



الكمبيوتر وتكنولوجيا المعلومات

للفصل الأول الثانوى العام

الفصل الدراسي الأول

للعام الدراسي ٢٠١٣/٢٠١٤

مقدمة

أعوذ بالله من الشيطان الرجيم

(-)

صدق الله العظيم

نعيش الآن في القرن الحادي والعشرين، الذي يتميز بالتطور المذهل والمتلاحق في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والإنفجار المعرفي، وتعدد مصادر المعرفة وتنوعها وما صاحب ذلك من تطور في جميع مناحي الحياة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية، والذي واكبه أيضاً تطور النظريات التربوية والنفسية على المناهج الدراسية وطرائق التدريس وتغير دور المتعلم فلم يعد متلقياً للمعلومات وإنما مشاركاً وإيجابياً وباحثاً عنها وأيضاً تغير دور المعلم ليصبح موجهاً ومرشداً وميسراً للعملية التعليمية.

إننا نسعى من خلال هذا الجهد أن يكون لبنة في المساعدة على تكوين وتشكيل عقول ووجدان الأجيال الجديدة لتكون قادرة على الإبداع والابتكار، وتوظيف التكنولوجيا الحديثة في مشروعات تطبيقية تخدم العملية التعليمية والبيئة المحيطة وتساعد المتعلم على التكامل المواد الدراسية المختلفة من خلال دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية وذلك من خلال أحدث النظريات والمداخل التربوية الحديثة كمدخل النظم ومدخل أسلوب حل المشكلات للتعلم من خلال العمل التعاوني ومن خلال مشروعات من خلال اتباع الأسلوب العلمي في التفكير.

إن إعداد وتقديم الكتاب الإلكتروني "Interactive Book" في مادة تكنولوجيا المعلومات للصف الأول الثانوي ما هو إلا تعبيراً وتجسيداً لما تقدم وسوف يظهر ذلك جلياً بإذن الله عند دراستك لمحتواه والمتمثل في مشروع واحد لكل فصل دراسي حيث يضم الفصل الدراسي الأول مشروع "الأطلس العربي الإلكتروني"، والذي يساعدك عزيزي الطالب في نهاية المشروع على أن تتعلم وتمارس العمل الجماعي والتفكير بأسلوب علمي لحل المشكلات وتتعامل مع الوسائط المتعددة من الصور بأنواعها والصوت والفيديو ومعالجتهم من خلال واجهة تحكم للمشروع وضبط خصائصها وكتابة كود البرمجة الخاص بذلك وربطها بقاعدة بيانات، ويضم الفصل الدراسي الثاني مشروع "الشبكات" الذي يمكنك من تصميم الشبكة وتحديد متطلبات إنشاء شبكة الكمبيوتر المناسبة لاحتياجاتك.

وهذا الكتاب مصاحب له اسطوانة ضوئية (CD) تحتوي على التنفيذ العملي لأهم الموضوعات المصحوب بالشرح الصوتي وفصول إفتراضية كنموذج يساعد المعلم والمتعلم على إجادة التعامل مع المحتوى وتحقيق أكبر استفادة منه.

مع تحيات/

فريق العمل

الأهداف العامة

- ١ . استخدام خطوات أسلوب حل المشكلات في إنشاء الأطلس العربي الإلكتروني.
- ٢ . التعامل مع الإنترنت من خلال نظام التشغيل.
- ٣ . إنشاء قاعدة بيانات باستخدام أحد برامج الجداول الإلكترونية.
- ٤ . تصميم وإنشاء واجهة برمجية باستخدام أحد لغات البرمجة.
- ٥ . استعراض البيانات من خلال البرمجية باستخدام أحد لغات البرمجة.
- ٦ . توظيف الوسائط المتعددة داخل البرمجية.

الفهرس

الصفحة

الموضوع

١

الفصل الدراسي الأول: مشروع "الأطلس العربي الإلكتروني"

:

:

:

:

:

:

:

:

:

:

"

"

:

"

"

:

:

الفصل الدراسي الأول

مشروع

الأطلس العربي الإلكتروني

الأهداف

:

"

"

:()

:

•

•

•

•

•

•



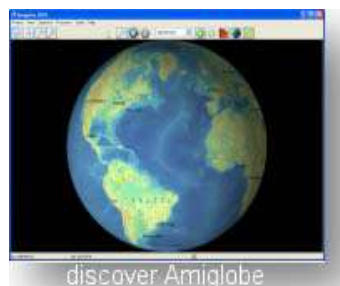
” ”



” ”



” ”



:

- - - - -
-

()

:

..... " " -
..... -
..... -
..... -
..... () -

:

:

.....
.....)
..... (

_____:

. - - - -

_____:

-

_____:

-

:

_____:

-(Problem Definition) -

-(Outputs) -

-(Inputs) -

-(Algorithm) -

-(Coding) -

-(Testing and debugging of the Program) -

-(Documentation) -

()

:

:

"


"

:


:

الأطلس العربي الإلكتروني

خريطة الدولة



علم الدولة



القارة
أفريقيا

الدولة
مصر

العاصمة
أهم الموانئ
من مصادر المياه

القاهرة
الأسكندرية
نهر النيل

إيقاف تشغيل السلام الوطني

نظام التشغيل والانترنت

الأهداف

:

:()

:

-

-

-

-

:

:(File – Folder) .
(Desktop)

Folder New

:(File – Folder) .

Delete

.(File – Folder) .

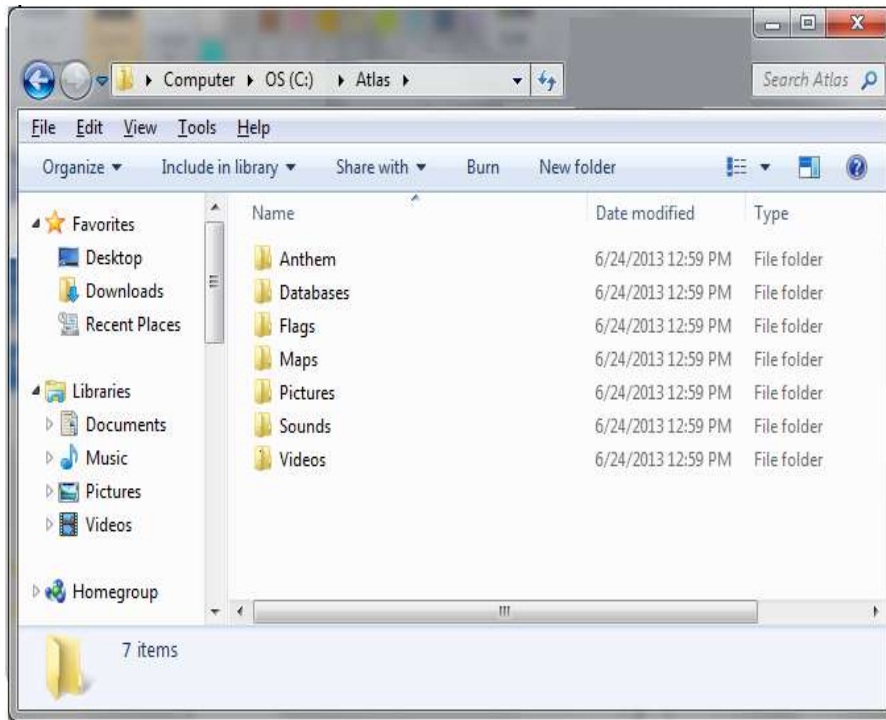
Rename

()

_____:

- ●
- ●
- ●
- ●
- ●
- ●
- ●
- ●
- ●

.(Hard Disk)



Search

search

(... - - - -)

.Search Engines

Keywords

:Search Engines -

:

www.google.com -

www.yahoo.com

Save

Paste

Copy

_____:



http://en.wikipedia.org/wiki/Main_Page

<http://ar.wikipedia.org/wiki/>



_____:



()

(.....- - -)

- - - - -)

.()

(

-

-

-

-

الدرس الثالث

تجميع بيانات المشروع

الأهداف

:

:()

:

-

-

-

-

-

؟

.(Worksheet)

(Workbook) •

(Worksheets)

(Columns)

(Cells)

(Rows)

(Columns) •

"A,B,C,..."

