**教学管理系统安装指南**

安装步骤目录

[1. 软件与硬件安装要求 2](#_Toc402346349)

[1.1 - 软件要求: 2](#_Toc402346350)

[1.2 - 硬件要求: 2](#_Toc402346351)

[2. 安装 .Net Framework V4.5 + 3](#_Toc402346352)

[3. 安装 Web Server 3](#_Toc402346353)

[4. 服务器WCF Service Activation 5](#_Toc402346354)

[5. 下载最新的教学系统安装程序包 6](#_Toc402346355)

[5.1 - 下载最新的教学系统安装程序包 6](#_Toc402346356)

[5.2 - 将下载的压缩文件解压到服务器硬盘, 目录结构介绍 7](#_Toc402346357)

[6. 安装MySQL , MySQL Connector, PHP 8](#_Toc402346358)

[7. 安装教学系统网站 10](#_Toc402346359)

[7.1 - 安装教学系统的数据库 10](#_Toc402346360)

[7.2 - 将目录复制到网站对应的目录 10](#_Toc402346361)

[7.3 - 存放照片的目录权限：可以上传修改(Modify) 11](#_Toc402346362)

[7.4 - 正确配置教学系统网站 11](#_Toc402346363)

[7.5 - 数据库性能提升的解决方案：MySQL + PHP 可以提升5～10倍 12](#_Toc402346364)

[7.6 - 正确配置网络ID 考勤服务 13](#_Toc402346365)

[8. 安装网络考勤系统： 网络ID 数据采集， 网络ID 考勤监控 15](#_Toc402346366)

[8.1网络ID 考勤的工作原理： 15](#_Toc402346367)

[8.2 安装网络ID数据采集程序 18](#_Toc402346368)

[8.3 安装网络ID 考勤监控 19](#_Toc402346369)

[8.4 安装照相报名程序 19](#_Toc402346370)

[9. 整个教学系统的定期升级更新 20](#_Toc402346371)

# 1. 软件与硬件安装要求

## 1.1 - 软件要求:

| **Component** | **Requirement** |
| --- | --- |
| Operation System | • Windows Server 2008 / 2012  如果我们没有以上服务器，也可以考虑以下方案:  • Windows 7 / 8 IIS Express ( 不推荐 ) |
| Web Server | • IIS 6.0 +  • .Net Framework 4.5 +  • WCF Service Activation  • MySQL 5.5  • MySQL Connector / Net component  • PHP 5.3.XX |

## 1.2 - 硬件要求:

| **Component** | **Requirement** |
| --- | --- |
| Processor | • Minimum: 1 GHz (x86 processor) or 1.4 GHz (x64 processor) • Recommended: 2 GHz or faster  **Note:** An Intel Itanium 2 processor is required for Windows Server 2008 for Itanium-Based Systems. |
| Memory | • Minimum: 4GB RAM • Recommended: 8 GB RAM or greater |
| Available Disk Space | • Minimum: 500 GB • Recommended: 500 GB or greater |
| Drive | DVD-ROM drive |
| Display and Peripherals | • Super VGA (800 x 600) or higher-resolution monitor • Keyboard + Mouse |

