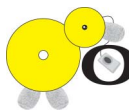




开 发 员 手 册

**CONTENTS 目录**

1	OFIS软件开发工具包介绍	4
	本册内容	4
	必备知识	6
	数据库安全设施	6
	技术支援	7
	意见回馈	7
2	OFIS软件开发工具包介绍	8
	目的	8
	登记程序	8
	验证程序	8
3	OFIS软件开发工具包结构	10
4	OFIS软件开发工具包概述	12
	指纹登记程序	12
	指纹验证程序	16
5	OFIS服务器端安装	17
	OFIS 服务器端安装图示	17
6	OFIS客户端安装	18
	安装 FINGERTEC® OFIS 扫描器软件	15
	安装 OFIS 客户端软件	24
7	OFIS软件开发工具包功能和管理（服务器端）	28
	功能描述	28
	数据库描述	28
8	OFIS软件开发工具包控制和功能（客户端）	29
	功能介绍	29
	属性介绍	30
9	OFIS软件开发工具包-Web源代码测试	31
	OFIS 软件开发工具包与数据库测试(服务器端测试)	31
	OFIS 服务器端软件测试	31
	指纹登记程序	32
	指纹验证 / 登入程序	34
	不使用数据库情况下测试 OFIS 软件开发工具包	36
	测试 OFIS 客户端软件	37

10	OFIS 软件开发工具包-视窗源代码测试	43
	客户服务器模型	43
	Borland Delphi 7.0 的需求	48
	Microsoft Visual Basic 6.0 需求	48
	Microsoft Visual C++ 6.0 需求	49
11	OFIS 软件开发工具包语言文件列表	50
12	疑难解答	51
13	指纹采集仪处理和使用方法	52
	在电脑安装 Ofis 指纹采集仪	52
	识别效果与指纹采集仪的使用方法	54

附录

一:	互联网资讯服务(IIS)安装指南	56
二:	在 Borland Delphi 7.0 安装 Ofis 元件	60
三:	在微软 Visual Basic 6.0 安装 Ofis 元件	68
四:	在微软 Visual C++ 6.0 安装 Ofis 元件	71

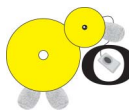
版权说明

版权所有，翻印必究。本手册中所有内容未经FingerTec Worldwide 书面许可，任何人不得以任何形式对本手册内容进行复制、印刷、录制或发行，违者必究。FingerTec Worldwide 有权但无此义务，改善或更正在“服务”或“资料”任何部分之错误或疏失。本手册内容会随时更改，恕不另行通知。

免责条款

本公司鼓励您在听取专业人士的建议下使用本手册。您于此同意承担任何信赖本手册“资料”所产生之风险。FingerTec Worldwide在此严谨声明，任何因本手册所导致的直接、间接、附带的损失概不负责。

FINGERTEC WORLDWIDE LTD.
2006



1 OFIS 软件开发工具包介绍

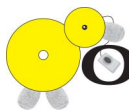
FingerTec® 实时指纹识别系统 (OFIS) 开发人员参考手册让开发人员能够轻易地把指纹鉴定功能与网络或其他视窗的应用程序结合使用。

本册内容

- 第二章 OFIS 软件开发工具包描述，讲解如何使用 FingerTec® Ofis 采集仪对指纹模板进行注册及确认，并显示指纹模板如何被分割成不同的临时模板，以及指纹模板如何通过错误接受率来进行确认。
- 第三章 OFIS 软件开发工具包结构，FingerTec® 生物识别算法的特征与规格说明。
- 第四章 OFIS 软件开发工具包全面评述，描述应用 Ofis 时的注册过程以及确认的过程。
- 第五章 Ofis 服务器端安装，讲解 Ofis 服务器的安装过程。
- 第六章 Ofis 客户端安装，讲解 FingerTec® Ofis 采集仪软件与 Ofis 客户端的安装与设置过程。
- 第七章 OFIS 软件开发工具包功能和管理(服务器端)，讲解服务器端的功能和管理以及其数据库格式。
- 第八章 OFIS 软件开发工具包功能和管理(客户端)，讲解客户端的功能和管理以及其属性。
- 第九章 OFIS 软件开发工具包-Web 源代码测试，讲解如何使用随包装附送的源代码样品作进一步的测试及开发。包装里共有两种代码，其中一种是可以连结到本地数据库代码，另一种代码则不能进行连结。这个代码样本可以在注册与确认过程中利用 ASP 脚本来调动 Ofis 界面。



- 第十章 OFIS 软件开发工具包-视窗源代码测试，讲解在客户端/服务器里可以运用的代码。这样本应用程序显示客户端与服务器之间的联系。在这个模式中，客户端负责指纹模板的注册，而服务器则进行指纹的确认与比较。本包装提供了在 Delphi, Visual Basic 6.0 及 Visual C++ 6.0 开发平台的源代码，用户可以自行选择。
- 第十一章 OFIS 软件开发工具包语言文件列表，本章陈列所有供 Ofis 应用程序可调用的开发语言列表。
- 第十二章 疑难解答，如您在使用 Ofis 软件开发工具包时面对难题，您可以在这里找到解决方案。
- 第十三章 指纹采集仪处理和使用方法，本章以图解方式指导用户如何安装 Ofis 指纹采集仪如何维护 Ofis 采集仪及保持采集仪干净的方法。
- 附录一 互联网资讯服务(IIS)安装指南，此附录描述 IIS 的安装方法与过程。
- 附录二 在 Borland Delphi 7.0 安装 Ofis 元件，此附录讲解如何把 Ofis 客户端与服务器的元件安装到 Delphi 程序。开发人员必需先安装元件,才能够利用元件来进行开发工作。
- 附录三 在微软 Visual Basic 6.0 安装 Ofis 元件，此附录讲解如何把 Ofis 客户端与服务器的元件安装到 Visual Basic 6.0 程序。开发人员必需先安装元件,才能够利用元件来进行开发工作。
- 附录四 在微软 Visual C++ 6.0 安装 Ofis 元件，此附录讲解如何把 Ofis 客户端与服务器的元件安装到 Visual C++ 6.0 程序。开发人员必需先安装元件,才能够利用元件来进行开发工作。



必备知识

为了确保您能够充分运用本手册的内容，使用者必须：

- 拥有微软互联网资讯服务(IIS)基本知识，以便为用户设计 Web 应用程序。
- 能掌握脚本语言如JavaScript的基本技巧，同时熟悉MS Access的数据、表格及栏目等操作。
- 具备Web 应用程序及视窗应用程序编写能力或运用Active X控件的能力。
- 能够编写Delphi, Visual Basic and C++或其他语言。
- 对客户端/服务器模式的应用程序有基本认识。

数据库安全设施

使用Ofis服务器开发程序时，开发人员务须确保该设计方案能够保护数据库的安全和隐私。

以下是确保数据库安全的几点建议：

- 举个例子：如果我们使用Microsoft Access，确保数据库的安全办法就是进行用户水平安全设置。有关的设置定义完成后，所有工作群组将储存在Microsoft Access 工作群组信息文件里。每一个组都有各自的安全ID，而且拥有不同的使用数据库权限。
- 倘若有人尝试对Microsoft Object Access (Jet Engine)进行任何操作，系统安全机制将通过使用当前用户的系统安全ID来扫描数据库表，以确认用户的使用权限来决定用户是否有权限采取下一步行动。



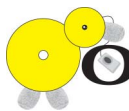
技术支援

我们也提供额外的技术支援：

- Ofis 开发人员参考手册以PDF文件格式收录在产品光盘上。此手册为开发人员描述安装Ofis服务器以开发及整合现有应用程序或系统。
- FingerTec®分销商资源中心网址 (<http://ofis.fingertec.com/cn>) 为全球中文环境的经销商提供线上的技术支援于FingerTec®。
- 电邮支援邮址：ofis@fingertec.com.

意见回馈

本手册里的信息乃经过严格的验检。如发现任何错误或有任何建议，可透过电邮ofis@fingertec.com与FingerTec® 联系。



2 OFIS 软件开发工具包描述

把指纹识别技术应用于浏览器 / 服务器的环境下，系统可以让用户通过互联网浏览器，在一个外接的扫描器设备下登记指纹。这些指纹模板将被传送到后端服务器储存，并同时作验证用途。

登记程序

FingerTec® OFIS扫描器将会从同一根手指中收集四个图像并生成四个临时登记前模板。这些临时模板将会创建一个单一的登记模板，然后会与有关模板的用户资料一起储存在数据库里。最后，临时模板将会被删除。

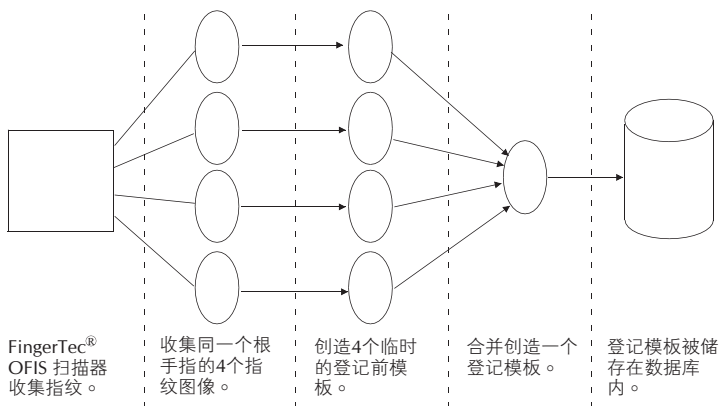


图 2-1 登记程序图解

验证程序

当一个人把手指置放在采集器上进行验证时，即会生成一个验证模板。指纹匹配程序使用独有的运算法则来计算验证和登记模板是否来自同一根手指的可能性。两个指纹的匹配不可能（或不匹配）拥有 100% 的精确性。因此，系统将会使用当前的错误接受率值。如果两个来自不同手指的指纹可能性少过错误接受率，它们即会被宣告匹配。

在客户端，IE浏览器（Internet Explorer）是与OFIS取得互动的浏览器以便搜集用户的指纹。而后端服务器则会使用IIS（网络资讯服务）进行验证程序。

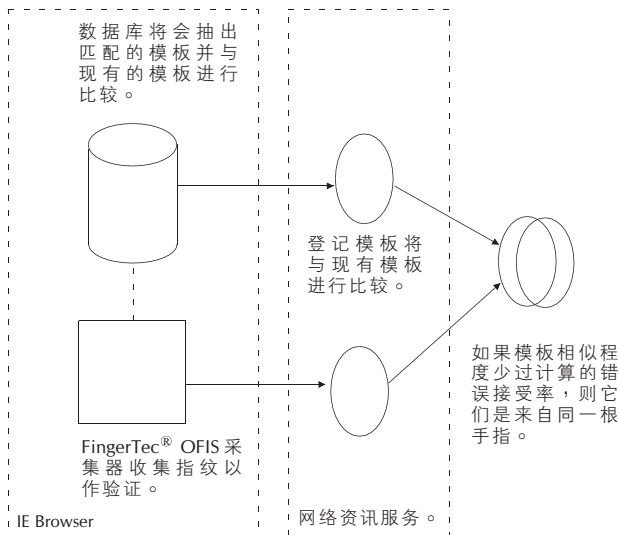
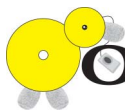


