

درس افزار زیست‌شناسی بسازیم

اشاره

نقش معلم از دیرباز در نظام‌های آموزشی حائز اهمیت بوده است. روزگاری وظیفه معلم را ارائه اطلاعات، معانی، مفاهیم و اصول به شیوه سخنرانی به دانش‌آموزان و وظیفه دانش‌آموزان را پذیرش اطلاعات دریافتی و حفظ آنها می‌دانستند. اما با ظهور تدریجی و توسعه فناوری‌های ارتباطی جدید، نقش‌های مهم دیگری را نیز در آموزش برای معلمان و دانش‌آموزان قائل شدند.

نرم‌افزارهای «اجرای خودکار» این امکان را به ما می‌دهند که به راحتی همه اطلاعات مربوط هر موضوع خاص را به طور منسجم گردآوری کنیم. احتمالاً بارها برایتان اتفاق افتاده است که نتوانسته‌اید در کلاس درس از همه فیلم‌ها، پویانمایی‌ها، عکس‌ها یا پرونده‌های پاورپوینتی که در رابطه با موضوع داشته‌اید، استفاده کنید؛ زیرا با آنها را به طور پراکنده در رایانه‌تان داشته‌اید، یا در سی‌دی‌های مختلف ذخیره کرده بودید که بردن آنها به کلاس با مشکلاتی توأم بوده است. با ما همراه شوید تا قدم به قدم نرم‌افزاری ساده از نوع درس‌افزار زیست‌شناسی بسازیم.

مقدمه

در روش نشر الکترونیک به خلاف روش سنتی، یعنی انتقال اطلاعات روی کاغذ، مؤلف یا مدرس خود را به متن، تصویر و کاغذ محدود نمی‌کند. در این روش می‌توان از پویانمایی، فیلم، توصیف (گفتار)، موسیقی، جلوه‌های بصری و پرس‌وجوهای تبدیلی استفاده کرد و اطلاعات را به سبک‌های جدید و به صورت جذاب و مهیج ارائه داد.

ساختن سی‌دی دارای محتوای الکترونیک با هدف‌های آموزشی نیازمند پیچیدن دو مرحله اصلی است.

- * گردآوری و پردازش منابع از قبیل تصویر، فیلم، متن، موسیقی، انیمیشن، صفحات وب.
- * تنظیم و کنار هم قرار دادن موارد ذکر شده در قالب یک بسته نرم‌افزار آموزشی، یا به شکل مناسب و جذاب با افکت‌های متفاوت روی یک لوح فشرده و به صورت «اجرای خودکار» به گونه‌ای که مفهوم موردنظر بهتر به مخاطب برسد و ما را در انجام هدف آموزشی یاری کند.

نرم‌افزار Autoplay Media Studio یکی از نرم‌افزارهای مناسب برای چنین کاری است.

کلیدواژه‌ها: نرم‌افزار، زیست‌شناسی.

نرم‌افزار Autoplay Media Studio

۱. توانایی‌ها

- * استفاده سریع و آسان از قابلیت کشیدن و رها کردن^۱،
- * نمایش تصاویر و عکس‌های تهیه شده توسط نرم‌افزارهای گرافیکی و نمایش و ویرایش اسناد متنی تهیه شده در پردازشگرهای متن، به همراه ایجاد اکشن و پیوند در متن،
- * نمایش فایل‌های Gif و Flash،
- * پخش فایل‌های چندرسانه‌ای،
- اجرای نرم‌افزارهای گوناگون،
- * نمایش سایت‌های اینترنتی به



