



การใช้ Scrollbar Control

คอนโทรล ScrollBar ใช้สำหรับเลื่อนข้อความหรือรายการที่ต้องแสดงมาก หรือ รูปภาพกราฟิกที่ใหญ่ เป็นคอนโทรลที่ต้องใช้งานร่วมกับคอนโทรลอื่นๆ เสมอ แต่ก็มีคอนโทรลบางตัว เช่น ListBox ComboBox สามารถแสดงแถบ scrollbar ได้โดยไม่ต้องใช้งานคอนโทรล ScrollBar แต่อย่างใด

คอนโทรล ScrollBar แบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. คอนโทรล VScrollBar ใช้แสดงแถบเลื่อนในแนวตั้ง (Vertical Scroll Bar) โดยคลิกที่  การตั้งชื่อควรใช้ค่านำหน้าว่า vsb
2. คอนโทรล HScrollBar ใช้แสดงแถบเลื่อนในแนวนอน (Horizontal Scroll Bar) โดยคลิกที่  การตั้งชื่อควรใช้ค่านำหน้าว่า hsb

Property และ Event ที่สำคัญคือ

Value	มีหน้าที่สำหรับเก็บค่า ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของปุ่ม Scroll เมื่อผู้ใช้งานมีการเปลี่ยนแปลงค่า ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม แล้วทำให้ปุ่ม Scroll เปลี่ยนตำแหน่งไปจากเดิม (เพิ่มขึ้น หรือลดลง) ค่าที่ได้จากคอนโทรล VScrollBar หรือ คอนโทรล HScrollBar จะถูกนำมาเก็บไว้ที่คุณสมบัติ Value
Min	ค่าต่ำสุดของ Scroll Bar เมื่อผู้ใช้เปลี่ยนแปลงค่า ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม จะทำให้ปุ่ม Scroll ของคอนโทรล VScrollBar ไปอยู่ส่วนบนสุด และ คอนโทรล HScrollBar ไปอยู่ซ้ายสุด
Max	ค่าสูงสุดของ Scroll Bar เมื่อผู้ใช้เปลี่ยนแปลงค่า ไม่ว่าจะด้วยวิธีใดก็ตาม จะทำให้ปุ่ม Scroll ของคอนโทรล VScrollBar ไปอยู่ส่วนล่างสุด และ คอนโทรล HScrollBar ไปอยู่ขวาสุด
Large Change	ค่าของ Value จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามค่าของ Large Change เมื่อผู้ใช้คลิกบริเวณที่ว่างๆ ของตัวคอนโทรล แล้วปุ่ม Scroll จะเคลื่อนย้ายมายังตำแหน่งที่เมาส์คลิกค้างอยู่
Small Change	ค่าของ Value จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงตามค่าของ Small Change เมื่อกดที่ ลูกศร

เหตุการณ์ของคอนโทรล ScrollBar

สำหรับเหตุการณ์ที่คอนโทรล ScrollBar ที่เกิดขึ้นมีดังนี้

Vsb1_Change ()

Vsb1_Scroll ()

ในการใช้งานคอนโทรล ScrollBar สามารถเปลี่ยนแปลงค่า (คุณสมบัติ Value) ได้ 2 ลักษณะ คือ

- มีการเปลี่ยนแปลงค่าจริงๆ
- มีการเปลี่ยนแปลงค่าชั่วคราว (หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า การทดสอบค่า)

กรณีการเปลี่ยนแปลงค่าแบบจริงๆ ผู้ใช้สามารถกระทำได้ 3 วิธี คือ

1. คลิกที่หัวลูกศร แล้วทำให้ปุ่ม Scroll มีการเปลี่ยนตำแหน่งไม่ว่าจะเพิ่มขึ้น หรือลดลง
2. เมื่อผู้ใช้ drag ปุ่ม Scroll แล้วปล่อยปุ่ม Scroll ภายในบริเวณตัวคอนโทรล ScrollBar แล้วทำให้ปุ่ม Scroll มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไม่ว่าจะเพิ่มขึ้น หรือลดลง
3. คลิกที่บริเวณที่ว่างๆ ภายในตัวคอนโทรล แล้วทำให้ปุ่ม Scroll มีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งไม่ว่าจะเพิ่มขึ้น หรือลดลง