图2-2 验证程序图解

备注：

错误接受率(FAR)是一个与数据库内不同的手指进行比较时，被错误验证的可能性。缺省的错误接受率值为0.01%（0.0001），但它仍然可以设置成任何高过0%及低过100%的数值。越低的错误接受率值，误验证的机率就越小；相反的，越高的错误接受率值，产生验证问题的机率也会相应的提高。



3 OFIS 软件开发工具包结构

OFIS 软件开发工具包是根据FingerTec® 生物识别算法开发的。

FingerTec® 生物识别算法是一个快速和准确的1：1和1：N指纹验证运算法则，并且公开给软件开发人员和系统集成者使用。如果您使用FingerTec® 运算法则来鉴定指纹（2,000至6,000个指纹），您可以在没有根据姓名、个人识别密码或其它方式下将指纹分门别类，并在1至5秒内完成识别工作（此测验需要奔腾III 900MHz 和128兆并在的记忆体下进行）。

FingerTec® 识别运算法则拥有以下特点：

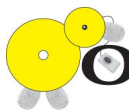
- ① FingerTec® 软件开发配套可以迅速与顾客的系统综合使用，并可以通过开放式图像程序介面，支持任何的扫描器装置与指纹采集器（图像质量 ≥ 300 dpi）。
- ② 能够自动适应和容易匹配，FingerTec® 识别运算法则能够减低干扰并增加指纹坎的对照角度及获取全部或局部的指纹点，这也包括了质量较差的指纹，如：过于干燥或潮湿、磨损、有伤口、有污痕等。
- ③ FingerTec® 识别运算法则支持指纹转化（ $\geq 35\%$ 指纹大小）和360度的旋转角度。当指纹被转化或被旋转360度，需要特别技术来实现迅速识别（平均速度是3,000片/秒），即使指纹拥有少数的坎纹点（ ≤ 10 普通指纹坎纹点）。
- ④ FingerTec® 识别运算法则不需要全局特征点如核心点和三角形点，它可通过本地特征点来完成验证工作。
- ⑤ 通过运算法则分类(指纹被分类成五大类别：主要类别、左环类别、右环类别、尖头主要类别及旋涡类别)，FingerTec® 识别运算法则使用全局特征，能有效地加速指纹验证的时间。



⑥ FingerTec® 识别运算法则是简练的，因为它只需 350k 记忆体，从而让它很容易地嵌入系统内。

OFIS 软件开发工具包的客户和服务端需在视窗操作系统上运行。

OFIS 软件开发工具包使用 ActiveX 在 Internet Explorer 环境下运行。用户可以在 IE 浏览器网页下建立一个系统，或以 Visual Studio .NET、VC++、C++ Builder、Delphi、VB 及 Visual Foxpro 语言开发一个采集器应用程序。服务器内的软件将提供为 COM+ 和 Groupware (IIS 及 ASP)。



4 OFIS 软件开发工具包概述

当使用OFIS时，有两个步骤需要进行：

- 登记步骤
获取用户的指纹，产生一个指纹模板并储存在数据库内。
- 验证步骤
用户的指纹模板将会与储存在数据库里的指纹模版做比较。

以下图示为这两个步骤的说明：

指纹登记程序

在登记过程中，OFIS介面将会要求用户选择置放欲进行登记的手指，如图4-1所示。

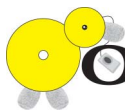


图4-1

把手指置放在采集器上，并重复这步骤4次。一旦颜色条内的颜色被填满即意味着登记工作完毕。



图4-2



在登记过程中，手指必须完整的置放在采集器上。否则，将会出现如图4-3的错误提示。一旦出现错误提示，您需要重新置放手指在采集器上以让采集器重新读取指纹模板。

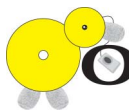


图4-3

登记程序成功后，系统将会提示"登记成功"，如图4-4所示。请按下OK以关闭OFIS窗口。



图4-4



指纹验证程序

在验证过程中，OFIS 介面将会显现，并要求用户在 FingerTec® OFIS 采集器上置放手指。



图4-5

一旦采集器成功获取您的指纹模板，系统将提示"成功接受指纹模板"，而有关窗口将会自动关闭。



图4-6



5 OFIS 服务器端安装

由于 FingerTec® Ofis 是在浏览器 / 服务器环境下运行，所以有一部分安装工作需要服务器层次上进行。

您必须确保服务器已安装上 Internet Information Services (IIS) 并在视窗 2000 或更新版本运行。建议使用 6.0 版本的 IIS，如果您的旧版本，请到微软视窗网站更新您的版本。有关 Internet Information Services (IIS) 进一步的安装详情，请参考附录一。

成功安装 IIS 后，请在服务器内安装 OFIS 服务器端软件。所有的服务器端安装软件可在 Ofis 服务器安装光盘内获取。服务器安装过程如下：

OFIS 服务器端软件安装图示

双击 Ofis 服务器端 Setup.exe，将出现一个视窗，请单击继续。

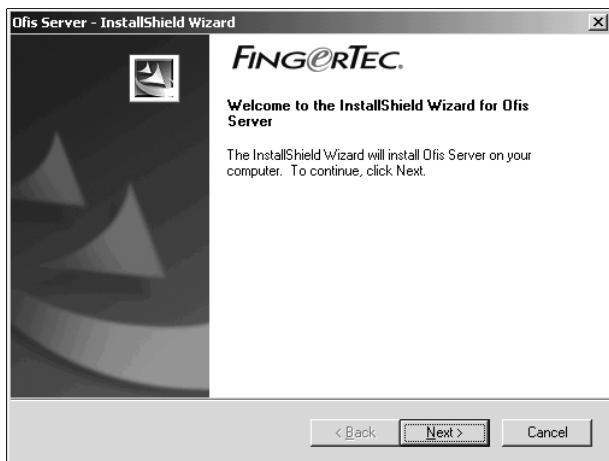
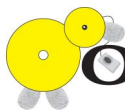


图5-1



请详读许可协议。您必须接受许可协议内的条文以便继续安装工作。单击"Next"继续。

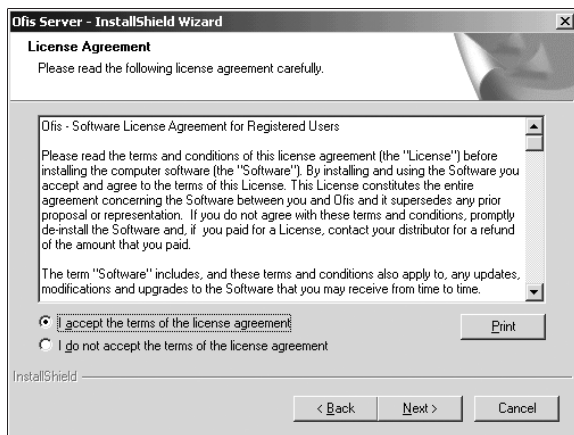


图5-2

请输入您的资料和相关序列号码，有关序列号可从光盘上获取。完成之后，单击"Next"继续。

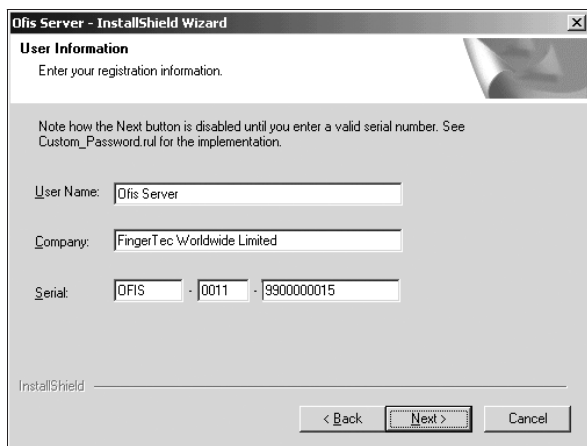


图5-3

安装工作在进行中，请稍等。

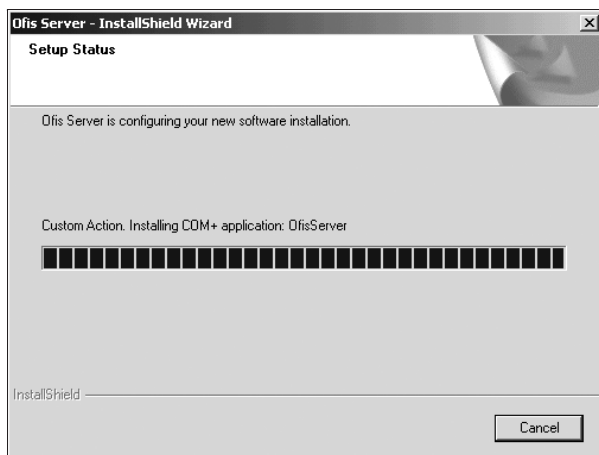


图5-4

Ofis 服务器安装完毕。单击 "Finish" 退出安装精灵。您现在可以开始使用 Ofis 服务器了。

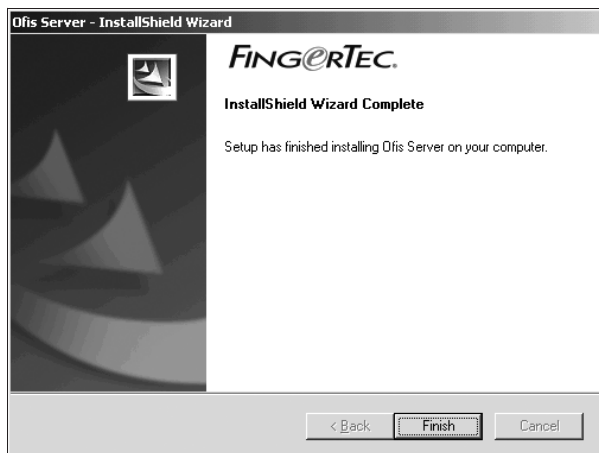
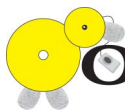


图5-5



6 OFIS 客户端安装

为了让 Ofis 在客户端启动和运行，用户需要安装两个软件（FingerTec® OFIS扫描器和OFIS客户端软件），这一些软件可以在OFIS 客户端安装光盘中取得。

在您安装FingerTec® OFIS 扫描器驱动程序之前，电脑无法与FingerTec® OFIS扫描器建立连接。如果驱动程序不存在，操作系统将无法识别FingerTec® OFIS扫描器。以下为FingerTec OFIS扫描器驱动程序的安装图示。

安装FINGERTEC® OFIS扫描器软件

双击 FingerTec_OFIS_Driver 目录内的 FingerTec® OFIS Scanner Software 1.0 setup.exe文件，一个新视窗将出现。请选择你所喜爱的语文并按下OK按键继续。目前，可选用的语文为英文及简体中文。