(Rows) •

" , , ,....."

:

.() -

.() -

.() -

()

(...) .

(- - - -)

() Worksheet

C:\ Databases : () Workbook

E	D	C	B	A	
من مصادر المياه	من أهم الموانئ	العاصمة	الدولة	القارة	1
وادي فجر - أبو جيدة	جدة	الرياض	السعودية	آسيا	2
وادي الباطن	الأحمدي	الكويت	الكويت	آسيا	3
وادي الخارد	عدن	صنعاء	اليمن	آسيا	4
تحليه الخليج العربي	الدوحة	الدوحة	قطر	آسيا	5
وادي العين - مسلم	مسقط	مسقط	عمان	آسيا	6
نهر النيل	الأسكندرية	القاهرة	مصر	أفريقيا	7
وادي زمزم - بي الكبير	بنغازي	طرابلس	ليبيا	أفريقيا	8
وادي مليان - مجرادة	صفاقس	تونس	تونس	أفريقيا	9
وادي تمانراست	وهران	الجزائر	الجزائر	أفريقيا	10
نهر الربيع - بوقراق	الدار البيضاء	الرباط	المغرب	أفريقيا	11

الأهداف

:

:()

:

-
-
-
-
-
-
-
-

:

CinePaint (O/S Linux)

<http://www.cinepaint.org>

PicsArt (O/S Android)

<http://play.google.com/store/apps/details?id=com.picsart.studio&hl=en>

Paint.NET (O/S Windows)

<http://www.getpaint.net/download.html>

:

TIF – TGA – SCT – PNG – PDF – PCX – JPG – EPS – GIF – BMP – PSD

:

.
. .
. .
. .

(JPG – GIF)

GIF :

JPG :

GIF

:

:

.Atlas

Maps

•

.Atlas

Flags

•

.Atlas

Pictures

•

"

"

-

-

-

()

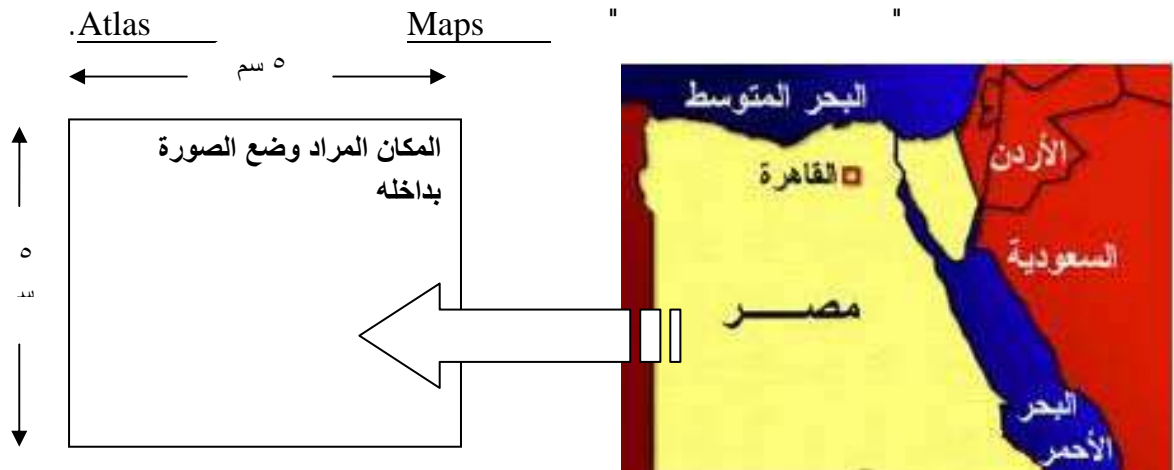
:

-
-
-
-

:

(-)

-
-



-

:



-
-
-

*

:

" "



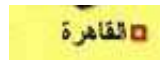
Black and White

Adjustments



" " " " " "





GIF

.Atlas

Maps

JPG

<p>Egypt.gif :</p>	<p>Egypt.jpg :</p>
<p>..... :</p>	<p>..... :</p>
<p>..... :</p>	<p>..... :</p>

الأهداف

:

:()

:

-
-
-

"

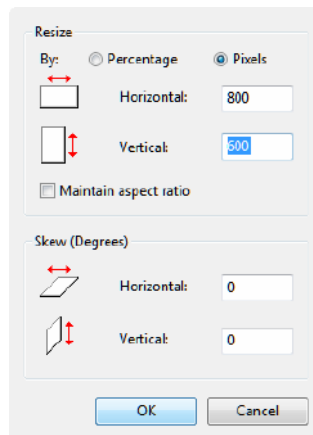
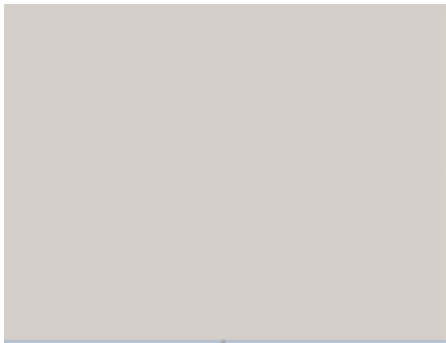
"

()

:

() .

X



.Resize Image Size





()



.Gradient



.Atlas

Pictures

"

"

()

:





)

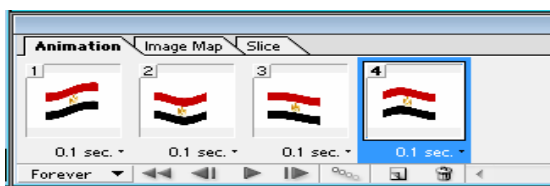
.(

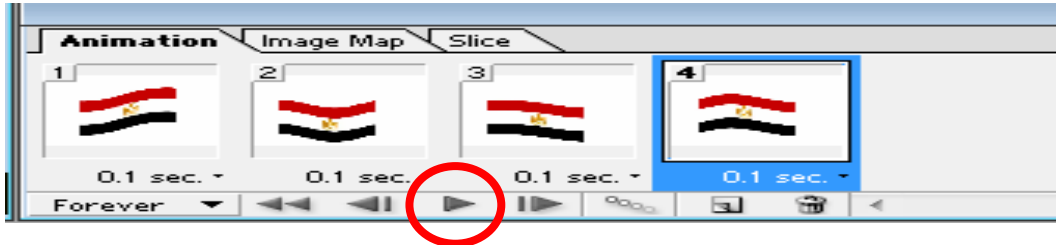
:

Atlas

Pictures

()	()	()	()
			





Atlas

Pictures

GIF

الأهداف

:

:()

:

-
-
-
-
-
-

برامج تحرير ومعالجة الصوت

(Audacity) (O/S Windows- Linux)

<http://audacity.sourceforge.net/>

(WavePad) (O/S Android)

<https://play.google.com/store/apps/details?id=com.nchsoftware.pocketwavepad>

()

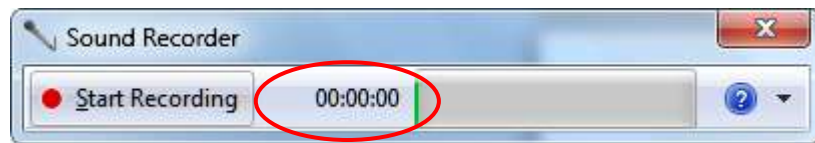
.Atlas

Pictures

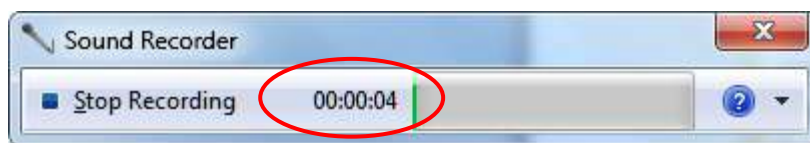


Windows
 Start
 Accessories
 Sound Recorder
 Windows
 Start
 Windows
 Mic
)