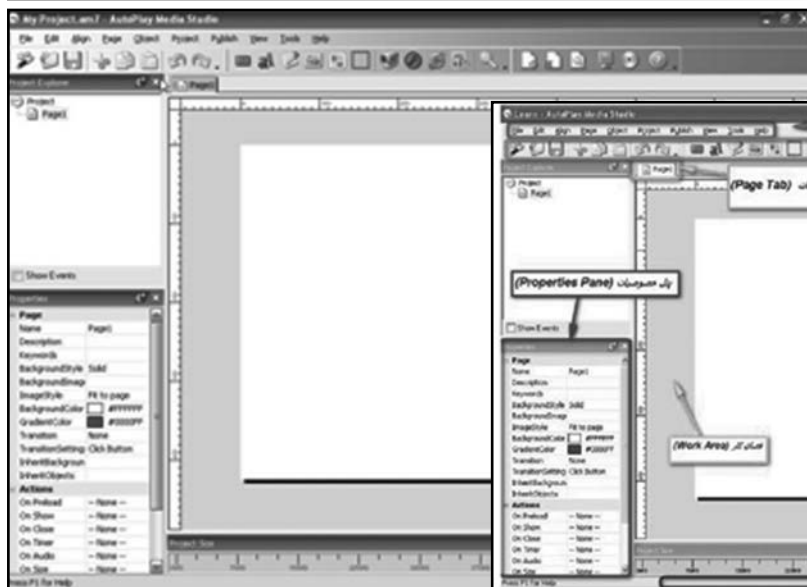
شکل ۱



شکل ۲



شکل ۳



شکل ۴

صورت زنده درون برنامه‌های ساخته شده.

۲. تهیه نرم‌افزار AutoPlay Media Studio و ایجاد پروژه جدید

این نرم‌افزار را از نرم‌افزارفروشی‌ها تهیه یا به رایگان از اینترنت دانلود کنید (۳). نصب آن بسیار ساده است. حتی اگر هیچ تخصصی در امور رایانه نداشته باشید. وقتی مراحل نصب کامل شد، پنجره‌ای مانند شکل ۱ ظاهر می‌شود.

برای ساخت پروژه جدید گزینه **CREATE A NEW PROJECT** را انتخاب کنید. اکنون پنجره‌ای مانند شکل ۲ ظاهر خواهد شد.

حالا روی گزینه **BLANK PROJECT** کلیک و سپس گزینه **YES** را انتخاب کنید (شکل ۳). حالا صفحه خالی پروژه شما آماده است (شکل ۴).

۳. آشنایی با محیط نرم‌افزار

داخل پنجره هر پروژه می‌توان به تعداد دلخواه صفحه قرار داد. محتوای مطالب ما روی این صفحات قرار می‌گیرد (شکل ۵).

آشنایی با نوار وظیفه ۲



شکل ۵



۱ ۲ ۳ ۴ ۵ ۶ ۷ ۸ ۹ ۱۰ ۱۱ ۱۲ ۱۳ ۱۴ ۱۵ ۱۶ ۱۷ ۱۸ ۱۹ ۲۰ ۲۱ ۲۲ ۲۳ ۲۴ ۲۵

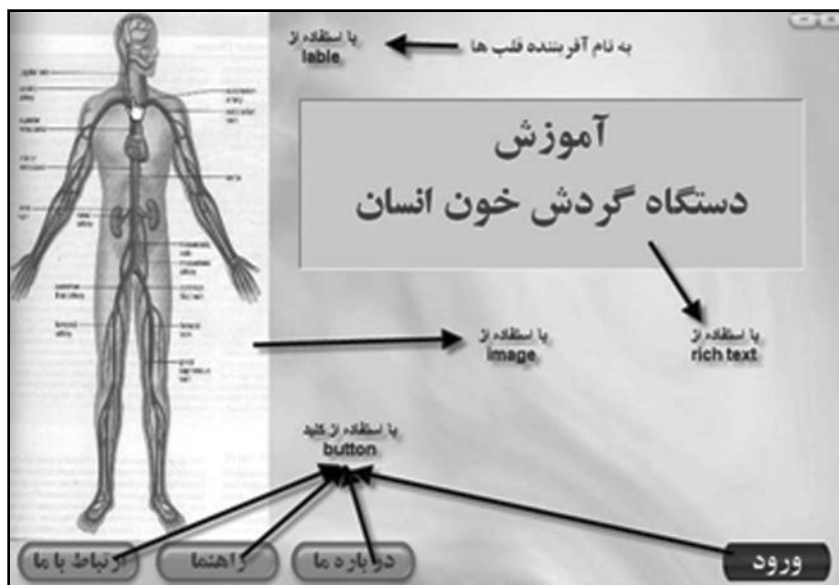
۱. new: برای ایجاد پروژه جدید در این نرم افزار می توان چندین پروژه را ایجاد و باز کرد، مانند نرم افزار Micriso Word که می توان چند فایل متنی را در آن باز کرد.
۲. Open: برای باز کردن پروژه های قبلی
۳. Save: برای ذخیره سازی پروژه جاری
۴. Cut: بریدن شیء برای استفاده در مکان دیگر
۵. Copy: از شیء انتخاب شده کپی می گیرد.
۶. Past: شیء بریده یا کپی شده را در محل مورد نیاز می چسباند.
۷. Undo: برای انصراف از آخرین عمل انجام شده
۸. Redo: برای بازگرداندن آخرین عمل undo شده
۹. Button: اضافه کردن دکمه روی صفحه جاری
۱۰. Lable: اضافه کردن برچسب به صفحه جاری
۱۱. Paragraph: اضافه کردن یک پاراگراف به صفحه جاری
۱۲. Image: اضافه کردن تصویر به صفحه
۱۳. Rich text: اضافه کردن کادر متن به صفحه
۱۴. Hotspot: اضافه کردن شیء نامرئی برای اضافه کردن دستورها
۱۵. Video: اضافه کردن فایل تصویری به صفحه
۱۶. Flash: اضافه کردن فایل فلش به صفحه
۱۷. Web: اضافه کردن شیء وب برای باز کردن سایت های اینترنتی و فایل های متنی داخل برنامه
۱۸. Slid show: اضافه کردن یک شیء برای ساخت آلبوم عکس
۱۹. Page properties: مشاهده خصوصیات صفحه
۲۰. Properties: مشاهده خصوصیات و مشخصات صفحه
۲۱. Add page: اضافه کردن صفحه جدید به پروژه
۲۲. Romove age: پاک کردن صفحه انتخاب شده
۲۳. Preview: پیش نمایش صفحه
۲۴. Build: برای ساخت نسخه اجرای خود کار از عملیات انجام شده (ذخیره روی CD سی دی یا دی وی دی)
۲۵. Help: راهنما