图6-1

请按下Next继续下一个安装步骤。

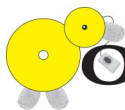


图6-2

请详读许可协议。您必须接受许可协议内的条文以便继续安装工作。单击"Next"继续。



图6-3



请选择安装路径。在缺省的情况下，它将安装在Program Files 项目下。单击"Next"继续。



图6-4

请单击"Next" 按钮继续安装工作。为了确保系统运作完善，建议你选择全面安装。其它的安装类型包括简洁安装和自定义安装。

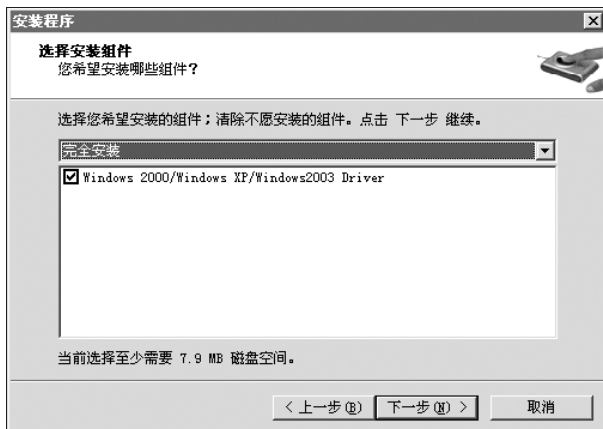


图6-5

请单击"安装"按钮以开始安装工作。



图6-6

安装程序在进行中。

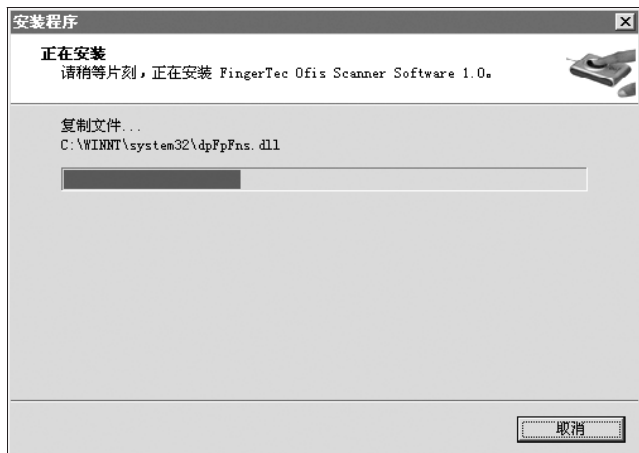


图6-7

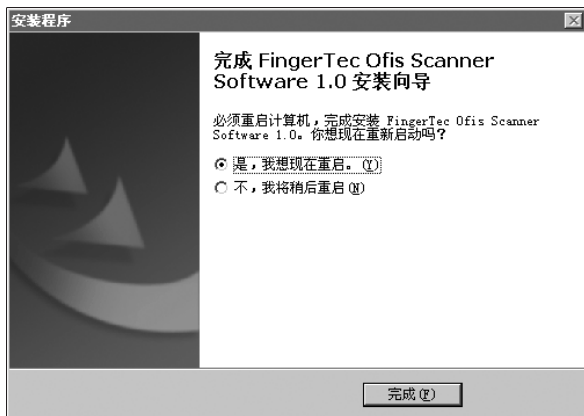
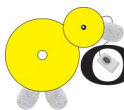


图6-7

安装OFIS客服端软件

成功安装FingerTec® OFIS扫描器驱动程序之后，您可以开始安装OFIS 客户端软件。以下为OFIS客户端软件的安装图示。

双击OFIS客户端 Setup.exe，将出现一个视窗，请单击"下一步"继续。

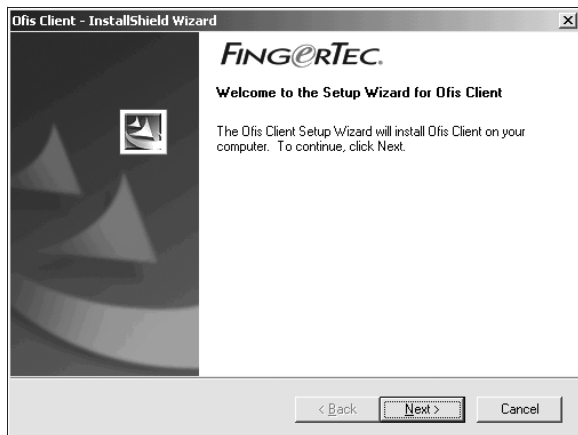


图6-8

请详读许可协议。您必须接受许可协议内的条文以便继续安装工作。单击"下一步"继续。

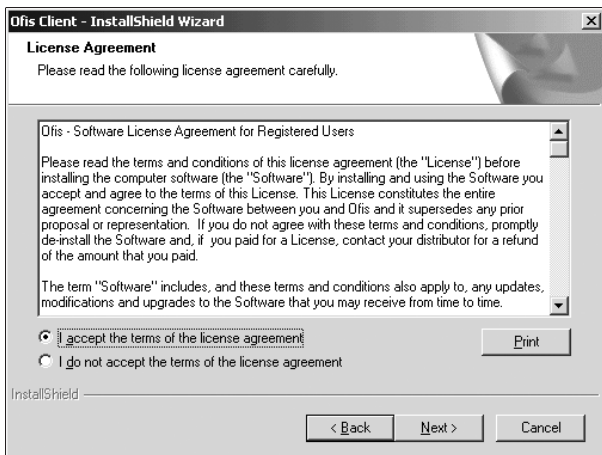


图6-9

接着，请输入您的相关资料并单击"下一步"继续。

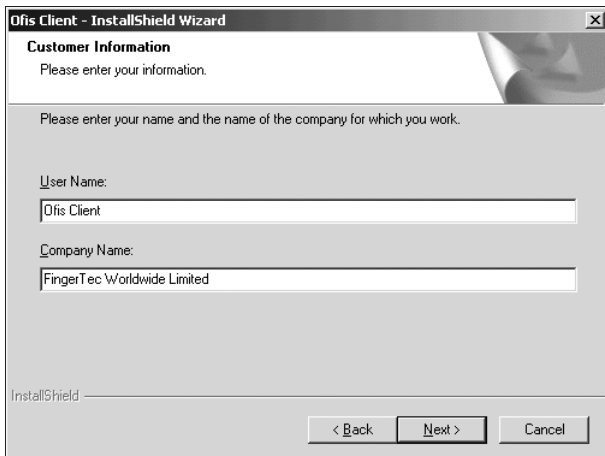
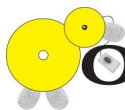


图6-10



安装的详细资料将在此显示，请单击"下一步"以确认。

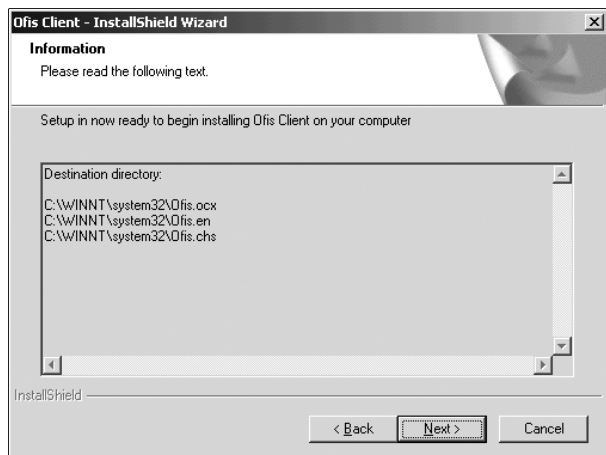


图6-11

请单击 " 安装 " 以开始安装工作。

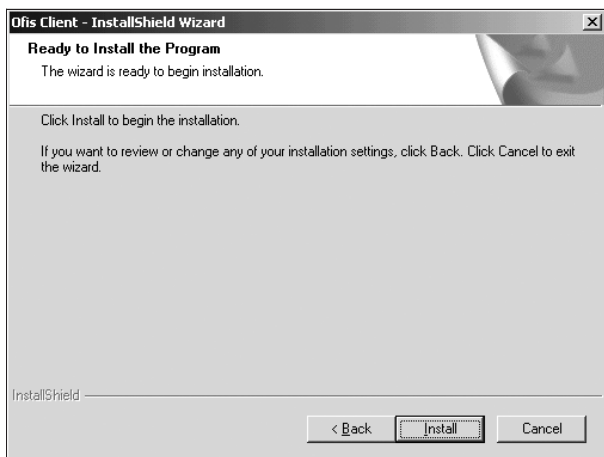


图6-12

安装工作在进行当中，请等待至它完毕。

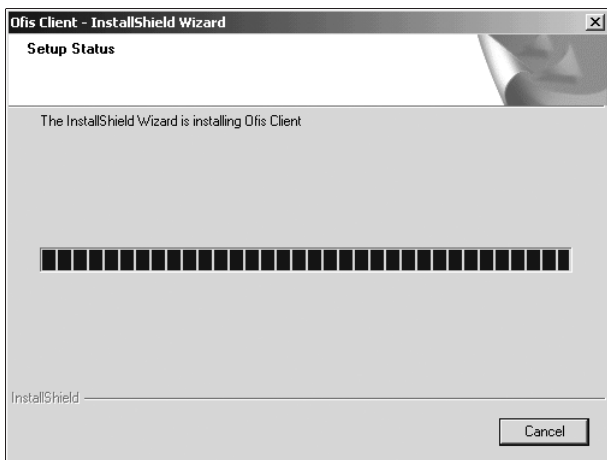


图6-13

OFIS 客户端安装工作完毕。单击 " 完毕 " 退出安装精灵。现在您可以登入并开始使用 OFIS 了。

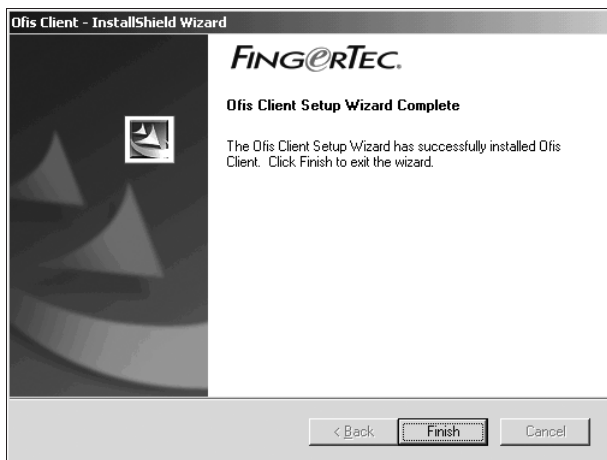
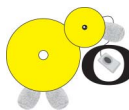


图6-14



7 OFIS 软件开发工具包控制和功能（服务器端）

在还没有进行下列各项指示之前，请确保你已经安装OFIS服务器setup.exe。在IIS和ASP的环境下，你可以使用例子代码来调用指纹验证程序的OFISCOM对象。

```
Set OfisCom = Server.CreateObject("OfisCOM.OfisCOM")
If OfisCOM.Process(objRec("fingertemplate"),fingertemplate)then
    Fingerpass = true
end if
Set OfisCOM = Nothing
```