Sound Recorder



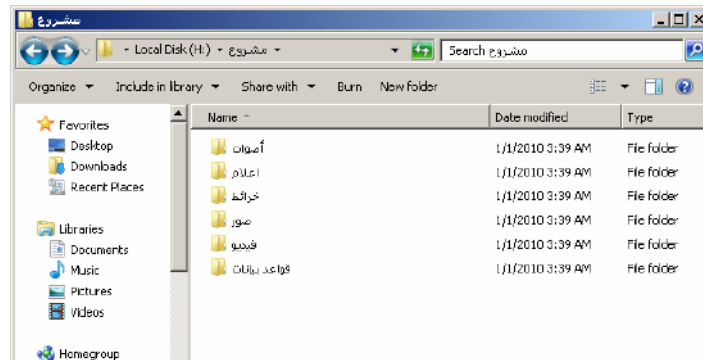
Start Recording



Stop Recording

.Atlas

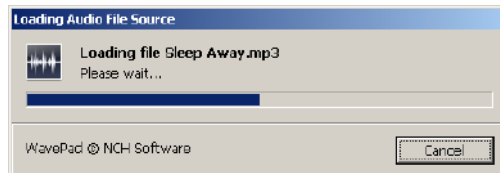
Sounds



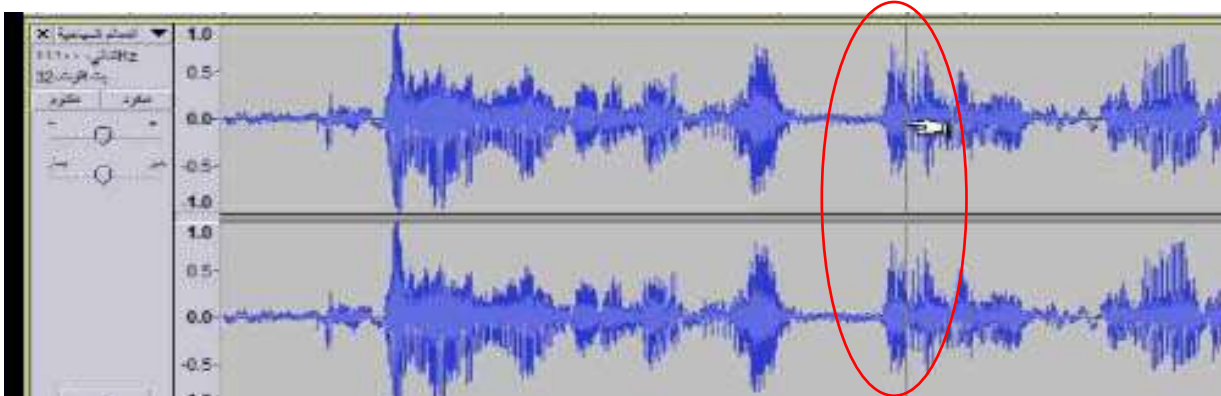
()

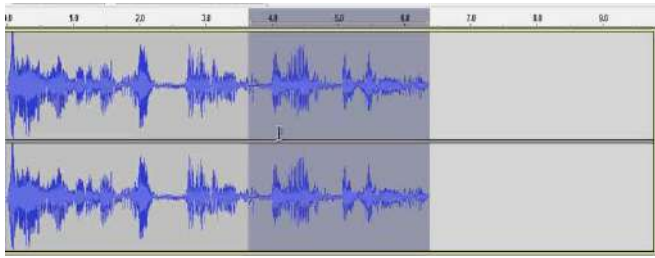
Atlas

Sounds



Head

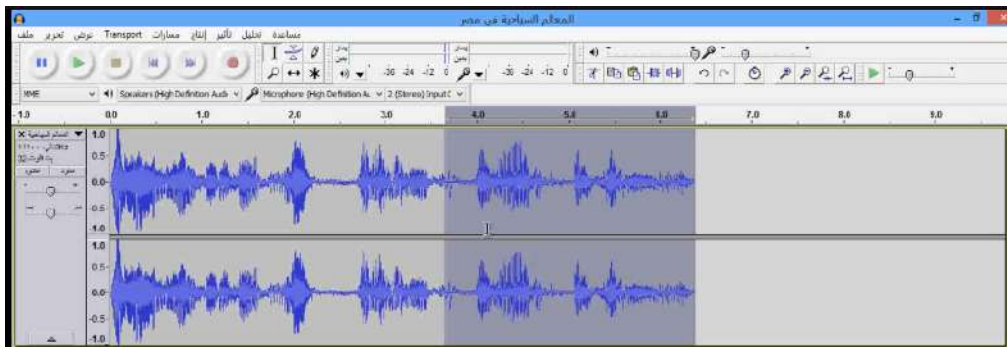




||

.Atlas

Sounds



برامج تحرير ومعالجة الفيديو

()

Kdenlive (O/S Linux)

<http://kdenlive.org/>

Video Maker (O/S Android)

<http://play.google.com/store/apps/details?id=yong.app.videoeditor>

Movie Maker (O/S Windows)

<http://windows.microsoft.com/en-us/windows/get-movie-maker-download>

:

Movie Maker

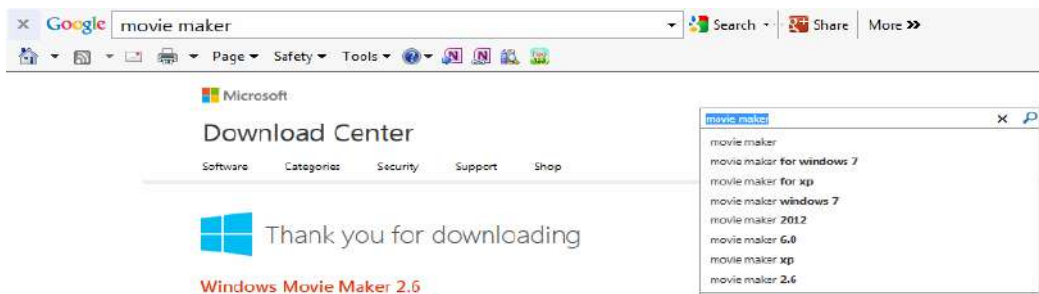
<http://www.windows-movie-maker.org/>

()