.....

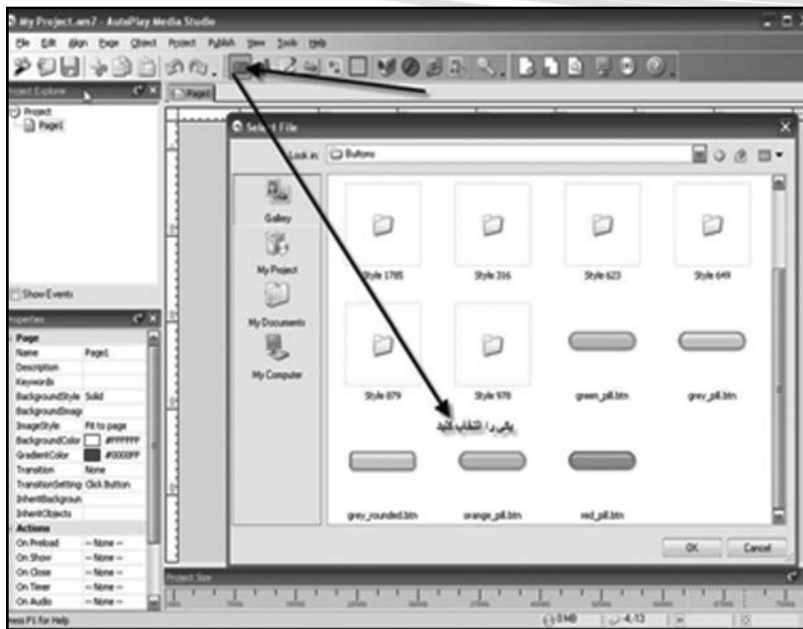
در روش نشر الکترونیک به خلاف روش سنتی، یعنی انتقال اطلاعات روی کاغذ، مؤلف یا مدرس خود را به متن، تصویر و کاغذ محدود نمی کند

.....