功能描述

Function Process (AregTemplate As String、AverTemplate As String) As Boolean。AregTemplate 是登记的指纹模板，而AverTemplate 则是验证程序时所使用的指纹模板。一旦成功验证，它将会返回TRUE；如果失败，则返回FALSE。

数据库描述

OFIS所使用的数据库是Ms Access。你可以根据个人需求更改数据库的构造。基本的OFIS数据库构造如下：

域	类型	描述
Id	自动号码	作为主要关键使用。
Username	文本	储存用户姓名。
Userpass	文本	储存用户密码。
Policy	文本	储存所设的政策，例如："指纹而已"、"指纹和用户名"或"指纹和用户名和密码"。
Fingertemplate	备忘录	储存指纹模板，1024-2048 bytes。

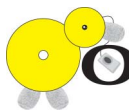


8 OFIS 软件开发工具包控制和功能（客户端）

OFIS SDK是使用ActiveX组件，OFIS.ocx。您可以使用以下的Javascript调用ActiveX组件：

功能解说

- OFIS.SetLanguageFile(文件名) As (Boolean)
设置客户端介面的语言。可利用的语言文件包括：英文(Ofis.en)、中文简体(Ofis.chs)、中文繁体(Ofis.cht)、括弧()内的文件名将是有关语言的文件名。有关更多语言文件的选择，请参阅第11部份，OFIS语言文件列表清单。
- OFIS.Register() As (Boolean)
开始指纹登记程序。如果登记成功，将返回TRUE；相反的，则会返回FALSE。指纹模板将储存在RegisterTemplate里。
- OFIS.Verify() As (Boolean)
开始获取指纹模板作匹配。它将把指纹模板与登记功能返回的登记模板作比较。如果验证成功，将返回TRUE；验证失败则返回FALSE。
- OFIS.GetVerTemplate() As (Boolean)
开始为后端服务器验证获取指纹模板。成功将返回TRUE；失败则返回FALSE。如果成功获取指纹模板，它将储存在VerifyTemplate属性内。



属性解说

- OFIS.VerifyTemplate As (String)
GetVerTEemplate()功能的属性返回。
- OFIS.RegisterTemplate As (String)
Register()功能的属性返回。

```
<OBJECT classid="clsid:E9A5302A-F08E-4929-9719-79CDC84F2490">
width=50 height=50 id=OFIS>
</OBJECT>

<COMMENT>
<EMBED type="application/x-eskerplus"
classid="clsid:E9A5302A-F08E-4929-9719-79CDC84F2490"
codebase="OFIS.ocx"
width=2 height=2>
</EMBED>
</COMMENT>
```



9 OFIS 软件开发工具包基于Web源代码测试

一共有两组源代码可让开发者作为测试用途和理解OFIS SDK的概念。这两组源代码分别是OFIS SDK与数据库测试和不使用数据库情况下测试OFIS SDK。

OFIS 软件开发工具包与数据库测试（服务器端测试）

OFIS SDK与数据库测试是使用Active Server Page (ASP)、MS Access 和COM+Object编写的。要使用这个源代码，服务器必须安装上OFIS服务器(Setup.exe)和网络资讯服务(IIS)。

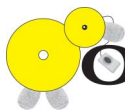
打开OFIS服务器安装光盘，拷贝一个名为"sample_code_with_db"文件夹至IIS运行目录内。你可以通过"http://localhost/pathname_to_the_sample_code_folder/register.asp"路径访问指纹登记页面，其中"pathname_to_the_sample_code_folder"是您的目录。指纹验证页面就在http://localhost/pathname_to_the_sample_code_folder/login.asp。用户名和密码是一个可选域。

此源代码将会执行指纹登记工作至MS Access内，获取指纹、验证指纹及从MS Access中找回指纹。服务器内并不需要安装MS Access。它使用视窗的缺省连接器，Microsoft.Jet.OLEDB.4.0，与MS Access 建立连接。

OFIS 服务器端软件测试

为了测试OFIS服务器端软件，您需要在服务器上安装OFIS客户端setup.exe和OFIS扫描器驱动程序，以执行登记和验证程序。

打开OFIS服务器安装光盘，拷贝一个名为"sample_code_with_db"文件夹至IIS运行目录内。你可以通过"http://localhost/pathname_to_the_sample_code_folder/register.asp"路径来访问测试页，其中"pathname_to_the_sample_code_folder"是你各自的目录。



以下为服务器端软件介面解说。

英文、中文简体或中文繁体
的客户端语言设定。

选择登记
方式，例
如："指
纹"、"指
纹和用
户名"、或
"指纹、用
户名和密
码"。

用户名域是
可选项，这
视你所选择
的登记方式
而定。

密码域是可
选项，这视
你所选择的
登记方式而
定。

在此打勾以
开始登记你
的指纹。

"发送"按钮是
发送指纹到
后端的服
务器作处理。

Client Language Setting: English Chinese Simplified Chinese Traditional

Verification Method: Fingerprint Only

User Name: [input field]

Password: [input field]

☐ Enroll fingerprint using FingerTec® OFIS Scanner

Submit

Copyright © 2006 FingerTec Worldwide Limited. All rights reserved.

图9-1

指纹登记程序

请访问IIS目录下的register.asp，你将会看到以下的介面。你可以在语言设定按钮上选择所喜欢的语文。你也可以选择登记方式，例如："指纹而已"、"指纹和用户名"、或"指纹、用户名和密码"。接着，在FingerTec® OFIS 扫描器检验栏选中登记指纹。

如图9-2的窗口将显示。你可以根据OFIS SDK概述内的步骤来登记指纹。



图9-2

登记完毕过后，请按下"提交"按钮。指纹将登记到数据库内，一个讯息将提示。

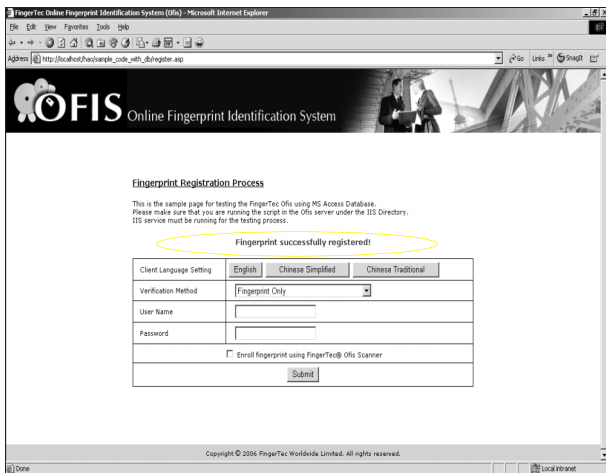


图 9-3

指纹验证 / 登入程序

访问IIS目录下的login.asp，你将会看到以下的介面。验证方式需与较早前的登记方式一样。

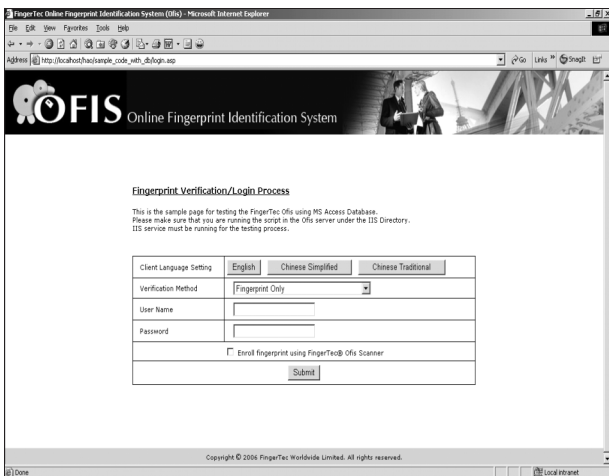


图 9-4

接着，在FingerTec® OFIS 扫描器检验栏选中登记指纹。OFIS客户端介面将弹出来以录取你的指纹进行验证工作。一旦录取完毕后，此窗口会自动关闭。



图9-5

验证工作完毕后，请按下login.asp的"提交"按钮。指纹将被转送到后端服务器作验证工作。而一旦匹配，将弹出一个讯息。

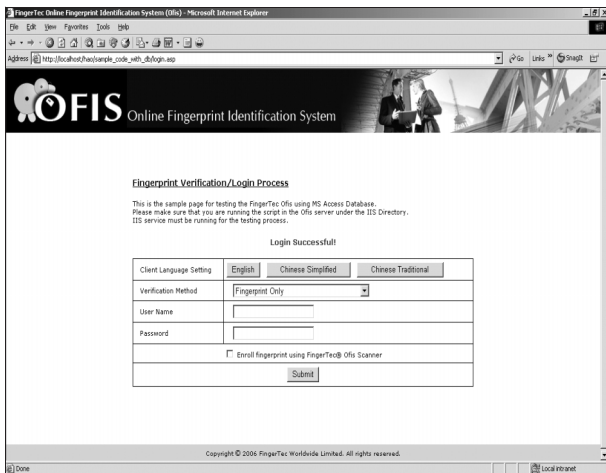
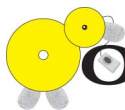


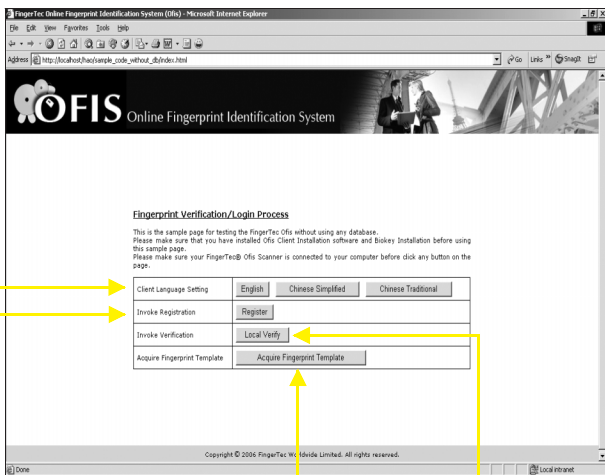
图 9-6

不使用数据库情况下测试OFIS SDK（客户端测试）

不使用数据库情况下测试OFIS SDK是使用HTML语言来编写，并使用Javascript在微软互联网浏览器（IE）上运行。您可以在OFIS服务器安装光盘中获取这些文件。这些文件就在sample_code_without_db目录下，文件名为index.html。

欲运行index.html，客户端必须安装OFIS客户setup.exe和FingerTec® OFIS扫描器驱动程序。在index.html内，共有多个选项让用户测试OFIS功能。用户可以通过特定按钮，设置OFIS的语言为英文、中文简体或中文繁体。要调用登记程序，用户可以单击相关按钮；要在本机上验证指纹，用户可以单击本机验证按钮。本机验证按钮只在用户完成登记程序后启动。如只要获得指纹模板而已，用户可以单击"获取指纹模板"按钮以获取指纹模板。