# 2. 安装 .Net Framework V4.5 +

Windows 2008 已经安装了 .net 4.0 , 所以需要升级安装 .net 4.5

Windows 2012 已经安装了.net 4.5, 所以不需要安装 .net 4.5

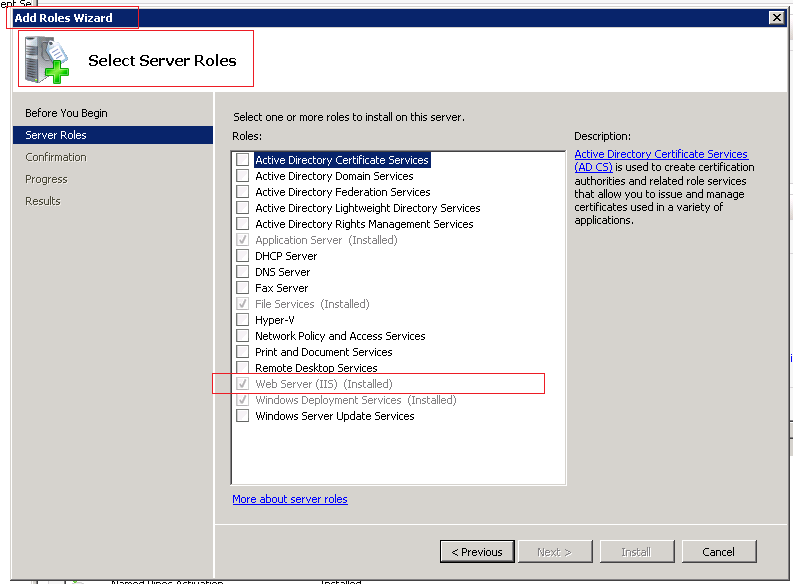
如果需要安装 .net 4.5, 可以从微软的官方网站下载安装：

也可以在 Installation目录找到安装文件：dotnetfx45\_full\_x86\_x64.exe

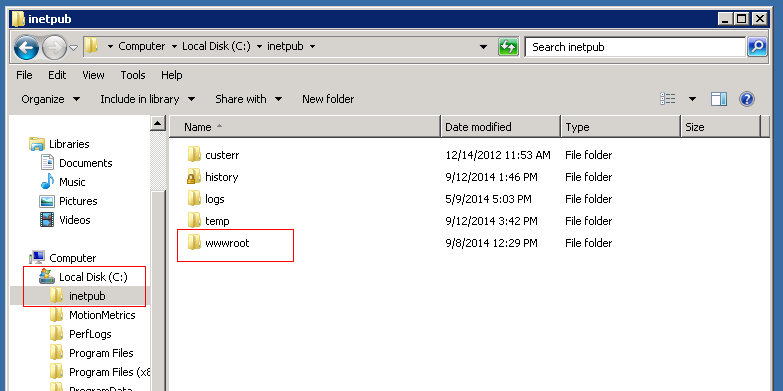
# 3. 安装 Web Server

Windows 2008/2012 添加服务器角色： Add Roles -> Web Server (IIS)

根据提示选择安装 ： Web Server (IIS)



按照安装 Wizard 指示， 安装完成后， 会在 C: 硬盘上生成以下目录：



# 4. 服务器WCF Service Activation

因为这套教学系统， 作为高效率管理， 我们使用了两种考勤方案：

1）“USB ID 读卡器” 连接电脑通过网页考勤。 即通过浏览器登陆到考勤网页，通过USB ID 读卡器模拟键盘输入 10位ID号码。

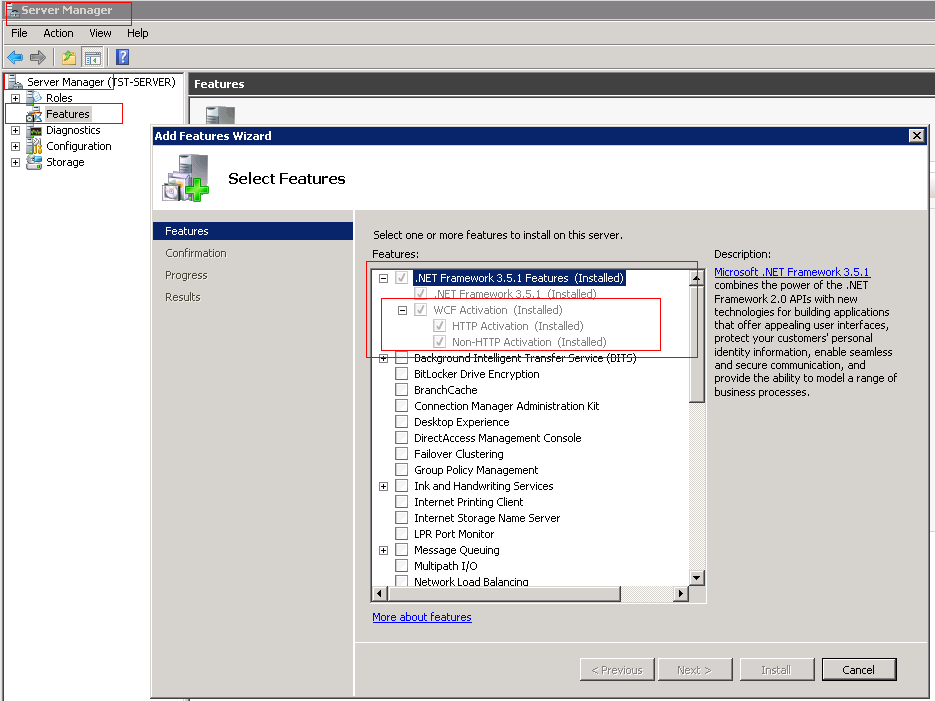
2） “网络 ID 读卡器”通过网线接入网络，将读取的ID 卡信息通过网络传递。 无需连接电脑。

如果我们使用 方法2） “网络ID 读卡器” 考勤， 则需要在服务器端安装 WCF Service.