Movie Maker

<http://www.microsoft.com>

movie maker

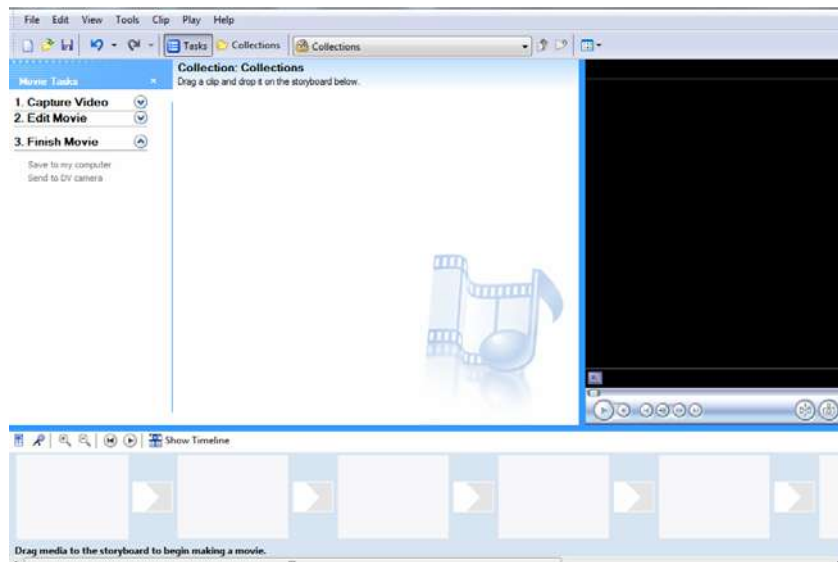


movie maker

. Movie Maker

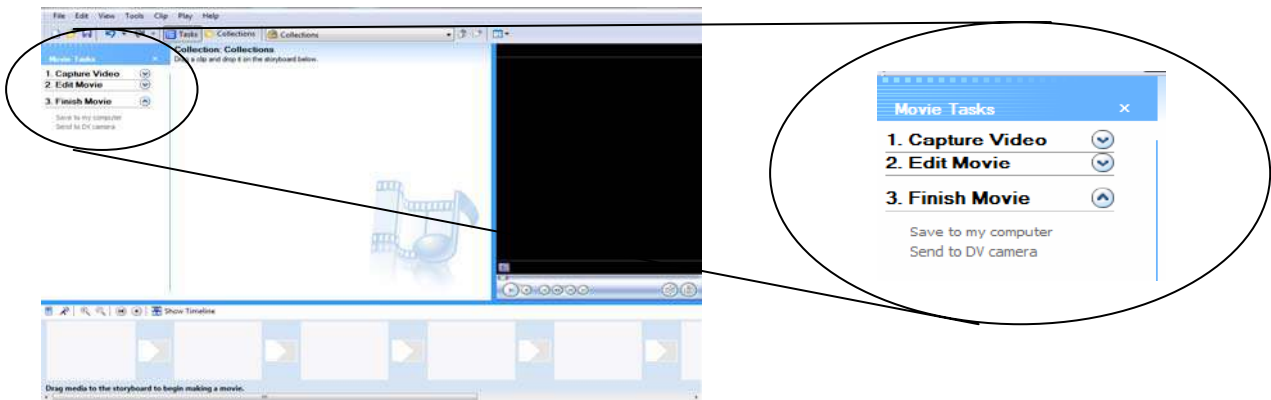


Start



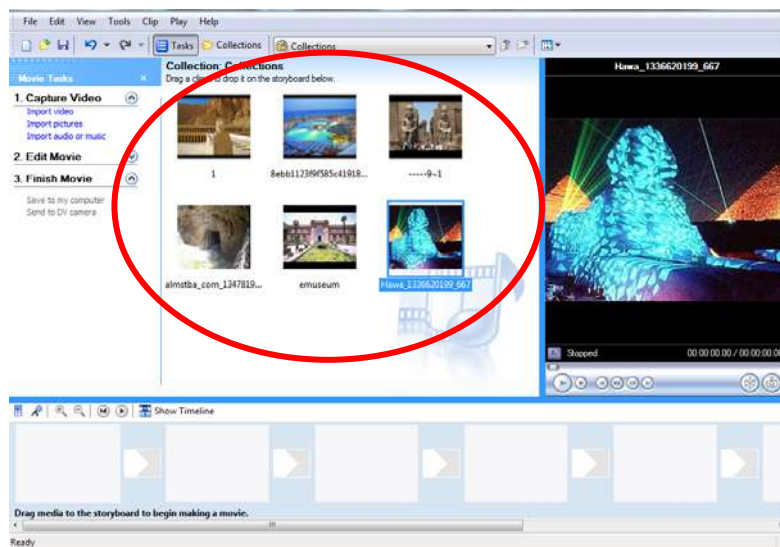
()

- (- -) .Capture Video
- (-) .Edit Movie
- .Finish Movie

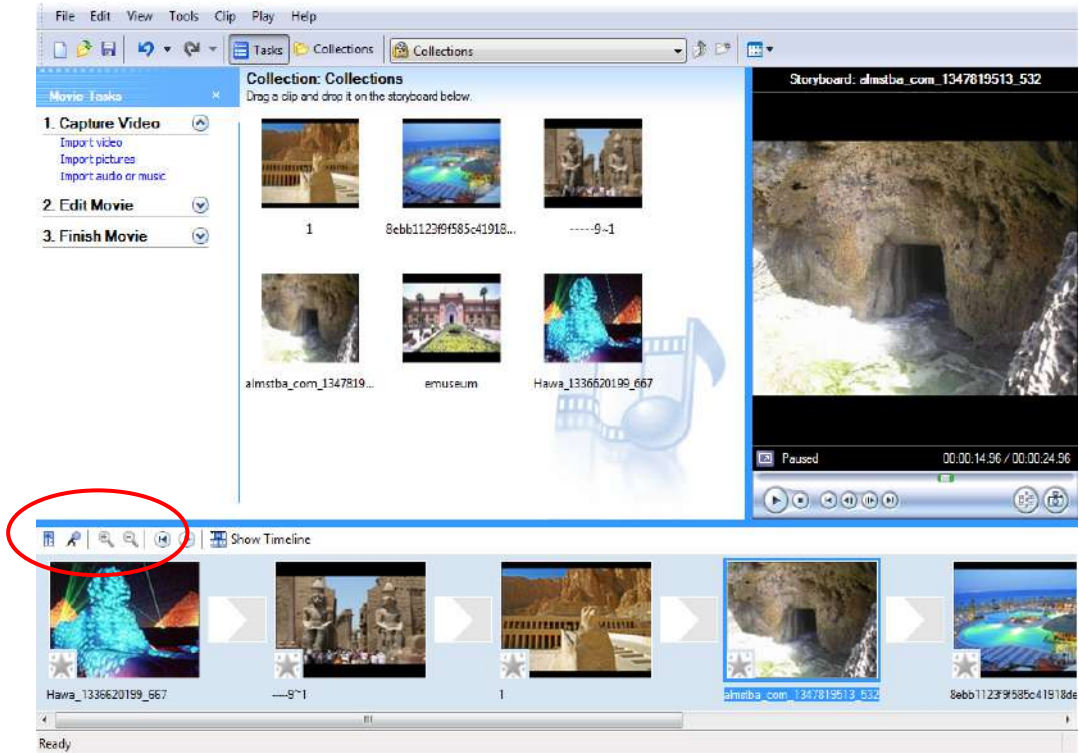
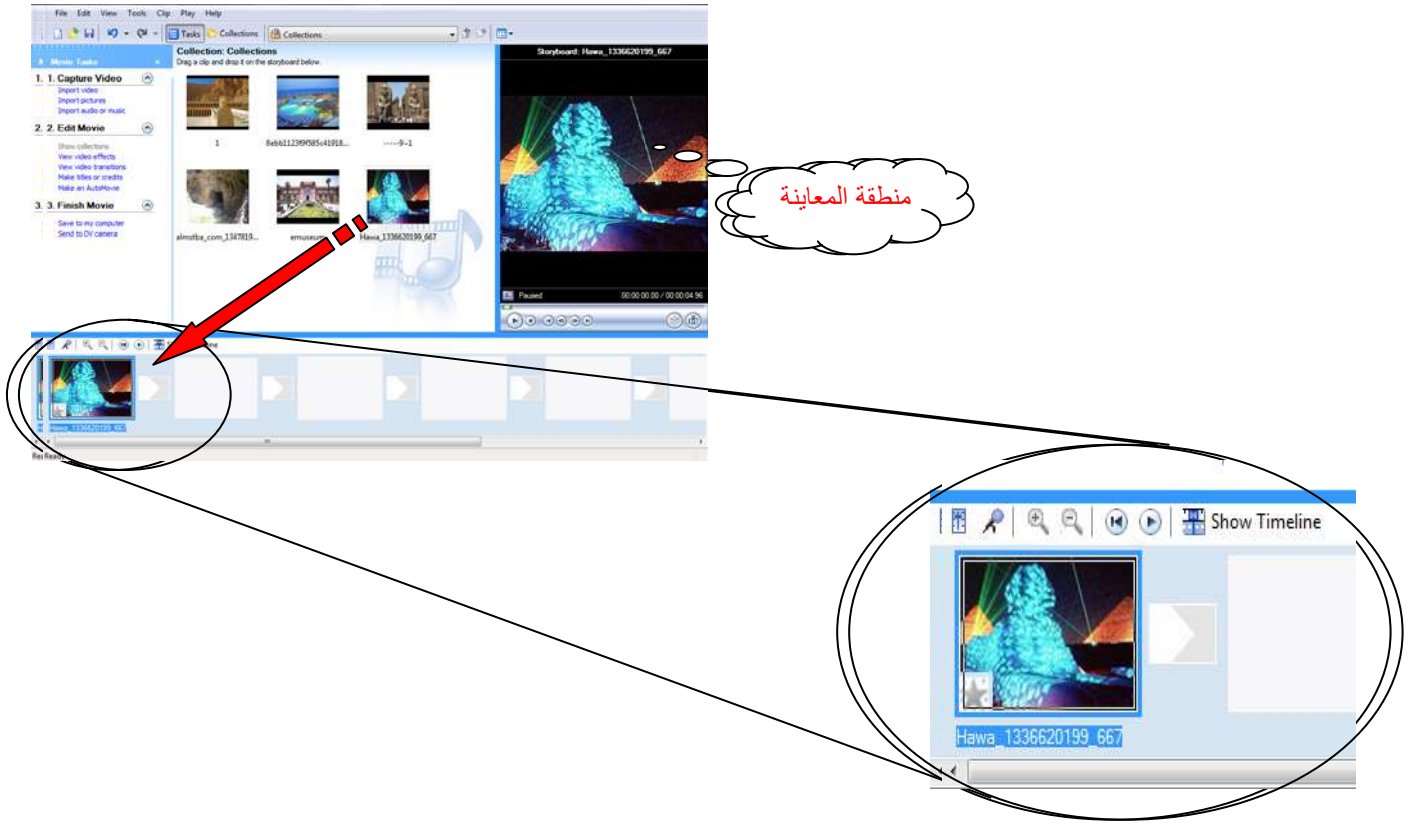