ทั้ง 3 กรณีจะทำให้เกิด เกิดเหตุการณ์ Vsb1_Change () ซึ่งมีรูปแบบการใช้งานดังนี้

Private Sub vsb1_Change([index As Integer])

End Sub

กรณีการเปลี่ยนแปลงค่าแบบชั่วคราว ผู้ใช้สามารถกระทำได้ 1 วิธี คือ

เกิดขึ้นเมื่อผู้ใช้ drag ปุ่ม Scroll แล้วปล่อยปุ่มดังกล่าว นอกบริเวณตัวคอนโทรล ScrollBar ส่งผลทำให้ปุ่ม ScrollBar ย้อนกลับมายังตำแหน่งเดิม ถือว่า ไม่มีการเปลี่ยนแปลงค่า เป็นการทดสอบค่า แต่การกระทำดังกล่าว จะทำให้เกิดเหตุการณ์ Vsb1_Scroll () ขึ้น มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

Private Sub Vsb1_Scroll ()

End Sub

Method PaintPicture

เมธอดนี้มีหน้าที่สำหรับกำหนดให้อ็อบเจ็กต์ วาดภาพกราฟิกที่มีนามสกุล *.bmp, *.wmf, *.emf, *.cur, *.ico, หรือ *.dib ลงบนเอกสาร มีรูปแบบการใช้งานดังนี้

PaintPicture picture, x1, y1, width1, height1, x2, y2, width2, height2, opcode

PaintPicture(**Picture As StdPicture**, *X1 As Single*, *Y1 As Single*, [*Width1*], [*Height1*], [*X2*], [*Y2*], [*Width2*], [*Height2*], [*Opcode*])

- ตัวแปร picture หมายถึง ข้อความ String ที่เป็นชื่อแฟ้มข้อมูลกราฟิก
- ตัวแปร x1, y1 หมายถึง เลขจำนวนจริง Single ซึ่งเป็นตำแหน่งพิกัดคู่ลำดับของเอกสาร ที่เป็นจุดเริ่มต้นในการวาดกราฟิก
- ตัวแปร width1, height1 หมายถึง เลขจำนวนจริง Single ซึ่งเป็นขนาดความกว้างและความสูงของรูปกราฟิก ที่จะวาดลงบนเอกสาร
- ตัวแปร x2, y2 หมายถึง เลขจำนวนจริง Single ซึ่งเป็นตำแหน่งพิกัดคู่ลำดับของเอกสารเช่นกัน แต่ใช้ในกรณีที่ต้องการ clip รูปกราฟิก
- ตัวแปร width2, height2 หมายถึง เลขจำนวนจริง Single ซึ่งเป็นความกว้างและความสูงของรูปภาพกราฟิกต้นฉบับ ที่ต้องการ clip ภาพ

ตัวแปร opcode หมายถึง เลขจำนวนเต็ม Long ใช้กับแฟ้มข้อมูลรูปภาพ *.bmp เพื่อทำ bit-wise กับรูปภาพ

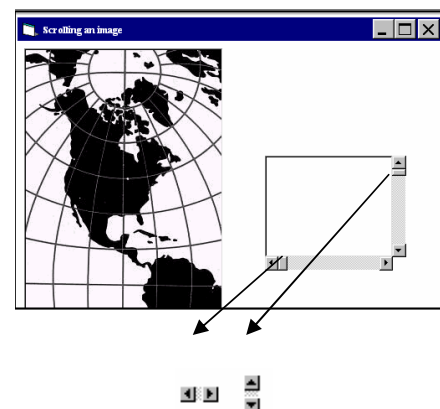
Demo19 จงสร้าง Form ดังภาพ และกำหนด control ตามตารางที่ให้

Object	Property	Setting
HscrollBar	Name	HsbScroll
VscrollBar	Name	VsbScroll
Picture	Name	PicOne
	Picture	ใส่รูปตามความต้องการ
	Name	PicTwo

Option Explicit

Private Sub Form_Load()

```
hsbScroll.Max = picOne.ScaleWidth - picTwo.ScaleWidth  
hsbScroll.LargeChange = hsbScroll.Max \ 10  
hsbScroll.SmallChange = hsbScroll.Max \ 25  
vsbScroll.Max = picOne.ScaleHeight - picTwo.ScaleHeight  
vsbScroll.LargeChange = vsbScroll.Max \ 10  
vsbScroll.SmallChange = vsbScroll.Max \ 25
```