这样就需要我们配置服务器， 把 WCF Service 特性激活。操作很简单：

Features -> .Net Framework 3.5.xx / 4.xxx / 4.5 下面会有 WCF Activation

把所有的选项勾选即可。 按照安装指导按 “Next” 完成安装即可。



# 5. 下载最新的教学系统安装程序包

## 5.1 - 下载最新的教学系统安装程序包

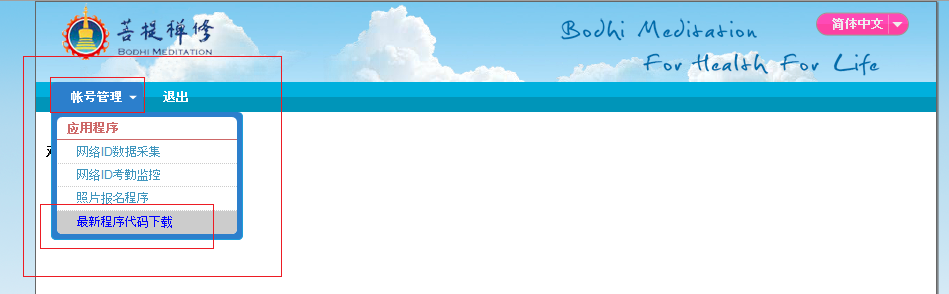
请登录到 <http://www.putihome.ca/ptmis> 需要用户名和密码.

在获得允许安装系统的相关批准后, 请向温哥华的系统管理员索取用户名和密码.

登录进入系统后， 会看到以下的界面： “账号管理”-> “应用程序”->“最新程序代码下载”

点击下载保存到本地硬盘上. 最好是运行教学系统的服务器硬盘上.

如下图所示：



## 5.2 - 将下载的压缩文件解压到服务器硬盘, 目录结构介绍

你会看到以下目录结构：

include 目录 - 包含配置文件和函数库

- config 目录 config.php 是重要的配置文件，整个网站只需要修改这里即可

- lib 目录 所有重要的函数库都在这里

- database 目录 教学系统初始化的数据库，数据表结构和基本必须的数据

Installation - 教学系统安装指南，.Net 4.5 安装包，

Web Platform Installer 安装包 (用于安装 MySQL 5.5 + Connector, PHP 5.3.xx )

Puti\_Code - 网络ID 卡考勤的C# 源代码, 开发人员才需要。修改程序功能时才会用到。

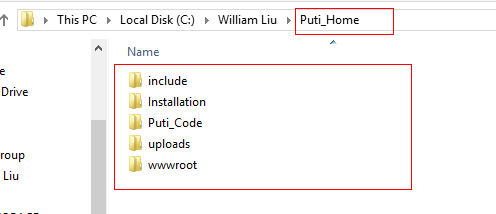
uploads - 学员的照片存放位置

wwwroot - 整个教学管理网站, 里面包含了很多子目录，子目录ptmis 是整个后台管理系统。

- ptmis 目录 整个教学管理的管理后台，是内部教务人员使用管理应用。

- service 目录 是网络 ID 考勤系统的 WCF 服务，需要修改 web.config 的配置信息。

目录结构如下图所示：



# 6. 安装MySQL , MySQL Connector, PHP

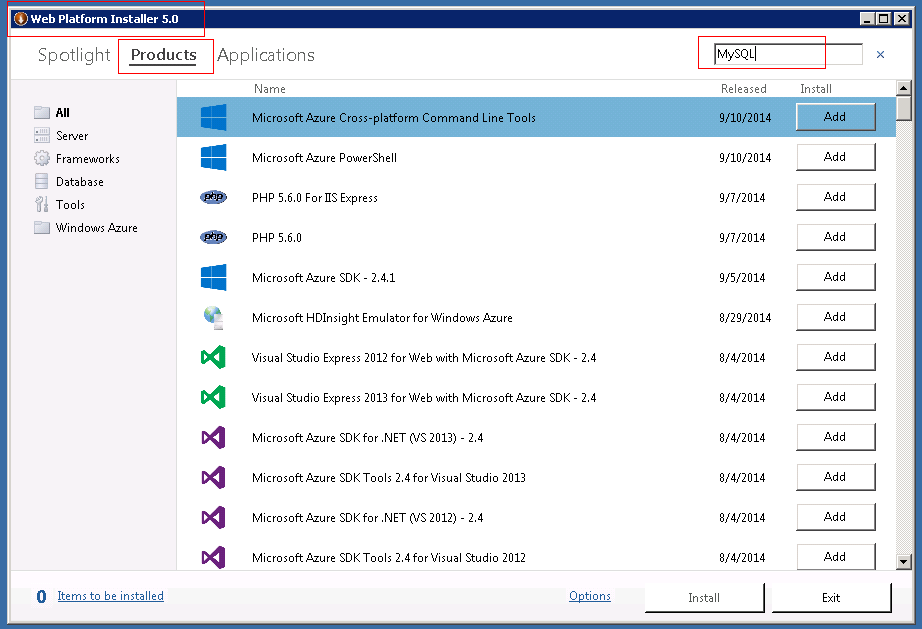
首先确保你的服务器已经连上互联网。 以下的安装过程需要从互联网下载程序。

找到目录“installation" , 有一个很实用的微软的安装工具 “Web Platform Installer"