أولاً: استيراد ملفات الصور

- اضغط على اختيار Import Pictures .Capture Video
- .Atlas pictures

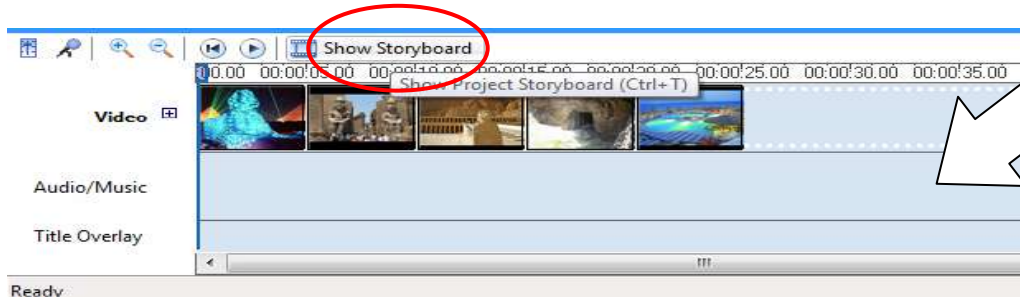


Storyboard

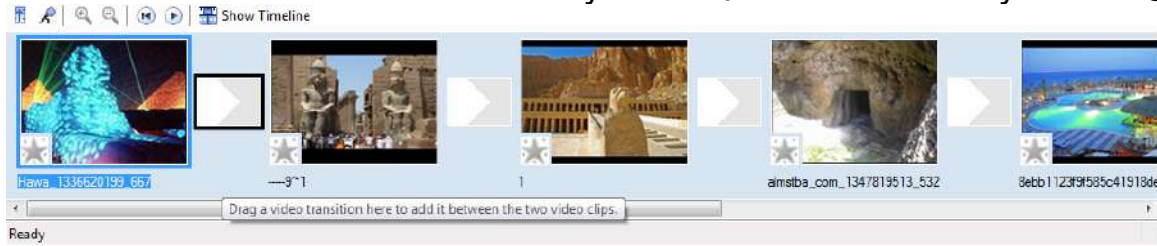


ملحوظة عند الضغط على "Show Time Line" سيظهر الشريط الزمني كما بالشكل.

الشريط الزمني Time Line

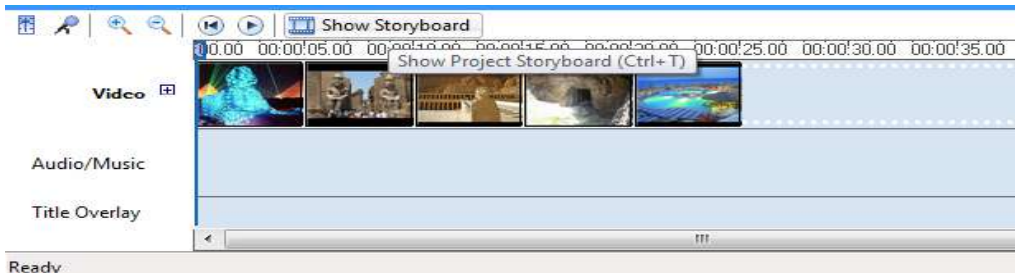


اضغط على " Show Storyboard " فيظهر Storyboard.

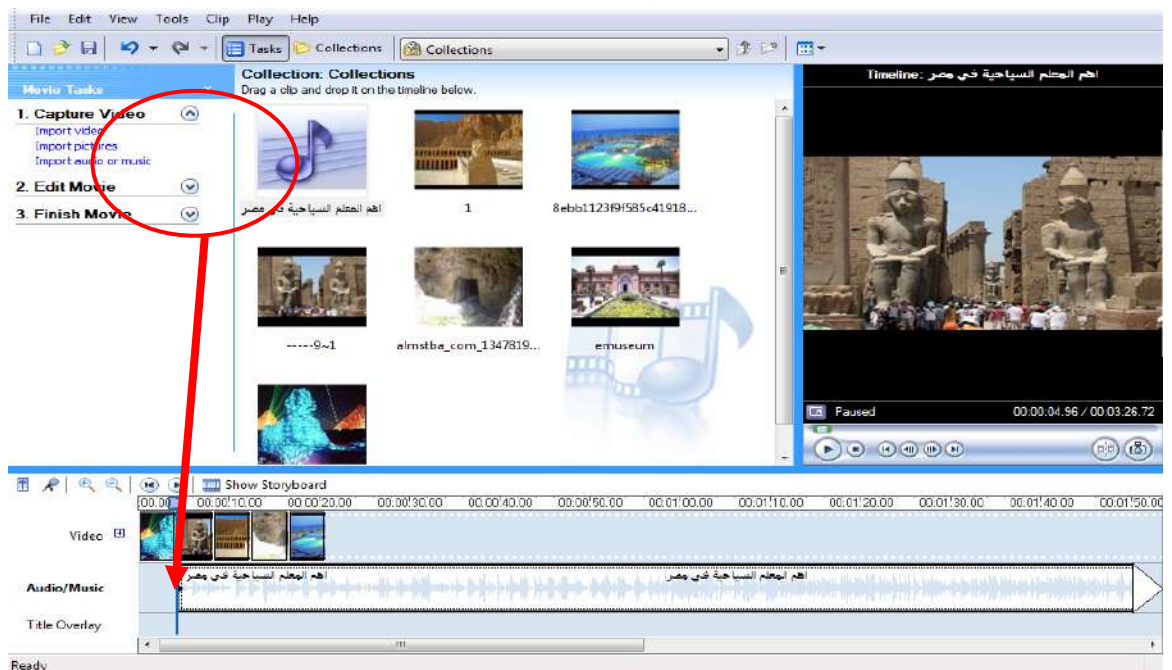


استيراد ملف صوت:

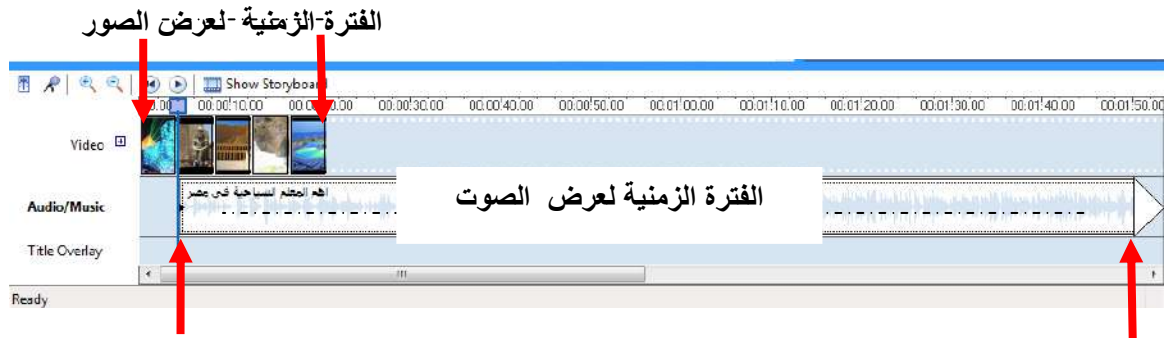
- اضغط على اختيار Import Audio or Music من Capture Video.
- اضغط على Show Time Line ليظهر الشريط الزمني.



- استورد ملف الصوت "أهم المعالم السياحية في مصر" من داخل مجلد sounds داخل مجلد Atlas.

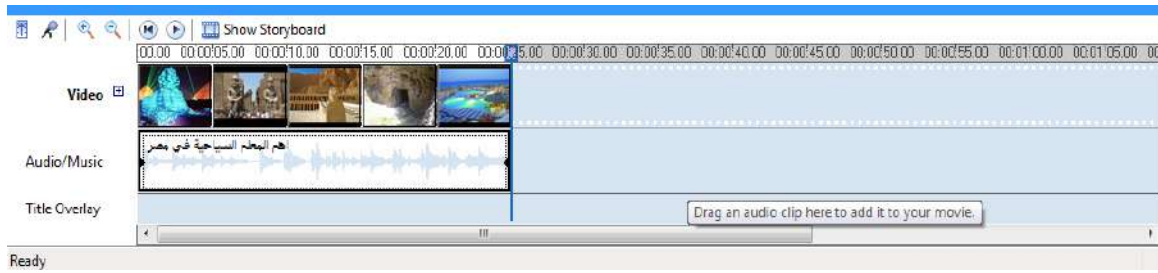


- قم بالضغط مع السحب لملف الصوت ووضعه في شريط Time Line.



Time Line

- اضغط مع السحب من بداية ونهاية ملف الصوت في Time Line حتى يبدأ مع بداية عرض مشاهد الصور.



ثانياً: تعديل لقطات الفيديو (Edit Movie -)