End Sub

Private Sub hsbScroll_Change()

UpdatePicTwo

End Sub

Private Sub hsbScroll_Scroll()

hsbScroll_Change

End Sub

Private Sub vsbScroll_Change()

UpdatePicTwo

End Sub

Private Sub vsbScroll_Scroll()

vsbScroll_Change

End Sub

Private Sub UpdatePicTwo()

picTwo.PaintPicture picOne.Picture, 0, 0, _

picTwo.ScaleWidth, picTwo.ScaleHeight, _

hsbScroll.Value, vsbScroll.Value, _

picTwo.ScaleWidth, picTwo.ScaleHeight, _

vbSrcCopy

End Sub

บทเสริม

Option Explicit

ในการพิมพ์ code ถ้าเราพิมพ์ผิด เช่น พิมพ์ชื่อตัวแปรผิด โปรแกรม จะไม่แสดง error แต่โปรแกรมจะทำงานไม่ถูกต้อง ผู้เขียนโปรแกรมจะตรวจสอบความผิดพลาดยาก แต่ถ้าใส่ Option Explicit ในส่วนของ general ทุกๆตัวแปรจะต้องกำหนด ใน Public หรือ Private หรือ Dim หรือ Static.
ตัวอย่าง จงพิมพ์ Code ดังต่อไปนี้

Private Sub cmdOK_click()

Dim intMyNum As Integer

intMyNim = 2 + 2

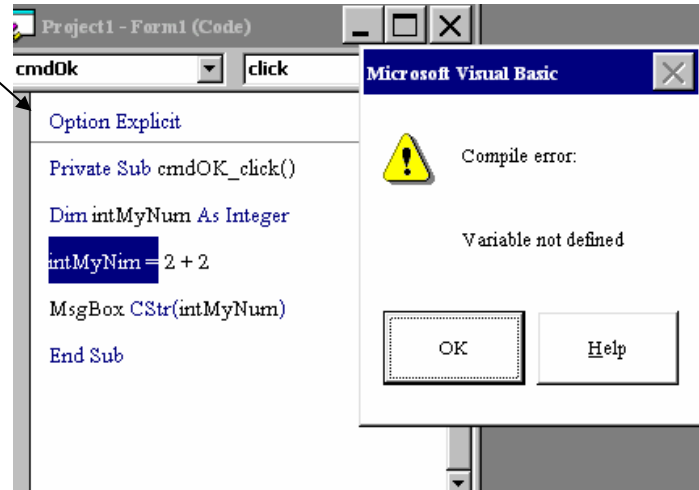
MsgBox CStr(intMyNum)

End Sub

พิมพ์ชื่อตัวแปรผิด จาก intMyNum เป็น intMyNim

ลอง run ดู จะไม่พบ error message และใน message box จะค่าของ intMyNum จะได้ค่า 0 เนื่องจากคอมไพเลอร์จะไม่ทำคำสั่ง intMyNim = 2+2 ให้

ลองใส่ คำสั่ง option Explicit ในส่วนของ general แล้วลอง run ดู จะได้ error message ดังภาพ

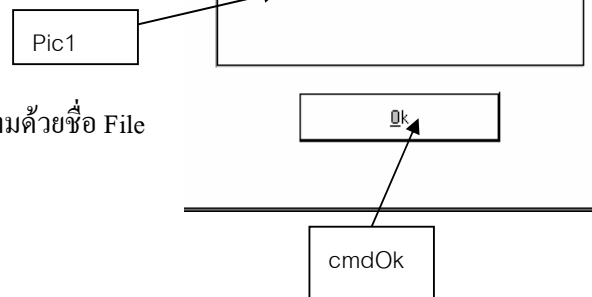


การนำเข้า และ ส่งออกข้อมูล

1. สร้าง FORM Control ซึ่งมี Picture Box และ Command Button
2. เตรียมสร้างข้อมูลที่เป็น Text File โดยใช้โปรแกรม Note Pad โดยมีข้อมูลดังนี้

"นภาพร", "โชคดี", "2185566",30000
 "วงเดือน", "สวยงาม", "2184811",20000
 "สมใจนึก", "งามตา", "2455721",25000