**Step 1) 运行 Web Platform Installer 5.0**

点击运行 “WebPlatFormInstaller.exe”

记得转到 “Products" - 你会看到很多市场上的主要产品都有。



**Step 2) 安装 MySQL**

输入 "MySQL" 查找到我们想要的：

选择 “MySQL Windows 5.5" 点击 “Add"

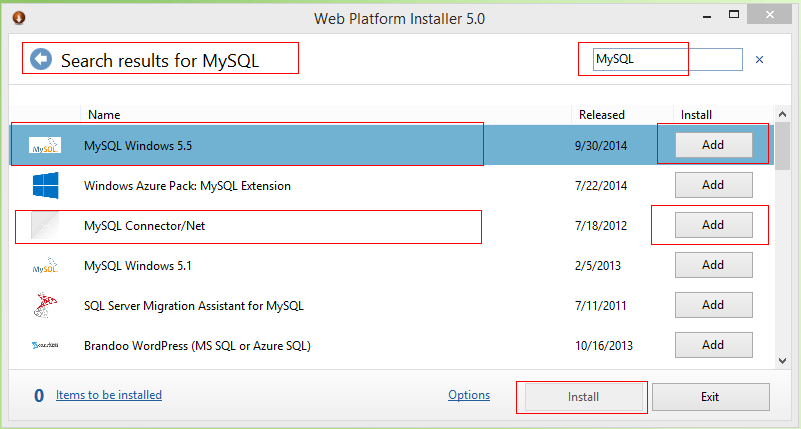
选择 ”MySQL Connector/Net" 点击 “Add"

然后点击“Install"

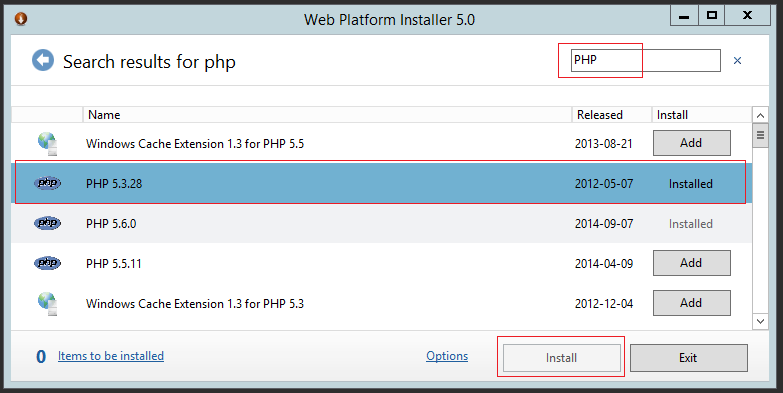
注意安装 “MySQL”时选择正确的字符集：

在需要选择时， 请选择 "UTF-8" 和 “UTF8-General-CI"

记得初始化安装时， 需要给超级用户 root 设置密码， 并记下密码。



**Step 3) 安装 PHP 5.3, 同上查找 PHP , 并选择安装 "PHP 5.3.xx"**

****

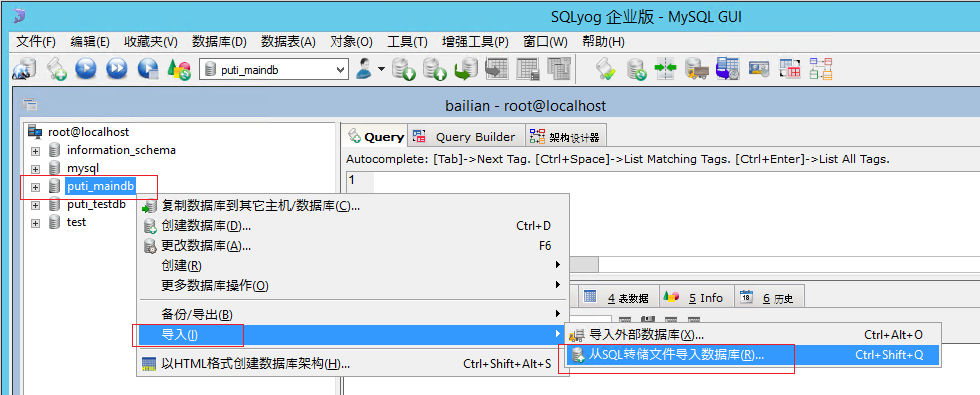
# 7. 安装教学系统网站

## 7.1 - 安装教学系统的数据库

请找到数据库的备份文件， 此文件在 “installation\puti\_maindb\_blank\_new.sql"