客户语言设定：英文、
中文简体或中文繁体。



登记按钮用来进行
指纹登记程序和在本
机内存存。

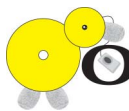
"获取指纹模板"只是摄
取指纹模板而已，没有
进行任何指纹储存。

本机验证按钮使用
本机登记的指纹模
板验证你的指纹。

在 index.html，它使用少数的 OFIS SDK 功能，如：SetLanguageFile()、Register()、Verify() 和 GetVerTemplate()。这几个功能描述可以在 OFIS SDK 控制和功能（客户端）部份取得。

OFIS 客户端软件

双击 index.html，互联网浏览器（使用微软互联网浏览器）将显示以下内容。



通过单击语言按钮，设置你所喜欢的语言。如果成功，它将弹出"设置语言成功"。但如果失败，则将显示"设置语言失败"。



图 9-8



图 9-9

单击登记按钮，一个窗口将弹出来。你可以根据OFIS SDK概述里的步骤来进行指纹登记。



图 9-10

登记程序完毕之后，你可以单击本机验证按钮。系统会要求你进行指纹扫描。你的指纹模板将用来跟之前登记的指纹模板做比较。



图 9-11

如果指纹不匹配，它将显示"指纹验证失败"并要求你再次扫描指纹。

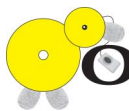


图9-12

如果指纹验证成功，OFIS介面将关闭并提示"验证成功"。



图9-13

至于指纹模板获取按钮，它将会显示以下的画面。本功能不对指纹进行验证；它只是负责获取指纹模板而已。



图 9-14

如果指纹的素质差，它将提示报错并要求你重新再录取指纹模板。

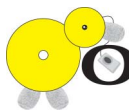


图 9-15

成功获取指纹模板后，窗口将自动关闭并弹出一个对话框，显示 "成功获取指纹模板！"。



图 9-16

10 OFIS 软件开发工具包基于视窗源代码测试

客户机/服务器模式

以下是我们开发的客户机/服务器模式的范例。在这里，我们示范如何在客户机/服务器应用程序里使用Ofis。我们在三个不同的综合性开发环境下开发客户机/服务器应用程序。这三个开发环境是：

- Borland Delphi 7.0
- Microsoft Visual Basic 6.0
- Microsoft Visual C++ 6.0

开发平台是Windows 2000。

所有三个开发环境的工程文件都会提供予开发人员参考。下图是客户机/服务器应用程序的样本：

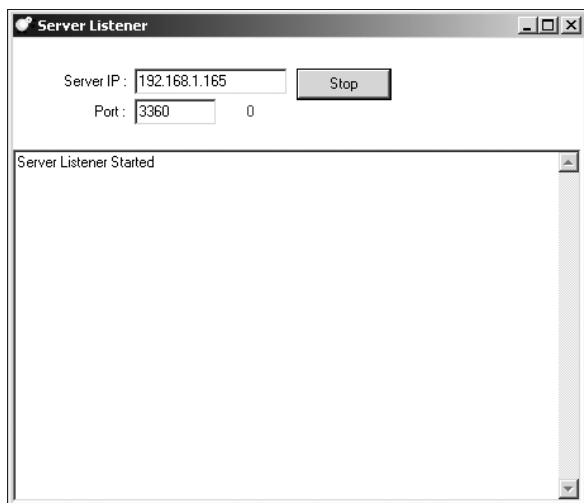


图 10-1

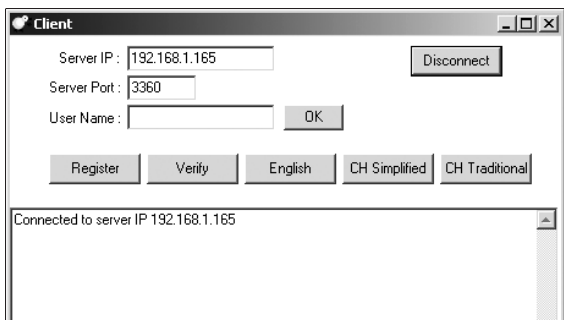
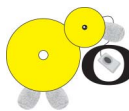


图 10-2

点击 register 按钮，Ofis 注册介面就会弹出来让使用者注册指纹。



图 10-3

通过四次扫描来注册使用者的指纹，接着点击OK按钮。

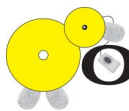


图 10-4

下一步，客户端将提示使用者输入名字。



图 10-5



输入用户名字，然后点击OK按钮。稍后，客户端将提示用户名字与指纹模板已经进行注册。

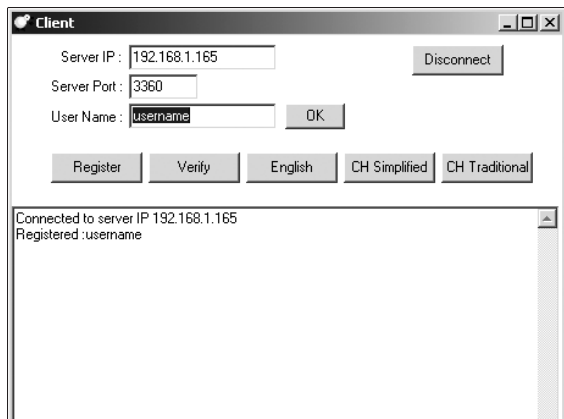


图 10-6

为了进行确认，点击Verify按钮，Ofis确认介面将弹出来让系统采集指纹。



图 10-7

下一步，提示确认名字的信息框将弹出来，以确定名字与储存在数据库的指纹是相对应的。



图 10-8

使用者可以透过客户端看到经确认的名字。

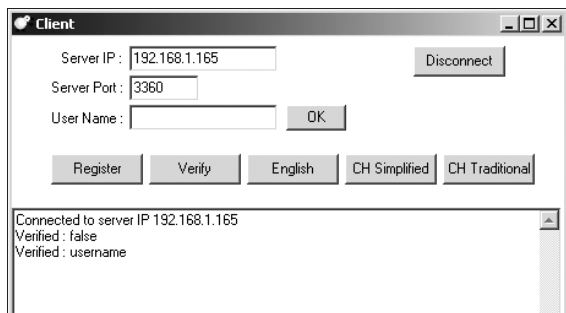


图 10-9

使用者可以透过服务器端查看客户端连结服务器的日期与时间，以及注册与确认等相关的信息。

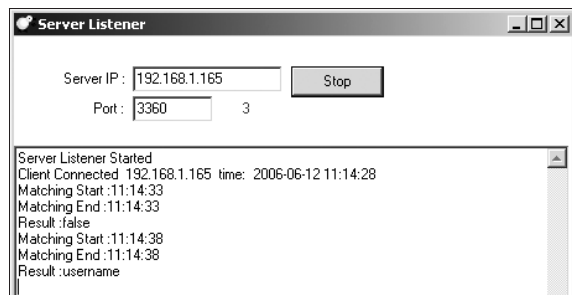
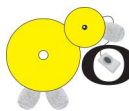


图 10-10



Borland Delphi 7.0 的需求

Borland Delphi 7.0目前还没有更新包。但是，在进行开发前，Ofis 的客户机/服务器元件必须先安装到Delphi 7.0。详情请查阅附录二。

供Delphi 7.0平台使用Client/server应用程序的源代码，可以在Ofis 服务器CD里的SourceCode文件夹里找到。具体位置是[DRIVE:\>Delphi\SourceCode]。有两个工程文件，一是客户端的，另一则是服务器端的。客户端工程文件的文件名是Client.dpr，而服务器端的工程文件的文件名是Server.dpr。请记住，对这些工程文件进行编译前，必须先安装 OFIS 客户端1.0 和 OFIS 服务器1.1，同时也得把 Ofis 元件安装到Delphi 7.0。连同这两个工程文件，安装程序也带了两个可执行文件，即Client.exe (请参阅前面的图10-2) 和 Server.exe (请参阅上面的图10-1)。

Microsoft Visual Basic 6.0 需求

在进行开发之前，务必先安装最新版本的 Visual Basic 6.0 的 service pack 6. 更新包可以在这个网址下载：<http://msdn.microsoft.com/vstudio/downloads/updates/sp/vs6/sp6/default.aspx>。更新 Visual Basic 后，务必也下载最新的 MDAC 2.8. Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 含 Data Access 的核心元件例如 the Microsoft SQL Server OLE DB 供应器和 ODBC 驱动程序，是用来连接数据库的，可以从这个网址下载：<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=6C050FE3-C795-4B7D-B037-185D0506396C&displaylang=en>。这个更新包也可在 Ofis 服务器CD 里的 "Visual Basic 6.0 updates" 文件夹里找到。具体位置是 [DRIVE:\>Visual Basic 6.0\Visual Basic 6.0 updates]。记住在进行开发前，Ofis 客户端和服务器的元件必须先安装好。详情请参阅附录三。



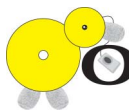
Visual Basic 6.0平台上开发的客户机/服务器应用程序的源代码可以在 SourceCode 文件夹里找到。具体位置是 [DRIVE:\>VisualBasic6.0\SourceCode]。有两个工程文件，一是客户端的，另一则是服务器端的。客户端工程文件的文件名是Client.vbp，而服务器端的工程文件的文件名是Server.vbp。请记住，对这些工程文件进行编译前，必须先安装 OFIS 客户端1.0 和 OFIS 服务器1.1，同时也得把 Ofis 元件安装到Visual Basic 6.0。连同这两个工程文件，安装程序也带了两个可执行文件，即Client.exe (请参阅前面的图10-2) 和 Server.exe (请参阅上面的图10-1)。

Microsoft Visual C++ 6.0 需求

开始进行开发工作之前，务必先下载最新版本的MDAC 2.8。Microsoft Data Access Components (MDAC) 2.8 contains 含 Data Access 的核心元件例如 the Microsoft SQL Server OLE DB 供应器和 ODBC 驱动程序，是用来连接数据库的。可以从这个网址下载：<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?FamilyID=6C050FE3-C795-4B7D-B037-185D0506396C&displaylang=en>。

这个更新包也可在Ofis 服务器光碟里的 "Visual C++ updates" 文件夹里找到。具体的位置是 [DRIVE:\>Visual C++\Visual C++ updates]。请记住，对这些工程文件进行编译前，必须先安装 OFIS 客户端1.0 和 OFIS 服务器1.1，同时也得把 Ofis 元件安装到Visual into C++ 6.0。详情请查阅附录四。

Visual C++ 6.0 平台上开发的客户机/服务器应用程序应用程序的源代码可以在SourceCode文件夹里找着。具体位置是 [DRIVE:\>Visual C++\SourceCode]。有两个工程文件，一是客户端的，另一则是服务器端的。客户端工程文件的文件名是CSocketcli.dsw，在客户端文件夹[DRIVE:\>Visual C++\SourceCode\Client]里，而服务器工程文件名是CSocket.dsw，放在服务器文件夹[DRIVE:\>Visual C++\SourceCode\Server]里。