Edit Movie View Video Effects

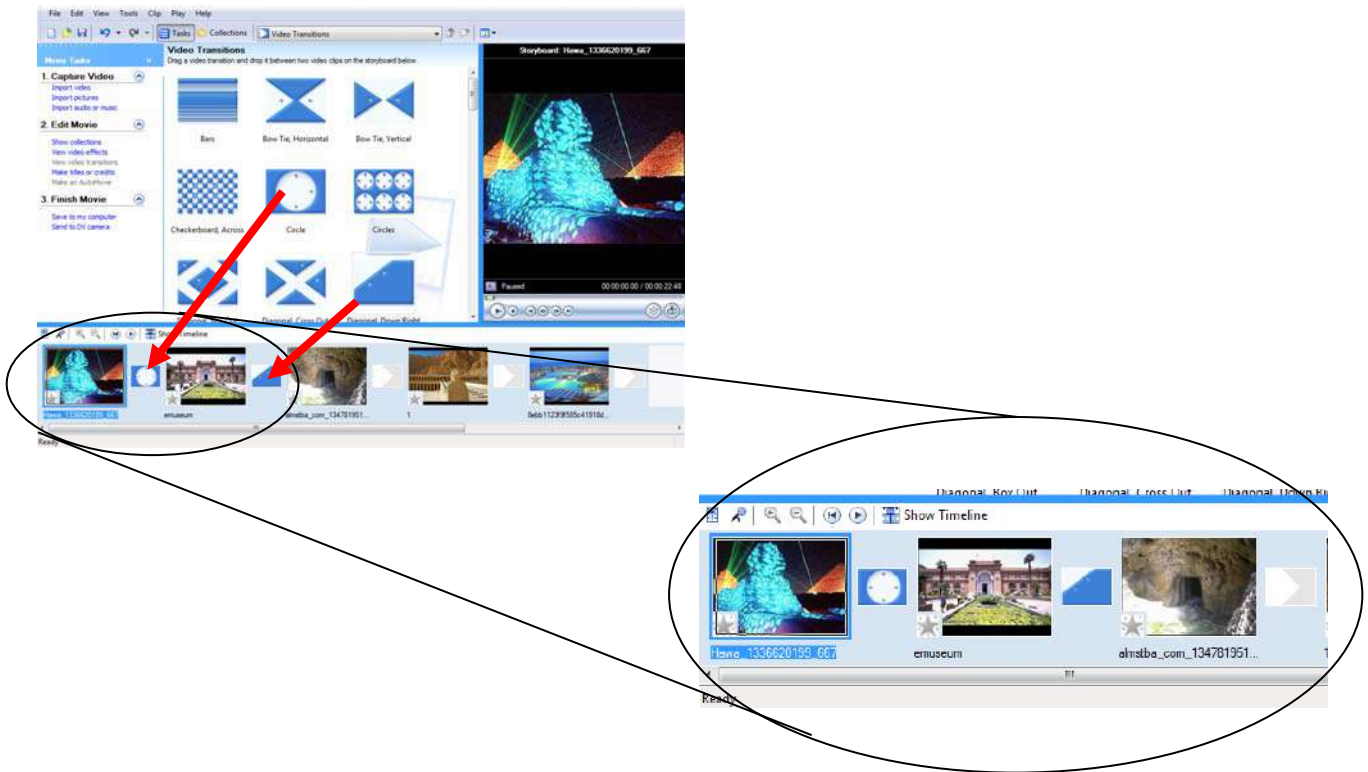
Time

Line



Edit Movie View Video Transition

-

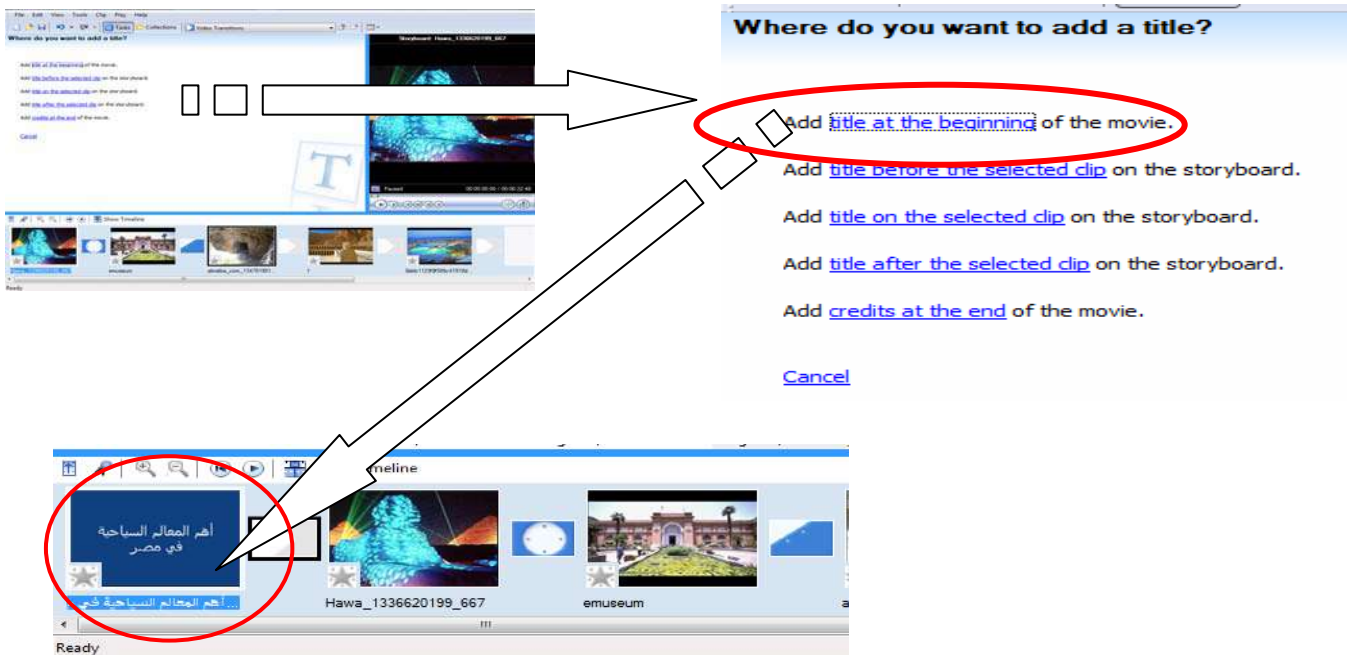


View Titles or Credits

-

Edit Movie

.Time Line



:

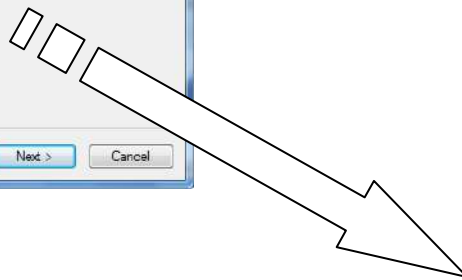
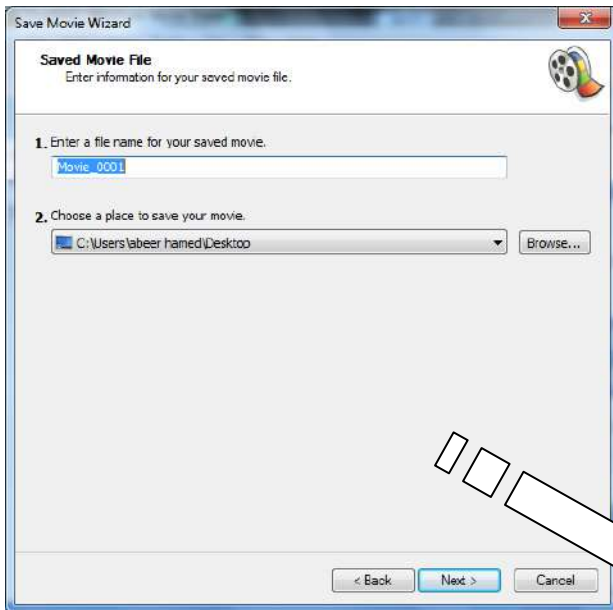
: Finish Movie

Save to My Computer -

.Atlas

Videos

" "



"

"

:

.Atlas

Excel

database

flags

maps

anthem

Videos

"

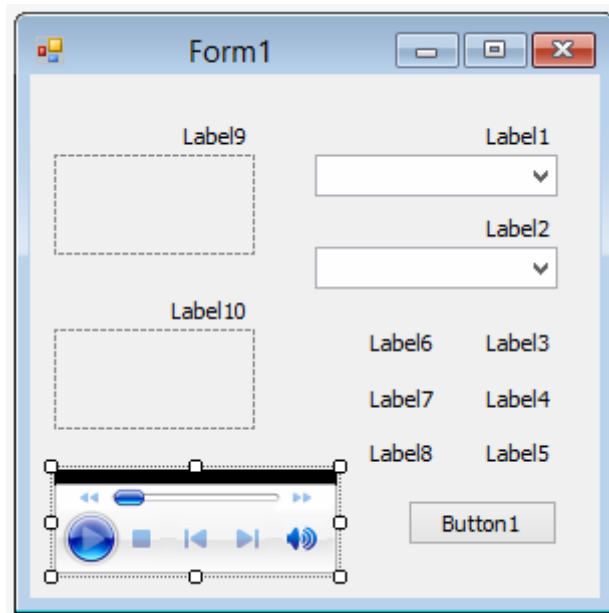
:

"

Controls

atlas

:



Button

PictureBox

ComboBox

Label

.Form

WindowsMediaPlayer

Controls

Form

:



Form

Controls

Name

:

الأداة	قيمة الخاصية Name
ComboBox	cmbbxContinent
ComboBox	cmbbxState
PictureBox	picbxMap
PictureBox	picbxFlag
Label	lblDC
Label	lblPorts
Label	lblWR
Button	btnStop_play
AxWindowsMediaPlayer	WMPPlayer

- قم بضبط خاصية Visible للأداة WMPPlayer بالقيمة False.
- قم بضبط خاصية SizeMode للأداتين picFlag و picMap بالقيمة StretchImage.

_____:

ToolBox

AxWindowsMediaPlayer

.choose Items ...

Toolbox

.Windows Media Player

Windows Media Player

-
-
-

الأهداف

:

:

:

-

-

-

-

Controls

"

:

E	D	C	B	A	
من مصادر المياه	من أهم الموانئ	العاصمة	الدولة	القارة	1
وادي فجر - أبو جيدة	جدة	الرياض	السعودية	آسيا	2
وادي الباطن	الأحمدي	الكويت	الكويت	آسيا	3
وادي الخارد	عدن	صنعاء	اليمن	آسيا	4
تحليه الخليج العربي	الدوحة	الدوحة	قطر	آسيا	5
وادي العين - مسلم	مسقط	مسقط	عمان	آسيا	6
نهر النيل	الأسكندرية	القاهرة	مصر	أفريقيا	7
وادي زمزم - بي الكبير	بنغازي	طرابلس	ليبيا	أفريقيا	8
وادي ملتان - مجردة	صفاقس	تونس	تونس	أفريقيا	9
وادي تمناست	وهران	الجزائر	الجزائر	أفريقيا	10
نهر الربيع - بوقراق	الدار البيضاء	الرباط	المغرب	أفريقيا	11

Classes

ADO.NET

:

GetDatafromExcelSheet

Form

:

```
Function GetDatafromExcelSheet(FilePath As String, sql As String) As DataTable
End Function
```

sql

FilePath

DataTable

:

```
Function GetDatafromExcelSheet(FilePath As String, sql As String) As DataTable
    Dim MyConnection As New OleDb.OleDbConnection
    Dim MyCommand As New OleDb.OleDbCommand
    Dim da As New OleDb.OleDbDataAdapter
    Dim dt As New DataTable
End Function
```

MyConnection

MyCommand

.dt (Data Adapter) da
 . (Data Table) dt

:

```
Function GetDatafromExcelSheet(filePath As String, sql As String) As DataTable
    Dim MyConnection As New OleDb.OleDbConnection
    Dim MyCommand As New OleDb.OleDbCommand
    Dim da As New OleDb.OleDbDataAdapter
    Dim dt As New DataTable

    MyConnection.ConnectionString = "provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0; " & _
        "data source=" & filePath & "; " & _
        "Extended Properties=Excel 8.0"

    MyCommand.Connection = MyConnection
    MyCommand.CommandText = sql

    da.SelectCommand = MyCommand
    da.Fill(dt)

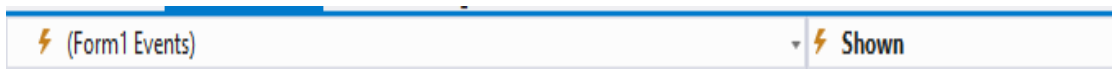
    Return dt
End Function
```

sql MyCommand da
 .dt MyConnection
 . dt

GetDatafromExcelSheet

Shown Class Name (Form Events) •

Method Name



Shown

• ثم الكود الآتي:

```
Private Sub Form1_Shown(sender As Object, e As EventArgs) Handles Me.Shown
    Dim dt As New DataTable
    dt = GetDatafromExcelSheet("c:\Atlas\database\atlas.xls", _
        "select distinct القارة from [data$]")
    Me.cmbbxContinent.DataSource = dt
    Me.cmbbxContinent.DisplayMember = dt.Columns(0).ToString
    Me.cmbbxContinent.ValueMember = dt.Columns(0).ToString
    Me.cmbbxContinent.SelectedIndex = 1
End Sub
```

	DataTable	dt	-
		GetDatafromExcelSheet	
			.
	cmbbxContinent		-
DataSource.		dt	-
	DisplayMember	dt	-
		.cmbbxContinent	
	ValueMember	dt	-
		.cmbbxContinent	
	SelectedIndex		-
		.cmbbxContinent_SelectedIndexChanged	

بعد التشغيل نجد أن قائمة القارات بداخلها أسماء القارات كما هو موضح بالشكل الآتي:



كتابة كود المشروع

الأهداف

:

.