请使用你所熟悉的 MySQL 数据库管理工具， 创建两个数据库， 起名“puti\_maindb" 和 “puti\_testdb”用户练习库

然后使用数据库备份恢复工具, 将以上找到的数据库备份文件将其恢复到以上两个库即可。



注意：恢复数据库的默认文件大小是 5MB。如果备份文件大于5MB 将出现错误：

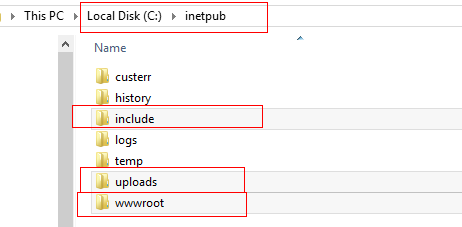
解决方案：

1) 找到MySQL 配置文件 "My.ini" : [mysqld] max\_allowed\_packet = 100M 重启动MySQL 服务.

2) 执行恢复前运行语句SET GLOBAL max\_allowed\_packet = 52428800; // 50MB

## 7.2 - 将目录复制到网站对应的目录

只需要将 include, uploads, wwwroot 目录复制即可。

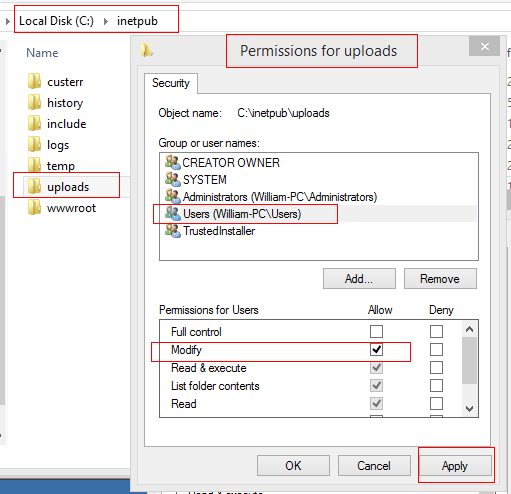


## 7.3 - 存放照片的目录权限：可以上传修改(Modify)

有三种方式可以上传照片：

1) 学员通过网上报名上传照片; 2) 管理员查看学员详细资料可以上传照片; 3) 应用程序“照相报名”现场照相

存放照片的目录权限： "Users" 组必须有 "修改"的权限：



## 7.4 - 正确配置教学系统网站

请到网站目录 “C:\inetpub\include\config" 找到文件 config.php

需要根据你的实际情况来配置：

$CFG["web\_root"] = "C:\inetpub"; - 如果使用默认安装，通常不需要改，

$CFG["http"] = "http://";

如果使用SSL , $CFG["http"] = "https://";

CFG["upload\_path"] = "C:\inetpub\uploads"; 这是学员照片的存放位置。

$CFG["max\_shoes\_rack"] = "0350"; 这是鞋柜的最大容量。

数据库的连接信息：

$CFG["mysql"]["host"] = "localhost"; 建议使用 IP 地址

-- 特别注意： 使用 localhost 进行连接会有性能的问题，接下来会有专门介绍

$CFG["mysql"]["database"] = "puti\_maindb";

$CFG["mysql"]["user"] = "sql\_user";

$CFG["mysql"]["pwd"] = "sql\_password";

## 7.5 - 数据库性能提升的解决方案：MySQL + PHP 可以提升5～10倍

PHP 5.3+ 以后支持 IPV6和 IPV4 , 这样带来了问题，

通常 IPV6 并未使用， 如果我们使用 LocalHost 去连接MySQL,

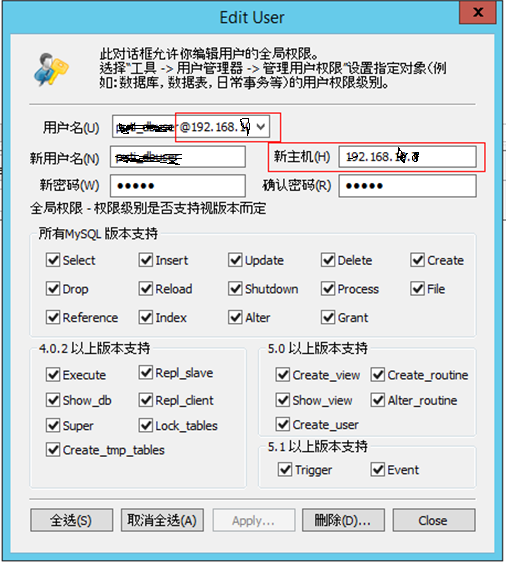
PHP 会尝试使用 IPV6 和 IPV4 去连接 MySQL , 这样造成了连接和返回数据的性能下降。

解决方案是：

1) MySQL 使用IPV4 , 并指定 IP 地址来连接，即更改MySQL数据库用户的配置

2) PHP 连接数据库时使用 IP 地址连接， $CFG["mysql"]["host"] = "192.168.xxx.xxx";