จัดเก็บข้อมูลในแผ่นดิสเก็ตชื่อ name.txt

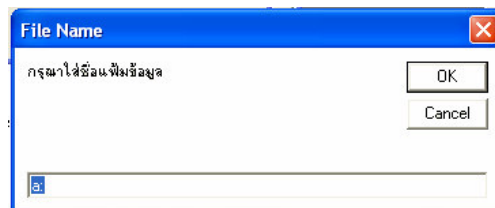


การนำเข้าข้อมูลเข้าจาก File โดยใช้คำสั่ง open ตามด้วยชื่อ File

ตัวอย่าง

Open "a:name.txt" For Input As #1

(#1 หมายถึงเป็น file ที่ 1)



การป้อนข้อมูลผ่าน Input Box

ให้โปรแกรมเปิดเพิ่มข้อมูลที่ user กำหนดผ่าน Input Box

```
InputBox(Prompt, [Title], [Default], [XPos], [YPos], [HelpFile], [Context])  
As String
```

ตัวอย่าง

```
FileName = InputBox("กรุณาใส่ชื่อเพิ่มข้อมูล", "File Name")
```

การใช้คำสั่ง SPC เมื่อต้องการเว้นช่องว่างเพื่อให้ข้อความไปปรากฏในตำแหน่งที่ต้องการ

ตัวอย่าง

```
pic1.Print "Name"; Spc(9); "LastName"; Spc(6); "Tel."; Spc(11); "Salary"
```

Demo20

Private Sub cmdOk_Click()

```
Dim Name As String, lastname As String, phoneNo As String
```

```
Dim salary As Double
```

```
FileName = InputBox("กรุณาใส่ชื่อเพิ่มข้อมูล", "ABC Company")
```

```
Open FileName For Input As #1
```

```
pic1.Print "Name"; Spc(9); "LastName"; Spc(6); "Tel."; Spc(11); "Salary"
```

```
Input #1, Name, lastname, phoneNo, salary
```

```
pic1.Print Name, lastname, phoneNo, salary
```

```
Input #1, Name, lastname, phoneNo, salary
```

```
pic1.Print Name, lastname, phoneNo, salary
```

```
Input #1, Name, lastname, phoneNo, salary
```

```
pic1.Print Name, lastname, phoneNo, salary
```

End Sub

ชนิดของแฟ้มข้อมูล

ประเภทของแฟ้มข้อมูล มี 3 ประเภท คือ

- **แฟ้มข้อมูลแบบเรียงลำดับ (Sequential access)** การเข้าถึงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลแบบนี้ ระบบจะต้องอ่านข้อมูลที่ละตัวอักษร (Byte) ตั้งแต่ต้นแฟ้มข้อมูล จนกระทั่งถึงสิ้นสุดส่วนของแฟ้มข้อมูล (End of file) ซึ่งไม่เหมาะสมกับแฟ้มข้อมูลข้อมูลที่มีขนาดใหญ่มาๆ เพราะเนื่องจากว่า ถ้าข้อมูลที่ต้องการ อยู่ส่วนท้าย จะทำให้เสียเวลาในการเข้าถึงข้อมูล
- **แฟ้มข้อมูลแบบสุ่ม (Random access)** การเข้าถึงข้อมูล ระบบจะดึงข้อมูลขึ้นมาทีละชุด หรือทีละบล็อก ทำให้การเข้าถึงข้อมูลแบบนี้ มีความยืดหยุ่นมาก เพราะถ้าต้องการข้อมูลตัวใด ก็จะดึงออกมาทั้งบล็อก โดยที่ไม่ต้องอ่านข้อมูลตั้งแต่จุดเริ่มต้นของแฟ้มข้อมูล แต่มีข้อเสียก็คือ ถ้าในกรณี Record นั้นๆ มีการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บมากเกินไป ก็อาจทำให้สูญเสียพื้นที่ไปโดยเปล่าประโยชน์
- **แฟ้มข้อมูลแบบไบนารี (Binary access)** การเข้าถึงข้อมูลแบบนี้ ระบบจะมองแฟ้มข้อมูลทั้งหมดเป็นบิต (Bit) ซึ่งมีความหมายว่า จะมองทุกๆ ตัวอักษรในข้อมูล เป็นรหัสฐาน 2 ทั้งหมด เมื่อมีการดึงข้อมูล ก็จะอาศัยการเปรียบเทียบในระดับบิตว่า ข้อมูลที่ต้องการอยู่ส่วนใด ก็จะดึงออกมา มีข้อดีคือ ใช้พื้นที่ในการจัดเก็บน้อยมาก