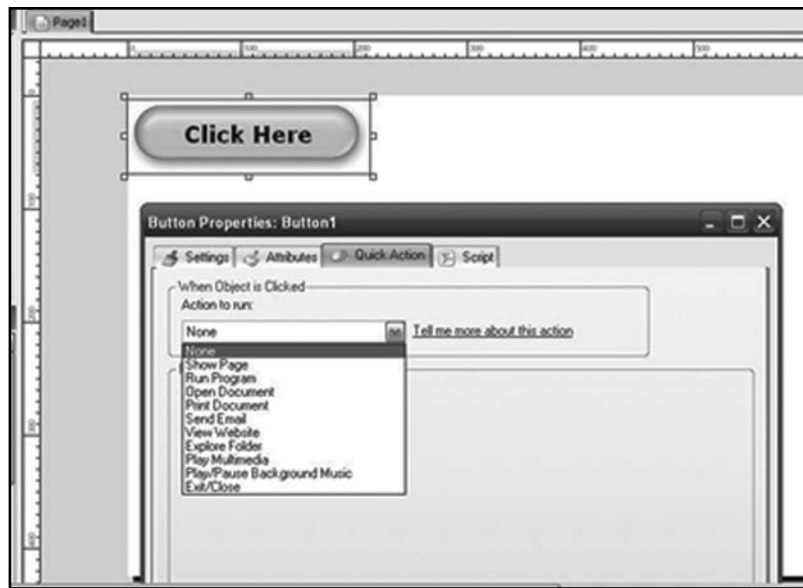
حالا دوباره صفحه ای جدید ایجاد می کنیم. اگر قرار باشد یک محتوا را آموزش دهیم، باید در صفحه اول کلیات مربوط به آن را نمایش دهیم. پس با کمک نوار ابزار به تعداد لازم کلید تعریف کنید، از LABEL برای نمایش عنوان و از بقیه ابزارها هرطور که سلیقه تان است، صفحه اول را طراحی کنید. به شکل ۶ توجه کنید شما می توانید در نرم افزار تان



شکل ۶



شکل ۷



شکل ۸

هر تعداد صفحه که لازم دارید و به هر صورتی که تمایل دارید، طراحی کنید. نرم‌افزار در همه حال این امکان را به شما می‌دهد که از عکس‌ها، رنگ‌ها و هر پس‌زمینه‌ای که تمایل دارید به نحو مطلوب استفاده کنید.

اضافه کردن دکمه

دکمه یکی از مهم‌ترین و اساسی‌ترین اشیای موجود در Auto Play است که برای انجام دستورهای اصلی، مانند یک فایل استفاده می‌شود برای اضافه کردن یک دکمه از منوی object روی گزینه Button کلیک کنید. هم‌چنین برای این کار از روی نوار وظیفه روی آیکن آن کلیک کنید. صفحه‌ای مانند شکل ۷ باز می‌شود.

حالا در صفحه باز شده روی یکی از موارد کلیک کنید در صورتی که دکمه مورد نظر خود را یافتید، روی ok کلیک کنید. در صورتی که روی دکمه دوبار کلیک کنید، یا پس از کلیک راست کردن روی properties کلیک کنید در پنجره باز شده، در سربرگ setting روی دکمه Font کلیک کنید و از قسمت فونت، فونت Arial را انتخاب کنید، روی ok کلیک و در قسمت text متن خود را جانشین متن موجود کنید. رنگ نوشته‌های آن نیز قابل تغییر است.

اکنون به سربرگ Attributes بروید. در قسمت cursor، Arrow را به hand تغییر دهید. در قسمت Tooltip هر توضیحی که لازم می‌دانید برای دکمه مورد نظر خود بنویسید. هنگامی که در نرم‌افزار، موس را روی

این دکمه ببرید، آن توضیح ظاهر خواهد شد. در سربرگ Quick Action فهرست کرکره‌ای را باز کنید. در صورتی که می‌خواهید با کلیک روی دکمه صفحه خاصی باز شود. Show page را انتخاب کنید. اگر با کلیک روی دکمه می‌خواهید فیلم یا فلش یا عکس یا هر برنامه‌ای که مورد نظر تان است، باز شود Run program را انتخاب کنید در این صورت نرم‌افزار از شما مسیر برنامه‌تان را خواهد پرسید. روی دکمه ok کلیک کنید. برای نمایش کلیه کارهایی که انجام داده‌اید، می‌توانید در نوار ابزار وظیفه روی آیکن مانیتور (previo) کلیک کنید. سربرگ script: تا زمانی که کاملا به