客户端可执行文件放在 [DRIVE:\>Visual C++\SourceCode\Client\Debug] 里，而服务器的则是放在 [DRIVE:\>Visual C++\SourceCode\Server\Debug]里。请记住，对这些工程文件进行编译之前，务必先把OFIS客户端1.0和服务器1.1安装起来，同时把Ofis元件装到Visual C++ 6.0里。

11 OFIS 软件开发工具包语言文件列表

以下为OFIS应用程序所可以调用的语言文件。

Ofis.en = 英文语言文件

Ofis.chs = 中文简体语言文件

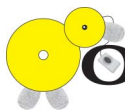
Ofis.cht = 中文繁体语信文件

12 疑难解答

如果您的FingerTec® OFIS扫描器没有与电脑连接，OFIS窗口将显示以下的报错讯息。请关闭OFIS窗口，再次把FingerTec® OFIS扫描器插入电脑内并启动OFIS程序。



图12-1（没与采集器连接）



如果指纹素质差的话，OFIS窗口将显示以下的报错讯息。请在登记和验证程序进行时，把手指置放好，以确保采集仪获取最佳的读取效果。



图12-2

13 指纹采集仪处理和使用方法

在电脑安装OFIS指纹采集仪

请将FingerTec® OFIS扫描器插入电脑的USB端口。一般上，USB端口都在电脑中央处理器后面。然而，USB端口的位置会因各别款式的电脑而有所不同。



图 8-1：拥有 USB 介面的 FingerTec® OFIS 扫描器。

中央处理器背面的 USB 端口

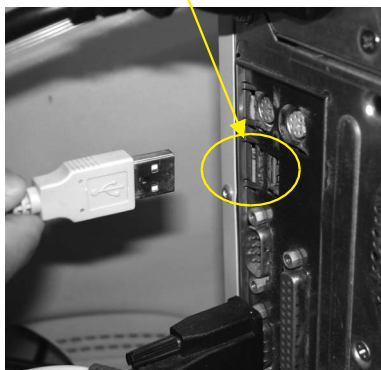
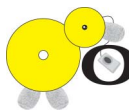


图 8-2：
请将 USB 介面插入电脑背面的 USB 端口。



图 8-3：
FingerTec® OFIS 扫描器成功插入电脑内。



识别表现与指纹采集仪的使用方法

本章提供指纹采集仪的使用方法及维护指南，以使指纹登记与确认取得最佳效果。取得最佳的指纹识别登记是非常重要的，这可从正确地使用FingerTec® OFIS指纹采集仪进行指纹登记与确认时取得较佳效果。此外，维护好采集仪也是不可缺少的措施。

本章描述使用指纹采集仪的正确方法。同一章也在“清理采集仪”里提示采集仪的维护步骤。

使用指纹采集仪的正确方法

在登记及确认指纹时，请把你的手指平放在采集仪上，因为这样可以减低误拒率(FRR)。在整个过程中，你的手指中心点（不是指尖或是手指的两侧）置放在采集仪的中央，让最大面积的手指接触到采集仪的镜片上。



指压必须均匀。按得太重或是太轻都可能导致采集仪采集到效果不良的指纹。请勿移你的手指。要完成指纹的采集工作，你务必把手指放在采集仪上，直到采集仪上的信号灯闪烁为止。手指若是干燥，采集的时间就会略长。信号灯头闪烁，指纹采集结束后，你可以把手指拿开。假如采集仪已完成指纹采集工作，而且信号灯也闪烁，但是FingerTec® 软件却不断地拒绝，你就必须把已采集的指纹删掉，并且重新进行注册。

清理采集仪

采集仪感应器的状况好坏，影响采集仪的采集能力。采集仪必须定期进行清理，清理的间隔时间长短则要视使用者的人数而定。把胶纸含粘性的一面贴在感应器的镜片上，然后再将之剥去。



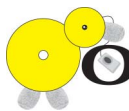
在频密的使用情况下，感应器的表层会暗淡且无光泽。倘若出现这样的情况，可以使用带有少量的氨基玻璃清洁液的纤维布（不可使用纸张）抹拭表层。

采集仪维护提醒

有几件事是在清理或是使用采集仪时不能做的：

- 不能把玻璃清洁液直接喷洒到采集仪的感应器上。
- 不能使用含有酒精的清洁液。
- 不能把采集仪浸在液体里。
- 不能用粗糙的材料，包括纸张来擦拭采集仪的玻璃。
- 不能用指甲或是其他尖锐的物体接触感应器的表层。

指纹采集仪只能在室内或办事处内使用。



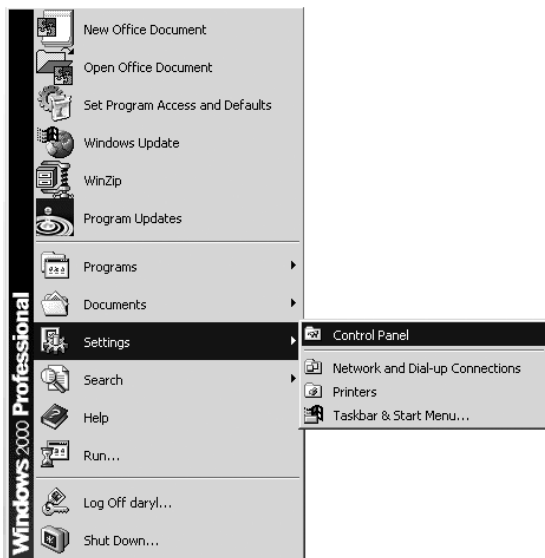
附录一

互联网资讯服务(IIS)安装指南

要装配OFIS服务器，你必须安装IIS 6.0。请确保你的操作系统是视窗2000、视窗XP专业版或视窗2003。安装IIS的步骤如下：

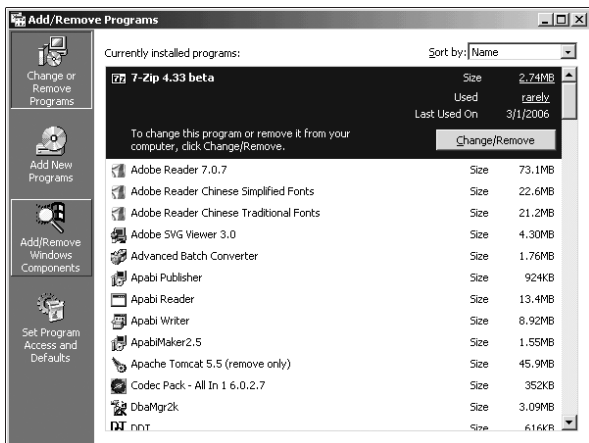
请将视窗2000、视窗XP专业版或视窗2003安装光盘放入你的电脑光盘驱动器内。

单击开始菜单，选择控制面板。



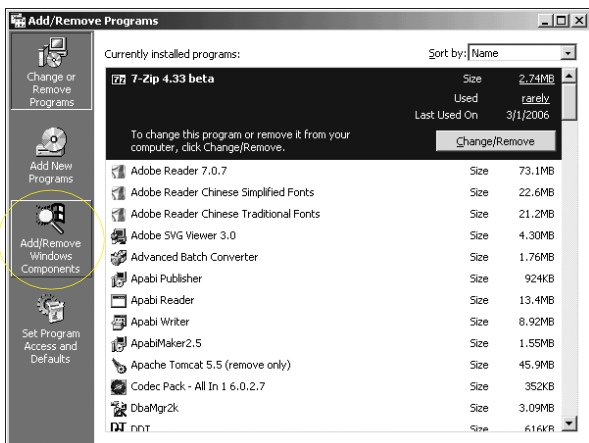
图A-1

打开控制面板之后，将出现一个视窗。单击添加 / 删除程序继续。

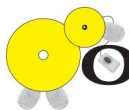


图A-2

添加 / 删除程序视窗将出现来，请单击添加 / 删除组件按钮。



图A-3

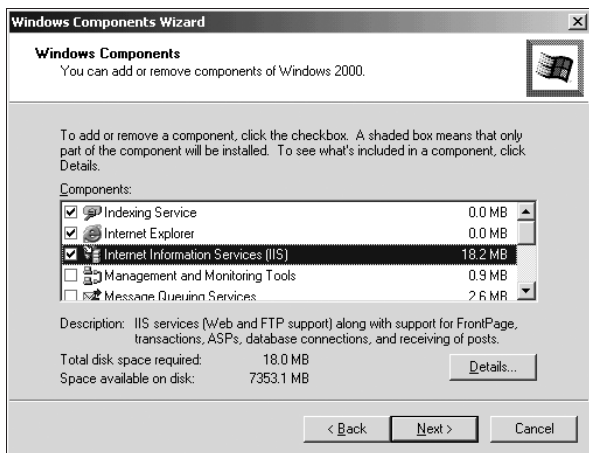


选择视窗组件加入你的电脑系统内。



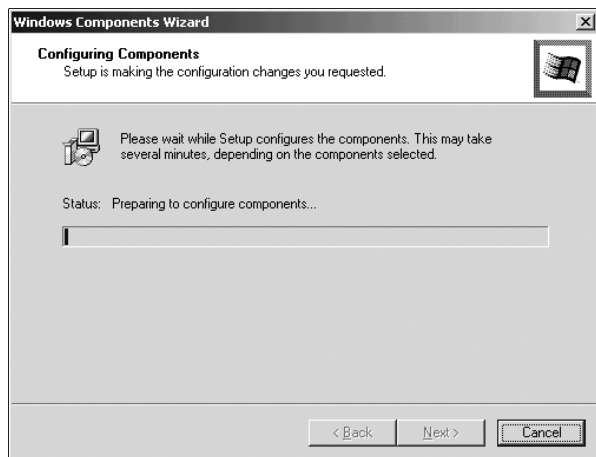
图A-4

请在互联网资讯服务(IIS)前打勾并单击"下一步"继续。



图A-5

安装程序将开始发动。请守候数分钟以让安装程序顺利完成。

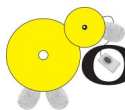


图A-6

安装工作完毕后，请单击完成按钮。



图A-7



附录二

安装OFIS元件至BORLAND DELPHI 7.0

服务器设置

1. 打开Borland Delphi 7.0应用程序。
2. 在还没有进行开发之前，请记得预先安装OFIS服务器软件。
3. 您可以打开源方案例子，有关的文件名为server.dpr。所有的源代码和组件将自动装载。
4. 如果您打算从新做起，您需要额外增加几个组件到你的Delphi IDE。
5. 请到组件标签并选择Import ActiveX Control。一个新的窗口将弹出来，请参考以下的图B-1。

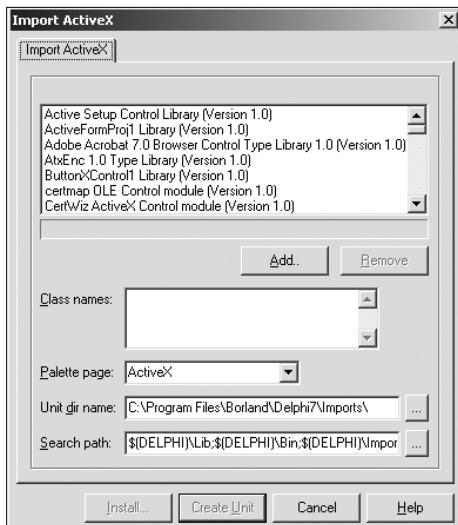


图 B-1

6. 请单击"Add", 一个窗口将弹出来让您选择文件。选择并打开 OFIServer.ocx 文件。此 OFIServer.ocx 可在你视窗内的 system32 目录下获得。有关的位置是 [DRIVE:\>WINNT \system32\]。