การเปิดแฟ้มข้อมูล

1. ต้องเปิดแฟ้มข้อมูลขึ้นมาก่อน เพื่อให้ระบบทราบก่อนว่า ต้องการดึงข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลใด
2. กำหนดวัตถุประสงค์การเปิดแฟ้มข้อมูล เพื่อ อ่าน,เขียน หรือทั้งอ่านและเขียน
3. กำหนดหมายเลขให้กับแฟ้มข้อมูล เพื่อให้ระบบจองหน่วยความจำ ซึ่งเรียกว่า **buffer** ให้กับแฟ้มข้อมูลนั้นๆ ได้ถูกต้อง ซึ่งถ้าในภายหลังมีการประมวลผลกับแฟ้มข้อมูลใด ก็จะสามารถอ้างอิงถึงแฟ้มข้อมูลนั้นได้อย่างถูกต้อง

• การใช้งานคำสั่ง Open ()

รูปแบบการใช้งาน

Open pathname **For** mode [**Access** access] [**lock**] **As** [#]filename [**Len**=reclength]

ตัวแปร pathname หมายถึง พาทและชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการเปิด

ตัวแปร mode หมายถึง โหมดในการเปิดแฟ้มข้อมูล

- **Append** หมายถึง ต้องการเปิดแฟ้มข้อมูลเพื่อเขียนต่อท้ายแฟ้มข้อมูล
- **Binary** หมายถึง ต้องการเปิดแฟ้มข้อมูลแบบไบนารี

- **Input** หมายถึง ต้องการอ่านข้อมูลในแฟ้มข้อมูลออกมา
- **Output** หมายถึง ต้องการเปิดแฟ้มข้อมูลเพื่อเขียนข้อมูลเข้าไปในแฟ้มข้อมูล
- **Random** หมายถึง ต้องการเปิดแฟ้มข้อมูลแบบสุ่ม

ถ้าไม่กำหนด mode ระบบจะกำหนดการเปิดแฟ้มข้อมูลแบบ Random

ตัวแปร access ใช้กำหนดจุดประสงค์ในการเปิดแฟ้มข้อมูล

- **Read** กำหนดให้แฟ้มข้อมูลที่เปิดขึ้นมา อ่านได้อย่างเดียว
- **Write** กำหนดให้แฟ้มข้อมูลที่เปิดขึ้นมา เขียนข้อมูลได้อย่างเดียว
- **Read Write** กำหนดให้แฟ้มข้อมูลที่เปิดขึ้นมา ทั้งอ่านและเขียน

ตัวแปร lock ใช้กำหนดสิทธิ์ในการใช้งานแฟ้มข้อมูลนั้น (จะกำหนดหรือไม่กำหนดก็ได้)

- **Shared** หมายถึง กำหนดให้แฟ้มข้อมูลนั้น สามารถถูกอ้างอิงหรือเข้าถึงข้อมูลในแฟ้มข้อมูล ได้มากกว่า 1 ครั้ง ในเวลาเดียวกัน ซึ่งเรียกว่า Shared file
- **Lock Read** หมายถึง กำหนดให้แฟ้มข้อมูลนั้น ถูกอ้างอิงหรือเข้าถึงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลได้ 1 ครั้ง จากผู้ใช้คนเดียวเท่านั้น เพื่ออ่านข้อมูลจากแฟ้มข้อมูลอย่างเดียว
- **Lock Write** หมายถึง กำหนดให้แฟ้มข้อมูลนั้น ถูกอ้างอิงหรือเข้าถึงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลได้ 1 ครั้ง จากผู้ใช้คนเดียวเท่านั้น เพื่อเขียนข้อมูลเข้าไปในแฟ้มข้อมูลอย่างเดียว
- **Lock Read Write** หมายถึง กำหนดให้แฟ้มข้อมูลนั้น ถูกอ้างอิงหรือเข้าถึงข้อมูลในแฟ้มข้อมูลได้ 1 ครั้ง จากผู้ใช้คนเดียวเท่านั้น ทั้งอ่านและเขียนแฟ้มข้อมูล