:

:

/

-

.

-


```

:
"
"
:
Private Sub cmbbxContinent_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Han
Try
End Sub

```

cmbbxState

```

:
Private Sub cmbbxContinent_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Han
Try
Dim dt As New DataTable
dt = GetDatafromExcelSheet("c:\Atlas\database\atlas.xls", _
    "select الدولة from [data$] where القارة = '" _
    & Me.cmbbxContinent.SelectedValue & "'")

Me.cmbbxState.DataSource = dt
Me.cmbbxState.DisplayMember = dt.Columns(0).ToString
Me.cmbbxState.ValueMember = dt.Columns(0).ToString

Me.cmbbxState.SelectedIndex = 3
Me.cmbbxState.SelectedIndex = 0

Catch ex As Exception

End Try
End Sub

```

الأطلس العربي الإلكتروني

خريطة الدولة	أفريقيا	القارة
	مصر	الدولة
علم الدولة	Label6	العاصمة
	Label7	أهم الموانئ
	Label8	من مصادر المياه

إيقاف تشغيل السلام الوطني

```

Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Hand
End Sub

```

```

Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Hand
Try
Dim dt As New DataTable
dt = GetDatafromExcelSheet("c:\Atlas\database\atlas.xls", _
    "select * from [data$] where الدولة = '" & _
    Me.cmbbxState.SelectedValue & "'")
Me.lblDC.Text = dt.Rows(0).Item(2).ToString
Me.lblPorts.Text = dt.Rows(0).Item(3).ToString
Me.lblWR.Text = dt.Rows(0).Item(4).ToString
Catch ex As Exception
End Try
End Sub

```

الأطلس العربي الإلكتروني

خريطة الدولة	أفريقيا	القارة
	مصر	الدولة
علم الدولة	القاهرة الأسكندرية نهر النيل	العاصمة أهم الموانئ من مصادر المياه

إيقاف تشغيل السلام الوطني

الأهداف

:

:

:

-

-

عزيزي الطالب نستكمل في هذا الدرس كتابة كود المشروع الخاص بالصور لبرنامج الأطلس العربي الإلكتروني.

○ بعض أسماء ملفات صور أعلام الدول في مجلد flags

مصر.png

تونس.png

السعودية.png

○ بعض أسماء ملفات صور الخرائط في مجلد maps

مصر.png

تونس.png

السعودية.png

picMap picflag

الكود الآتي في معالج الحدث cmbbxState_SelectedIndexChanged لعرض علم الدولة وخريطتها كما هو موضح بالكود الآتي:

```
Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Handl
Try
    Dim dt As New DataTable
    dt = GetDatafromExcelSheet("c:\Atlas\database\atlas.xls", _
        "select * from [data$] where الدولة = '" & _
        Me.cmbbxState.SelectedValue & "'")
    Me.lblDC.Text = dt.Rows(0).Item(2).ToString
    Me.lblPorts.Text = dt.Rows(0).Item(3).ToString
    Me.lblWR.Text = dt.Rows(0).Item(4).ToString

    Dim picName As String = dt.Rows(0).Item(1).ToString & ".png"
    Me.picbxFlag.Image = Image.FromFile("c:\Atlas\flags\" & picName)
    Me.picbxMap.Image = Image.FromFile("c:\Atlas\maps\" & picName)

Catch ex As Exception
End Try
End Sub
```

- بعد التشغيل يظهر علم الدولة وخريطتها المختارة كما هو موضح بالشكل الآتي:



الأهداف

:

:

:

/

-

/

-

-

○ بعض أسماء ملفات الصوت الخاصة بالسلام الوطني في مجلد anthem

مصر.mp3

تونس.mp3

السعودية.mp3

cmbbxState_SelectedIndexChanged

:

```
Dim anthemMp3 As String
Private Sub cmbbxState_SelectedIndexChanged(sender As Object, e As EventArgs) Hand
Try
    Dim dt As New DataTable
    dt = GetDataFromExcelSheet("c:\Atlas\database\atlas.xls", _
        "select * from [data$] where الدولة = '" & _
        Me.cmbbxState.SelectedValue & "'")

    Me.lblDC.Text = dt.Rows(0).Item(2).ToString
    Me.lblPorts.Text = dt.Rows(0).Item(3).ToString
    Me.lblWR.Text = dt.Rows(0).Item(4).ToString

    Dim picName As String = dt.Rows(0).Item(1).ToString & ".png"
    Me.picbxFlag.Image = Image.FromFile("c:\Atlas\flags\" & picName)
    Me.picbxMap.Image = Image.FromFile("c:\Atlas\maps\" & picName)

    anthemMp3 = "c:\Atlas\anthem\" & dt.Rows(0).Item(1).ToString & ".mp3"
    Me.WMPlayer.URL = anthemMp3
    Me.btnStop_play.Text = "إيقاف تشغيل السلام الوطني"
Catch ex As Exception
End Try
End Sub
```

anthemMp

.

btnStop_play_Click

:

btnStop_Play

```
Private Sub btnStop_play_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnStop_play.Click
    If Me.btnStop_play.Text = "إيقاف تشغيل السلام الوطني" Then
        Me.WMPlayer.close()
        Me.btnStop_play.Text = "تشغيل السلام الوطني"
    Else
        Me.WMPlayer.URL = anthemMp3
        Me.btnStop_play.Text = "إيقاف تشغيل السلام الوطني"
    End If
End Sub
```

:

الأطلس العربي الإلكتروني

خريطة الدولة



علم الدولة



القارة
الدولة

أفريقيا
مصر

العاصمة
أهم الموانئ
من مصادر المياه

القاهرة
الأسكندرية
نهر النيل

إيقاف تشغيل السلام الوطني

الأهداف

:

:

:

/

-

-

-

Videos

مصر.wmv

تونس.wmv

السعودية.wmv

"btnPlayVideos"

Name

"

"

Text

btnPlayVideos

btnPlayVideos_Click

:

```

Private Sub btnPlayVideos_Click(sender As Object, e As EventArgs) Handles btnPlayVideos.Click
    If Me.btnPlayVideos.Text = "معالم سياحية" Then
        Me.WMPlayer.Visible = True
        Me.WMPlayer.URL = "c:\Atlas\videos\" & Me.cmbbxState.SelectedValue.ToString & ".wmv"
        Me.btnPlayVideos.Text = "إيقاف العرض"
    Else
        Me.WMPlayer.Visible = True
        Me.WMPlayer.close()
        Me.btnPlayVideos.Text = "معالم سياحية"
    End If
End Sub

```

cmbbxState

SelectedValue

True

Visible

WMPlayer

-


btnPlayVideos

-


:

الأطلس العربي الإلكتروني

خريطة الدولة



علم الدولة



القارة
أفريقيا

الدولة
مصر

العاصمة
أهم الموانئ
من مصادر المياه

القاهرة
الأسكندرية
نهر النيل

إيقاف تشغيل السلام الوطني

إيقاف العرض

"

"