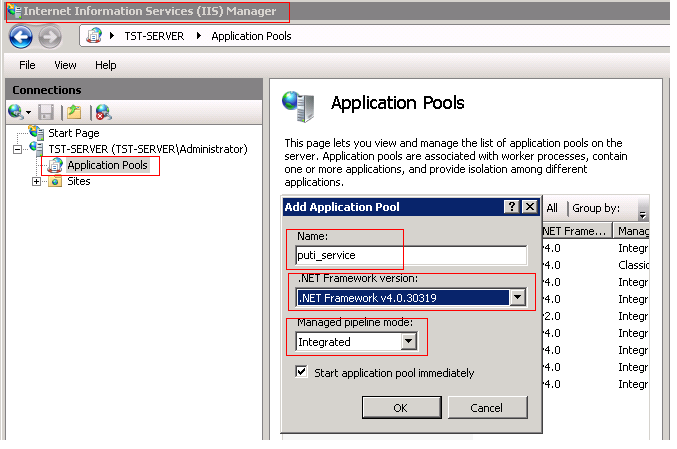
根据你所使用的工具，界面会有所不同： 默认是：LocalHost , 指定IP 地址访问



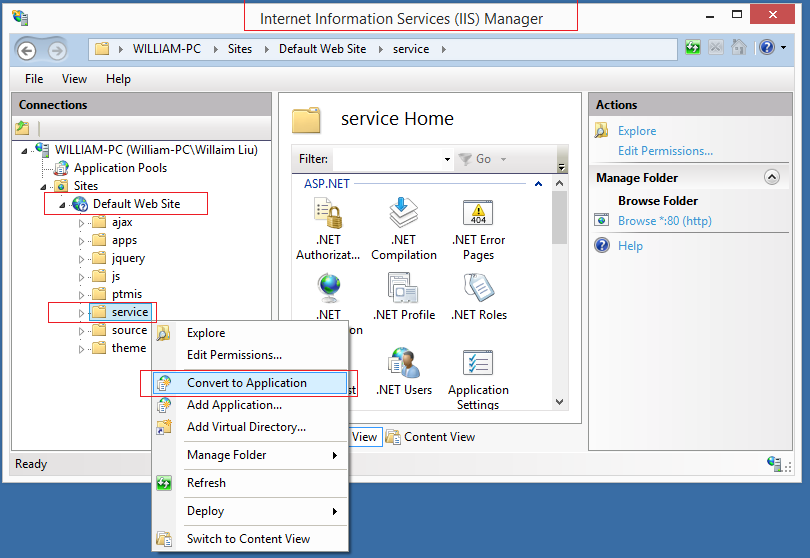
## 7.6 - 正确配置网络ID 考勤服务

网络ID考勤服务是使用 WCF Service.

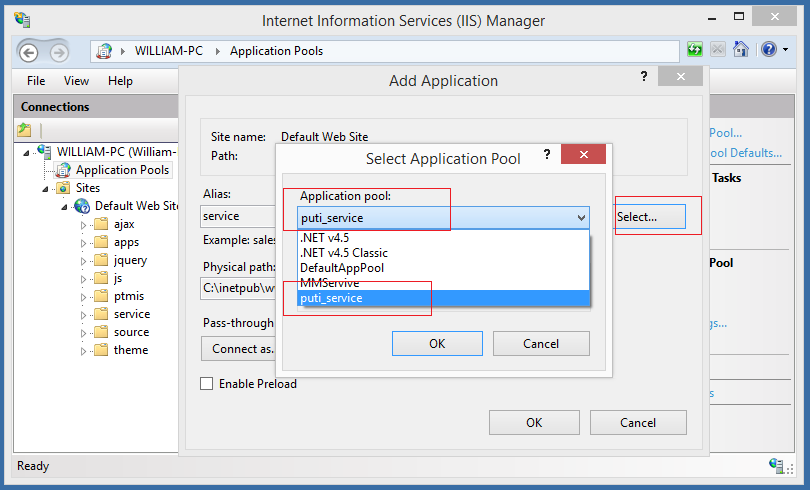
**Step 1) 创建专用的 Application Pool - "puti\_service"**