ตัวแปร # filename ใช้กำหนดหมายเลขให้กับแฟ้มข้อมูล เช่น #1, #2 เป็นต้น ซึ่งสามารถกำหนดหมายเลขได้ตั้งแต่ 1-511 เช่น

Open "name.txt" For Input As #1

หรือใช้ฟังก์ชัน FreeFile () เพื่อให้ระบบ ค้นหาหมายเลขที่ว่างอยู่ในขณะนั้น โดยอัตโนมัติ รูปแบบการใช้งานมีดังนี้

FreeFile[(rangnumber)]

ตัวแปร rangnumber หมายถึง เลขจำนวนเต็ม Integer ซึ่งใช้กำหนดระยะสำหรับหาหมายเลขที่ว่างอยู่โดยที่

- 0 หมายถึง (default) หาหมายเลขที่อยู่ระหว่าง 1-255
- 1 หมายถึง หาหมายเลขที่อยู่ระหว่าง 256-511 เช่น

FileNumber = FreeFile(1)

' ค้นหาหมายเลขที่ว่างอยู่

Open "test.txt" For Output As #FileNumber

' กำหนดหมายเลขที่ได้ให้เก็บเพิ่มข้อมูล

การปิดเพิ่มข้อมูล

ในทุกๆ ครั้งที่เปิดเพิ่มข้อมูลขึ้นมา จะต้องปิดเพิ่มข้อมูลนั้นเสมอ เพื่อคืนทรัพยากรให้กับระบบ ซึ่งจะใช้คำสั่ง Close

- การใช้งานคำสั่ง Close

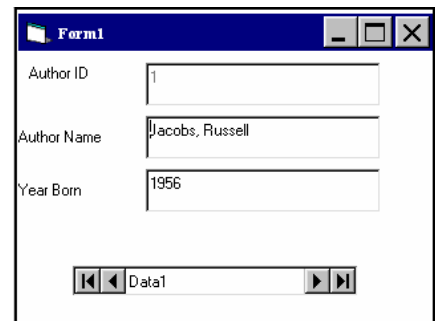
รูปแบบการใช้งาน

Close [# filenamelist]

ตัวแปร filenamelist หมายถึง หมายเลขเพิ่มข้อมูลที่ต้องการปิด อาจจะระบุหรือไม่ก็ได้ ถ้าไม่ระบุ VB จะปิดเพิ่มข้อมูลทุกเพิ่มข้อมูลที่อยู่ในโปรเซสนั้นๆ

การใช้ Data Control

การใช้ Data Control เป็นวิธีที่ง่ายที่สุดในการเข้าถึงข้อมูลผ่านทาง Microsoft jet database engine ซึ่งเป็นตัวกลางในการติดต่อระหว่าง VB กับ database



Demo 21

1. จงสร้าง form ดังจอภาพ
2. สร้างฐานข้อมูลด้วยโปรแกรม Access หรือ ใช้ Visual Data Manager โดยใช้คำสั่ง Add-Ins ที่เมนูบาร์ เลือก Microsoft Access, Version 7.0 ชื่อของฐานข้อมูลคือ book.mdb เก็บไว้ในแผ่น A
3. สร้าง Table ใหม่ชื่อ Author โดย เลือก New Table (กด mouse ขวาที่ properties) ให้สร้าง field ดังนี้

Author ID	Text	5
Author Name	Text	30
Year Born	Text	4

เสร็จแล้วให้ใส่ ข้อมูล ดังนี้

Authors : Table		
Au_ID	Author	Year Born
1	Jacobs, Russell	1956
2	Metzger, Philip W.	1960
3	Boddie, John	1966
4	Sydow, Dan Parks	1976
6	Lloyd, John	1977
8	Thiel, James R.	1955
10	Ingham, Kenneth	1920
12	Wellin, Paul	1963
13	Kamin, Sam	1980
14	Gaylord, Richard	1970

Object	Property	Setting
Label	Name	lblID
	Caption	Author ID
	Name	lblName
	Caption	Name
	Name	lblYear
	Caption	Born Year
Data1	Name	Data1
	DatabaseName	A:\book.mdb
	RecordSource	Author
Text	Name	TxtID
	DataSource	Data1
	DataField	AU_ID
	Enabled	False
	Name	TxtName
	DataSource	Data1
	DataField	Author
	Name	TxtYear
	DataSource	Data1
DataField	Year born	