备注：如果您购买试用配套，有关的文件名是OFIServerTrial.ocx，它在你视窗内的system32目录下。请参考图B-2。

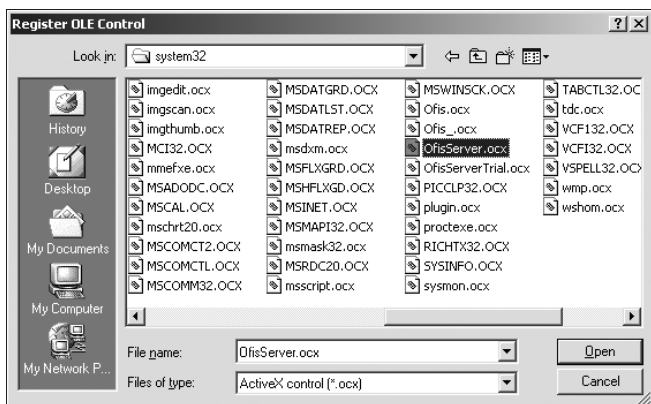


图 B-2

7. OFIServer 库及所有与库相关的资料，例如：Class 名和palette 页，将显示在列表盒内。

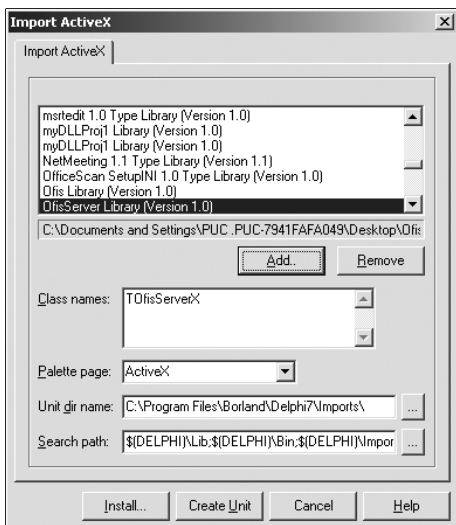
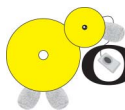


图 B-3

8. 接下来，一个窗口会显示OFISServer.ocx将安装到dclusr.dpk配套内。单击OK按钮继续。请参考图B-4。

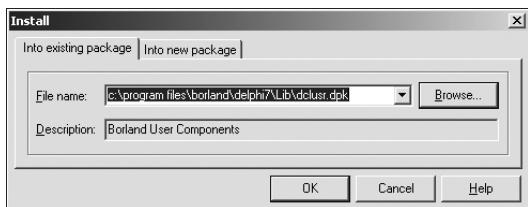


图 B-4

9. 接下来，一个窗口将提示该配套将会重建，请单击"是"继续。
请参考图B-5。

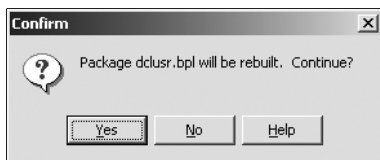


图 B-5

10. 另一个讯息将提示你，组件的palette页已被更新及OFISServer.TLB.TofisServerX 已经登记。单击OK继续，请参考图B-6。

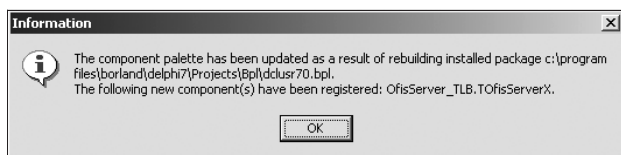


图 B-6

11. 接下来，配套窗口将显示所有包含在配套内的文件，请看图B-7。

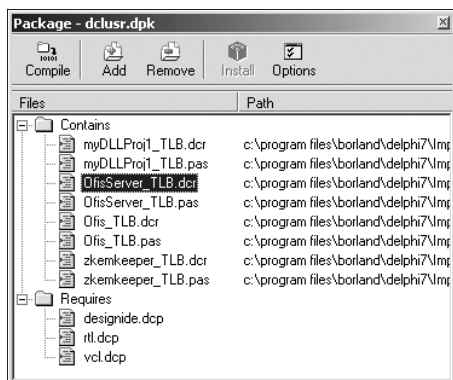
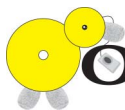
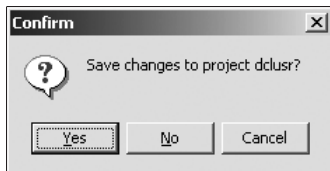


图 B-7



12. 关闭窗口，它将提示你储存配套的变动。请单击是继续。请参考图B-8。



图B-8

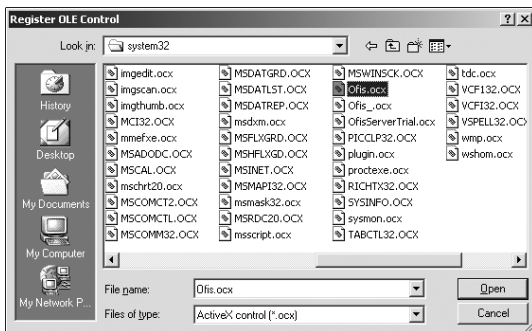
13. 接着下来，请选择 ActiveX 组件 palette 选项。此时，OFIServerX 控制是显现及可使用的。请参考图B-9。



图B-9

客户端设置

1. 请依照附录B，服务器设置，步骤一至五。源方案例子文件名为Client.dpr。请参考图B-1。
2. 请单击 Add 按钮，从弹出来的窗口选择 OFIS.ocx 文件并按下 Open 按钮。OFIS.ocx 文件可以在你的 system32 目录下找到。请参考图B-10。



图B-10

3. OFIS 库及所有与库相关的资料，例如：Class 名和 palette 页，将显示在列表盒内。Class 名将是 TOFISMain 及其控制将在 ActiveX palette 页里。单击 Install 以安装 OFIS.ocx。请参考图 B-11。

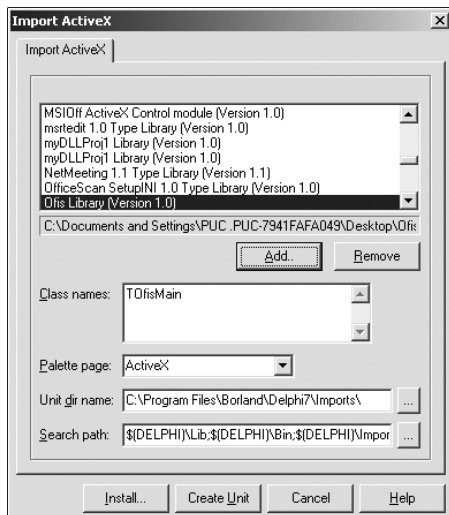


图 B-11

4. 接下来，一个窗口会显示 OFIS.ocx 将安装到 dclusr.dpk 配套内。单击 OK 按钮继续。请参考图 B-12。

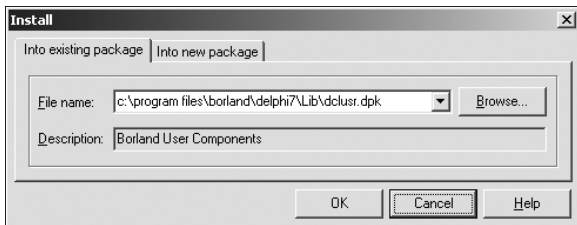
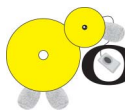


图 B-12



5. 紧接着下来，一个窗口将提示该配套将会重建，请单击"是"继续。请参考以下图B-13。

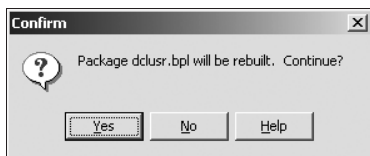


图 B-13

6. 另一个讯息将提示你，组件的palette页已被更新及OFIS_TLB.TOfisMain 已经登记。单击OK继续，请参考图B-14。

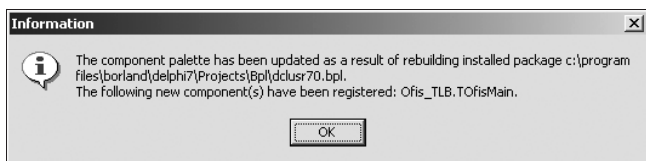


图 B-14

7. 接下来，配套窗口将显示所有包含在配套内的文件，请看图B-15。

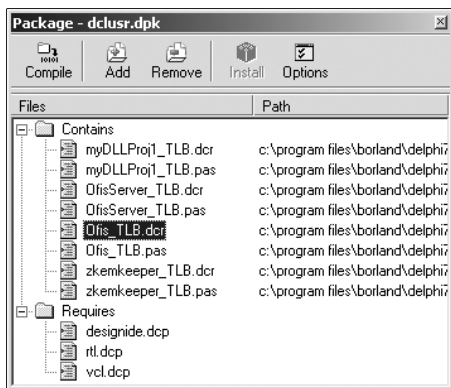


图 B-15

8. 关闭窗口，它将提示你储存配套的变动。请单击是继续。(参考图B-16)。

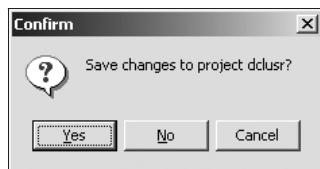


图 B-16

9. 接着下来，请选择 ActiveX 组件palette选项。此时，OFISMain控制是显现及可使用的。请参考图B-17。

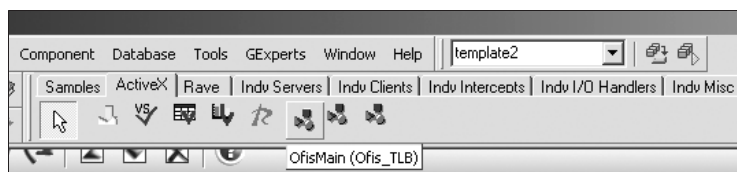
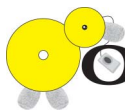


图 B-17



附录三

安装OFIS元件至微软VISUAL BASIC 6.0

服务器设置

1. 打开Microsoft Visual Basic 6.0。
2. 在还没有进行开发之前，请记得预先安装OFIS服务器软件。
3. 您可以打开源方案例子，有关的文件名为server.dpr。所有的源代码和组件将自动装载。
4. 如果您打算重新做起，您需要额外增加几个组件到您的Visual Basic IDE。
5. 右单击组件标签并选择组件选项。请参考图C-1。

