاً کنار هم قرار دهیم، می‌توان به فرمت SRT متداول که اکثر پخش‌کننده‌های فایل‌های تصویری قادر به پردازش آن‌ها هستند، رسید. فرمت SRT ساختار ساده‌ای دارد. هر گفتگوی آن حداقل از سه سطر تشکیل می‌شود. سطر اول یک شماره خود افزاینده است. سطر دوم زمان شروع و پایان گفتگو را مشخص می‌کند و سطر سوم بیانگر متن گفتگو است. برای مثال:

```

1
00:00:01,636 --> 00:00:05,616
Hi, this is Scott Allen and this is the first module in the course design

```

دریافت پروژه کامل این مطلب

[PluralsightTranscripts.zip](#)

## نظرات خوانندگان

نویسنده: الهام  
تاریخ: ۲۲:۲۱ ۱۳۹۲/۰۱/۰۹

سلام آقای نصیری

آیا شما عضو سایت پلورال سایت هستید؟ چقدر پرداخت کردید و این مبلغ را چطور با توجه به وضع ایران واریز کردید؟ آیا ارزش عضو شدن رو داره؟

بخشید چون من دانشجو هستم و بدنبال یادگیری حرفه ای برنامه نویسی و زبانم هم خوبه میخوامم از منابع انگلیسی استفاده کنم.

با تشکر

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۲۲:۳۴ ۱۳۹۲/۰۱/۰۹

سلام! من عضو نیستم.

نویسنده: حسین  
تاریخ: ۰:۱۳ ۱۳۹۲/۰۱/۱۰

این زیرنویس‌ها فقط برای اعضای اون سایت در دسترسه.از کجا میشه بهشون دسترسی پیدا کرد ؟

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۰:۱۶ ۱۳۹۲/۰۱/۱۰

لطفا روی لینک مطرح شده در سطر اول مطلب فوق [کلیک کنید](#) . کل بحث جاری در مورد استخراج اطلاعات و تبدیل فرمت خاص صفحه وبی بود که ملاحظه می‌کنید. این صفحه هم عمومی است (هر چند ظاهر ساده‌ای دارد، اما پشت صحنه و سورس آن، متن زمانبندی شده کل دوره است).

نویسنده: علیرضا جهانشاهلو  
تاریخ: ۲:۴۰ ۱۳۹۲/۰۱/۱۴

اتفاقا سایت Lynda هم از همین روش استفاده میکنه و من با کمی تغییر موفق شدم که فایل‌های Transcript آموزشی هاشو استخراج کنم.

ممنون مهندس

نویسنده: سیروان عقیفی  
تاریخ: ۱۵:۴۳ ۱۳۹۲/۰۷/۲۷

ظاهراً ساختار عوض شده به این شکل (البته در اینجا data-s حذف شده و مقدار آن به صورت رشته ایی در انتهای مقدار ng-click اضافه شده است به صورت start=39.796 :

```
<li class="transcript-clip">
<a href="javascript:void(0)" ng-click="launchPlayerWindow('http://pluralsight.com/training',
'author=scott-allen&name=mvc4-building-m1-intro&mode=live&clip=0&course=mvc4-
building');">Introduction</a><br>
```

```
<div>
<a href="javascript:void(0)" ng-click="launchPlayerWindow('http://pluralsight.com/training',
'author=scott-allen&name=mvc4-building-m1-intro&mode=live&clip=0&course=mvc4-
building&start=39.796');">and also have an understanding of the design goals of the MVC
framework.</a>
  <a href="javascript:void(0)" ng-click="launchPlayerWindow('http://pluralsight.com/training',
'author=scott-allen&name=mvc4-building-m1-intro&mode=live&clip=0&course=mvc4-
building&start=43.796');">So, let's get started.</a>
</div>
</li>
```

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۷:۲۱ ۱۳۹۲/۰۷/۲۷

- البته من عضو نیستم و به نظر جدیداً عنوان کردند «Sorry, transcripts are only available to subscribers».  
- در کدهای فوق، فقط این چند سطر باید تغییر کنند:

```
//var dataS = childNode.Attributes.First(x => x.Name == "data-s");
var dataS = childNode.Attributes.First(x => x.Name == "ng-click");
var startTime = new Regex("(?s)start=(.+)").Matches(dataS.Value)
    .OfType<Match>()
    .First()
    .Groups[1]
    .Value;

itemsList.Add(new TranscriptItem
{
    StartTime = double.Parse(startTime),
    Text = HttpUtility.HtmlDecode(childNode.InnerText.Trim())
});
```

نویسنده: پویان  
تاریخ: ۱۶:۲۴ ۱۳۹۳/۰۱/۲۴

با سلام  
الان که حتماً باید در سایت plural sight عضو باشیم راهی نیست تا زیرنویس بگیریم ؟  
ایا شما زیرنویس بعضی از فیلم‌ها را دارید ؟

نویسنده: وحید نصیری  
تاریخ: ۱۶:۳۸ ۱۳۹۳/۰۱/۲۴

[فایل تورنت](#) پیوست شده حاوی مثال‌ها و زیرنویس‌های 52 دوره هست:  
[srt\\_only.zip](#)