**Step 2) 将网站的目录 “service" 转换成 "Application"**



**Step 3) 选择你刚才创建的 Application Pool - "puti\_service"**



**Step 4) 修改服务的配置信息 ! important**

请找到目录 C:\inetpub\wwwroot\service 下的 web.config 文件。

修改数据库连接信息

<appSettings>

<add key="mysql\_connection" value="server=localhost;database=puti\_maindb;uid=sql\_user;pwd=sql\_password" />

localhost 改成 IP地址 - 这是教学系统的数据库连接信息， 改成你的

<add key="puti\_adminpage"

value="https://www.putihome.ca/ptmis/" - 这是教学系统的管理后台网站，改成你的

/>

<add key="upload\_folder"

value="C:\inetpub\uploads\" - 这是学员照片存放的位置， 改成你的

/>

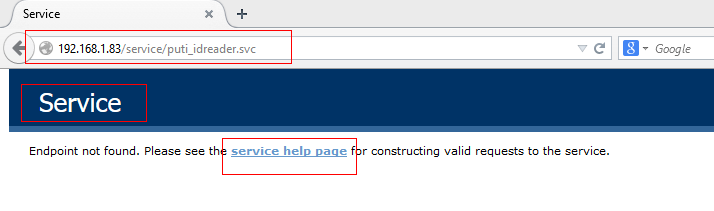
</appSettings>

**Step 5) 验证我们的服务是否正确运行**

请在浏览器输入以下链接： xxx.xxx.xxx.xxx 是教学网站的域名或者 IP 地址

http://xxx.xxx.xxx.xxx/service/puti\_idreader.svc

如果你可以看到服务的帮助页面则说明服务运行正常： 如下图



# 8. 安装网络考勤系统： 网络ID 数据采集， 网络ID 考勤监控

## 8.1网络ID 考勤的工作原理：

1）网络ID 读卡器， 用于刷卡时读取 ID 卡的 10 位数字的号码， 此号码是唯一的且不可能重复的。

2）网络ID读卡器，将读取的10位数字号码通过网络广播到网络上。

3）网络 ID 数据采集程序 和网络ID读卡器安装在同一个网段上， 用于 24 小时采集在网络上广播的ID 卡号数据。然后发送到我们的教学系统上的 “网络考勤服务”（C# WCF Restful Service) . 服务器的服务收到 ID 卡号后， 通过查询数据库， 返回学员的信息到采集程序， 采集程序再将学员的基本信息发送到 网络ID读卡器上显示出来。 即我们最终会在网络读卡器的小小液晶显示器看到 学员的名字和ID卡号。

4） 网络考勤监控程序。 和上面工作原理一样， 监控程序的目的是上课时，对进入课堂的学员进行身份核对。 即学员在网络ID 读卡器上刷一下ID卡， 监控器通过网络接收到广播的 ID 卡号，然后发送到服务器上的 "网络考勤服务" （C# WCF Restful Service)， 通过查询数据库， 返回学员的信息和与该课程相关的信息:(如 : 是否报名， 是否批准， 是否试听，是否试听过期， 是否交过学费），如果课程需要照片， 则会同时显示学员的照片。

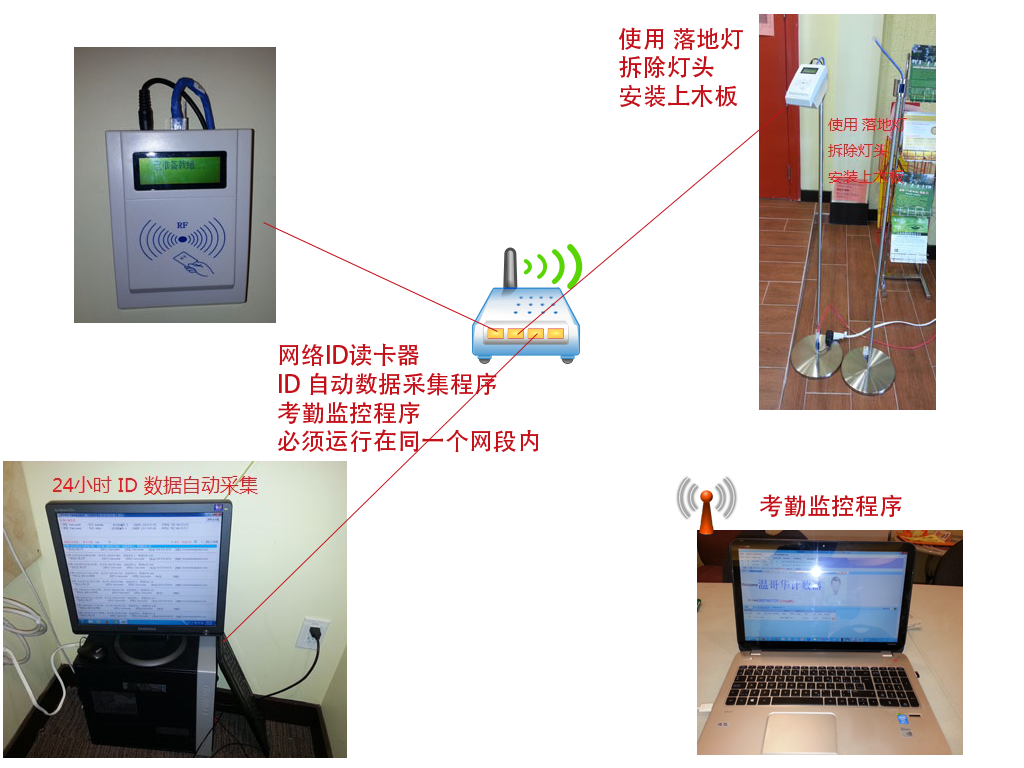
注意： 网络ID 数据采集程序 和 网络考勤监控程序 是两个独立的无关联的程序。 不管监控程序运行与否。 只要刷卡都会被采集程序接收到， 并记录一笔刷卡在我们的数据库里。 也就是说，即使我们不需要监控程序 ( 也许有的课程不需要核对身份， 来者不拒)， 那么只要刷卡，我们就可以进行考勤计算出勤。 实现无人化管理。