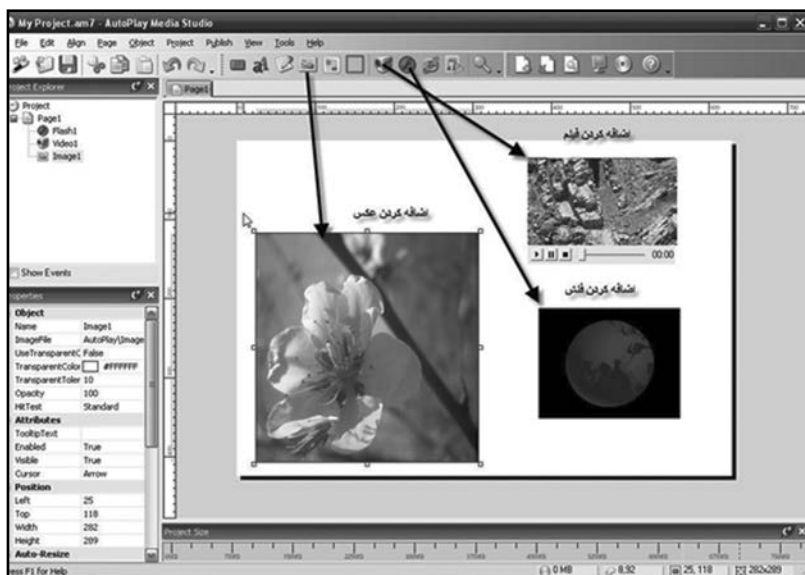
این دکمه ببرید، آن توضیح ظاهر خواهد شد. در سربرگ Quick Action فهرست کرکره‌ای را باز کنید. در صورتی که می‌خواهید با کلیک روی دکمه صفحه خاصی باز شود. Show page را انتخاب کنید. اگر با کلیک روی دکمه می‌خواهید فیلم یا فلش یا عکس یا هر برنامه‌ای که مورد نظر تان است، باز شود



شکل ۹



شکل ۱۰



شکل ۱۱

زبان برنامه نویسی مسلط نشده‌اید، از این قسمت استفاده نکنید. شما می‌توانید از فایل‌های آماده‌ای که در نرم‌افزار موجود است، دستورات لازم را کپی کنید.

تمام مواردی که برای اضافه کردن دکمه ذکر شده، در مورد عکس، فیلم، فلش و ... صدق می‌کنند.

در نرم‌افزار آموزش دستگاه گردش خون پس از کلیک روی دکمه ورود، صفحه‌ای مانند شکل ۹ ظاهر می‌شود:

پس از کلیک روی قسمت فیلم و انیمیشن صفحه‌ای مانند شکل ۱۰ ظاهر می‌شود:

اضافه کردن عکس، فیلم یا فلش:

از روی نوار وظیفه روی آیکون‌های video, flash, image به ترتیب کلیک کنید. با کلیک روی browser می‌توانید آنها را به پروژه‌تان اضافه کنید. برای اضافه کردن هر نوع دستوری به آنها دوبار روی آنها کلیک کنید تا صفحه خصوصیات آن باز شود. حالا درست مطابق آنچه برای دستوره‌های دکمه بیان شد می‌توانید به آنها برنامه بدهید.

فراموش نکنید که قبلاً همه برنامه‌هایتان را آماده کرده باشید. اگر از اتمام پروژه‌تان مطمئن شده‌اید، روی نوار وظیفه در قسمت آیکون cd (build) کلیک کنید.

Continue را انتخاب کنید؛ پنجره‌ای مانند شکل ۱۳ ظاهر می‌شود:

چرا بعضی از میوه‌ها پس از پوست‌کندن قهوه‌ای رنگ می‌شوند؟

شهره سلیمی

کارشناس آزمایشگاه و مدرس انجمن زیست‌شناسی پژوهش‌سرای دانش‌آموزی محمدبن زکریای رازی
salimi_sh@yahoo.com

دانش‌آموزان شرکت‌کننده در آزمایش:

فاطمه صاحبی، فاطمه بسام، مریم زبرجدی، فاطمه سزیان، مهسا خداجو

چکیده

گیاهان و قطعات آن‌ها، مثل میوه، دانه و برگ‌ها حتی هنگام جداشدن از گیاه هنوز زنده‌اند و تنفس می‌کنند.