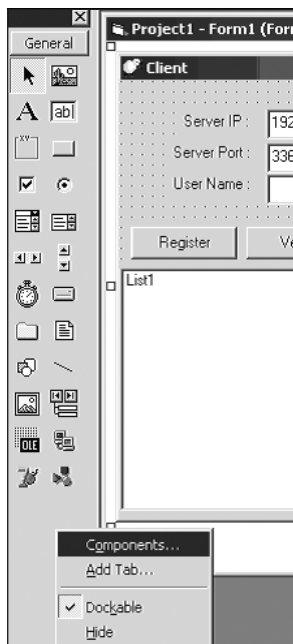


图 C-1

6. 弹出来的窗口将显示所可利用的组件。请选择OFIServer库及Microsoft Winsock Control 6.0并按下Apply。选用Winsock是因为它提供通讯和资源共享给分配的服务器及其客户。此OFIServer.ocx可在视窗内的system32目录下获得。有关的位置是[DRIVE:\>WINNT\system32]。备注：如果您是购买试用配套，有关的文件名是OFIServerTrial.ocx，它也可以在视窗内的system32目录下找到。请参考图C-2。

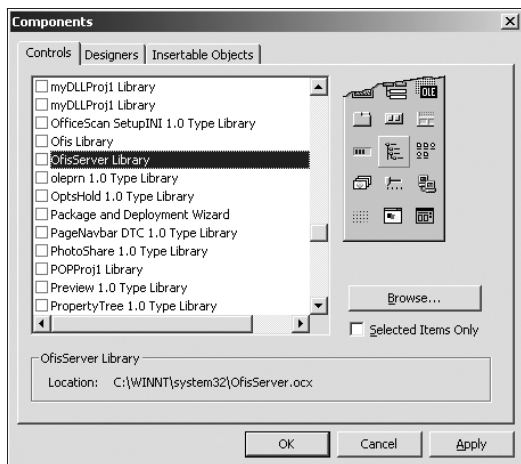


图 C-2

7. 现在您可以在组件标签内观看OFIServerX组件和Winsock。现在可以开始使用了，请参考图C-3及图C-4。

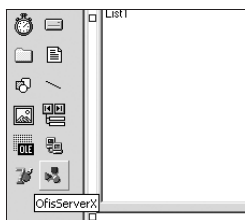


图 C-3

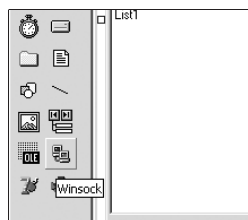
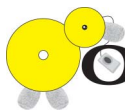


图 C-4



客户端设置

1. 请依照附录C内的服务器设置，步骤一至五。源方案例子文件名为Client.dpr。请参考图C-1。
2. 弹出来的窗口将显示可利用的组件列表。请选择OFIS Library和Microsoft Winsock Control 6.0并按下Apply。选用Winsock是因为它能提供通讯和资源共享给分配的服务器及其客户。此OFIS.ocx 可在视窗内的system32目录下获得，请参考图C-5。

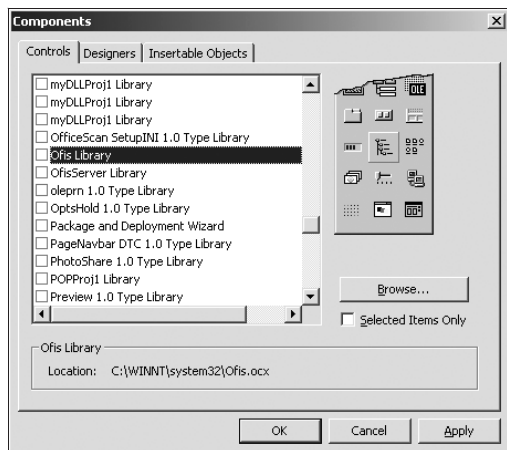


图 C-5

8. 现在您可以在组件标签内观看OFISMain和Winsock。现在可以开始使用了，请参考图C-6。



图 C-6

附录四

安装OFIS元件至微软VISUAL C++ 6.0

服务器设置

1. 打开Microsoft Visual C++ 6.0
2. 在还没有进行开发之前，请记得先安装OFIS服务器软件。
3. 您可以打开源方案例子，有关的文件名为CSocket.dsw。所有的源代码和组件将自动装载。
4. 如果您打算重新做起，您需要额外增加几个组件到Visual C++ IDE。
5. 请到Project标签，请到Add To Project并选择Components and Controls。
6. Components and Controls Gallery窗口将弹出来，请看图D-1。

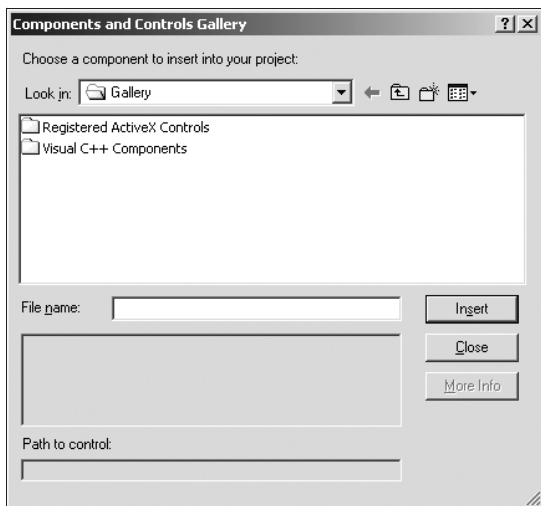
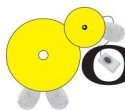


图 D-1



7. 从窗口中选择 Registered ActiveX Control 目录。OFISServer.ocx 可在视窗内的 system32 目录下获得。有关的位置是 [DRIVE: \>WINNT\system32]。备注：如果您是购买试用配套，有关的文件名是 OFISServerTrial.ocx，它也可在视窗内的 system32 目录下找到。（请参考图 14-2）。请选择 OfisServerX Control，如图 D-2 所示。

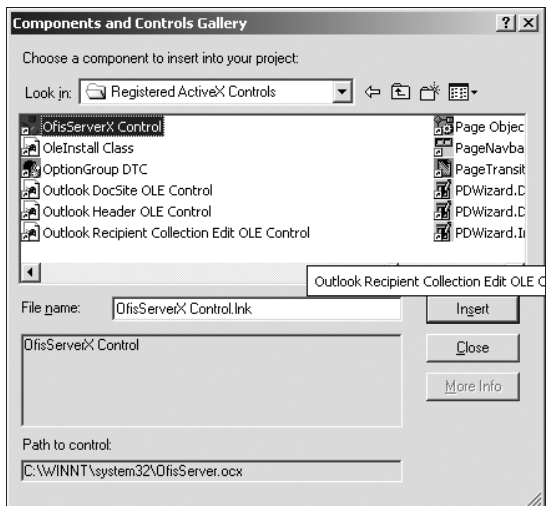


图 D-2

8. 接着，会弹出以下的提示。单击 OK 继续，请看图 D-3。

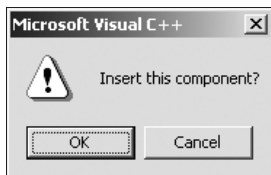


图 D-3

9. 紧接着下来弹出来的窗口，要你确认更新。单击OK继续。请参考图D-4。

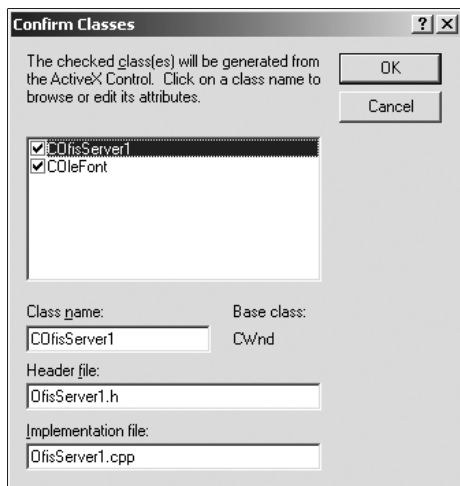


图 D-4

10. 现在，在Control版内，OFISServerX是显现并且可随时使用。请参考图D-5。

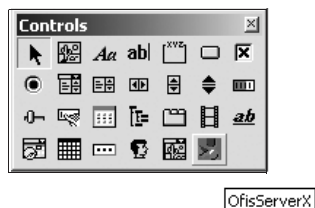
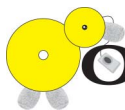


图 D-5



客户端设置

1. 请依照附录D内的服务器设置，步骤一至五。源方案例子文件名为CSocketcli.dsw。请参考图D-1。
2. 从窗口中选择Registered ActiveX Control目录。选择OFISMain Control。此OFIS.ocx可在你视窗内的system32目录下获得，请参考图D-6。

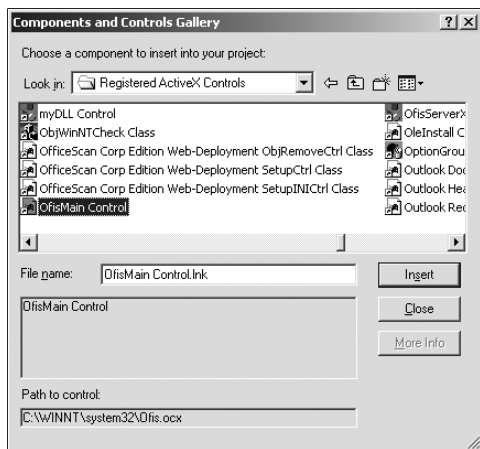


图 D-6

3. 接着，会弹出以下的提示。单击OK继续，请看图D-7。

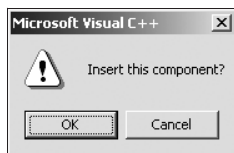


图 D-7

4. 紧接着下来弹出来的窗口，要你确认更新。单击OK继续。请参考图D-8。

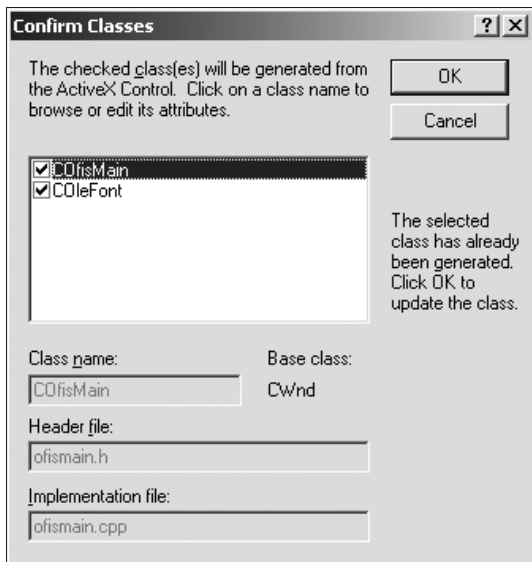


图 D-8

5. 现在，在Control版内，OFISMain是显现的并且可随时使用。请参考图D-9。

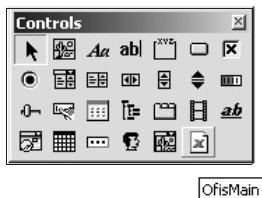


图 D-9

OFIS, for a truly secured office