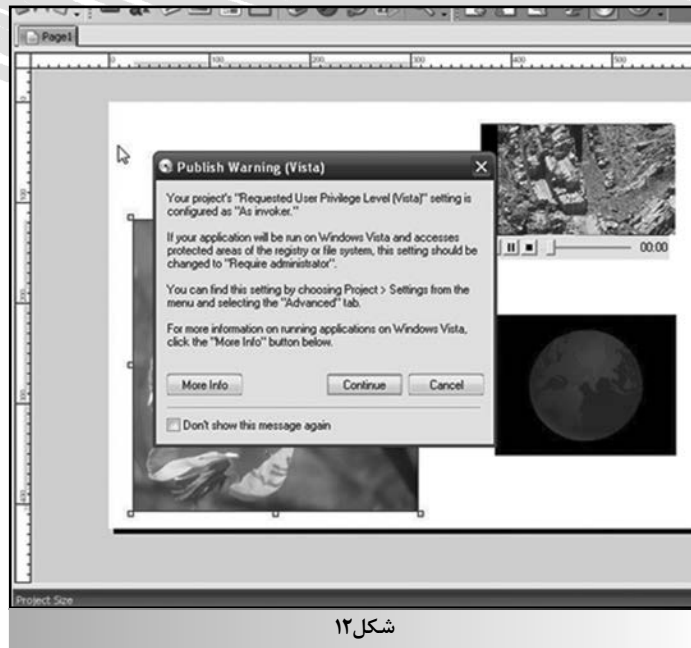
تنفس هوازی شامل سه مرحله است:

- گلیکولیز
- چرخه کربس
- زنجیره انتقال الکترون

نوع ماده	تعداد قطعات	زمان سیاه شدن بر حسب دقیقه
سیب‌زمینی	۲	۴۰

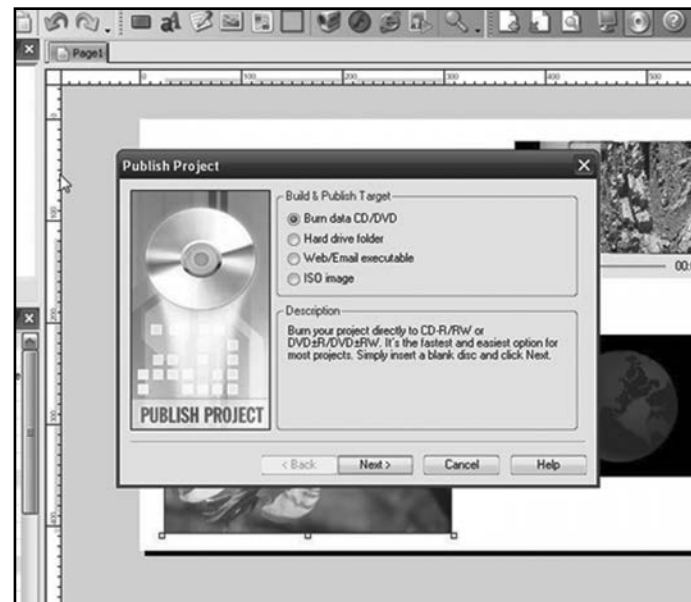
سیب‌زمینی	۸	۱۴
-----------	---	----

زنجیره انتقال الکترون در گیاهان از سه مسیر به نام‌های سیتوکرومی و پلی فنل اکسیداز و مسیر آسکوربیک اکسیداز انجام می‌پذیرد. دومین مسیر به نام مسیر پلی فنل اکسیداز در هنگام قطعه‌قطعه کردن یا پوست‌کندن افزایش می‌یابد که طی آن فنل‌ها یا ترکیبات فنلی از طریق آنزیم پلی فنل اکسیداز به کینون‌ها تبدیل می‌شوند و ایجاد کینون سبب قهوه‌ای شدن گیاه می‌شود. در حالت عادی به علت جدایی آنزیم‌ها از فنل‌ها عمل اکسید شدن صورت نمی‌گیرد، ولی در حالت قطعه‌قطعه شدن نه فقط این جدایی از بین می‌رود، بلکه تماس گیاه با اکسیژن نیز بیشتر و در نتیجه مسیر پلی فنل اکسیداز فعال تر و رنگ قهوه می‌شود.



شکل ۱۲

Next را انتخاب کنید CD را در رایانه‌تان قرار دهید. پروژه شما آماده است. موفق باشید.



شکل ۱۳

پی‌نوشت

1. Autorun
2. Drag and Drop
3. Tool bar

منابع

۱. مروری بر نرم‌افزارهای تولید محتوای الکترونیک، مجله رشد مدرسه‌فردا، شماره ۲، دوره ششم، آبان ۸۸، صفحه ۲۹
۲. فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات در عرصه آموزش معلمان، دوره چهارم، آبان ۸۶، صفحه ۱۷
۳. این نرم‌افزار با حجم: ۵/۴۵ مگابایت در این نشانی موجود است:

<http://vatandownload.com/2011/01-indigorose-autoplay-media-studio-v8040-Portable.php>