工作原理如下图：

第一步： 安装好网络ID 读卡器。 注意：此设备需要提供电源和有线网络接口。

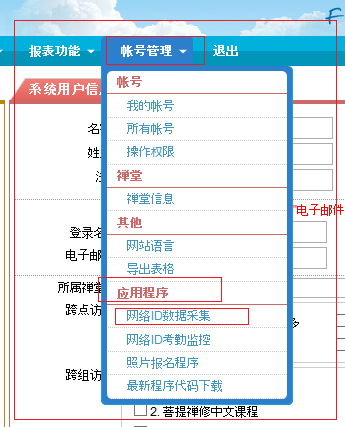


第二步 ： 安装网络ID数据采集程序， 和 网络考勤监控程序



## 8.2 安装网络ID数据采集程序

1）登录教学管理系统， 如果你有权限的话，看到 “账号管理”->“应用程序”->“网络ID数据采集”



2）点击安装， 如果是下载保存到本地硬盘， 请找到下载的文件：puti\_collector\_setup.msi 点击安装

3）安装完成后，会在桌面生成一个菩提塔的应用程序图标“Bodhi ID Collector”

4）安装完以后，需要根据你的环境修改配置文件:

请到程序所在的目录 : “C:\Bodhi Meditation\IDCollector” 找到文件 “puti\_collector.exe.config”

用文本编辑器打开，根据你的环境修改配置：

<appSettings>

<add key="puti\_wcf\_service" value="http://xxx.xxx.xxx.xxx/service/puti\_idreader.svc/" />

</appSettings>

注意： http（或者 https)://xxx.xxx.xxx.xxx - 域名或者服务器IP地址

## 8.3 安装网络ID 考勤监控

安装方法同上, 选择 “网络ID考勤监控”，“puti\_monitor\_setup.msi”

安装完成后，会在桌面生成一个菩提塔的应用程序图标“Bodhi ID Monitor”

安装成功后， 修改配置文件： “C:\Bodhi Meditation\IDMonitor\puti\_monitor.exe.config”

<appSettings>

<add key="puti\_wcf\_service" value="http://xxx.xxx.xxx.xxx/service/puti\_idreader.svc/" />

<add key="puti\_webpage" value="http://xxx.xxx.xxx.xxx/ptmis/index\_idreader.php" />

</appSettings>

注意： http://xxx.xxx.xxx.xxx 改成你的环境

## 8.4 安装照相报名程序

此程序需要安装一个高清WebCam , 通过USB 口连接到电脑。即可实现学员照相功能并且保存到我们的数据库里。 照片可用于身份核对， 证书打印。

安装方法同上, 选择 “照相报名程序”，“puti\_camera\_setup.msi”

安装完成后，会在桌面生成一个菩提塔的应用程序图标“Bodhi Camera”

安装成功后， 修改配置文件： “C:\Bodhi Meditation\Camera\Puti\_Camera.exe.config”

<appSettings>

<add key="puti\_wcf\_service" value="http://xxx.xxx.xxx.xxx/service/puti\_idreader.svc/" />

<add key="puti\_webpage" value="http://xxx.xxx.xxx.xxx/ptmis/index\_camera.php" />

</appSettings>

注意： http://xxx.xxx.xxx.xxx 改成你的环境



# 9. 整个教学系统的定期升级更新

点击“最新程序代码下载” ， 在这个页面上我们会列出最近所做修改和新增加的功能。

大家点击下载， 把程序复制到相对应的目录即可。

注意：

1) 在升级以前，请将网站相关的目录备份到其他目录下，默认的路径如下：

"C:\inetpub\wwwroot"- 整个网站的用户界面以及数据访问模板

"C:\inetpub\include" - 网站的配置文件和功能函数,

尤其重要的是 "include\config\config.php". 此文件通常不做升级

"C:\inetpub\uploads" - 所有学员的照片, 通常不做升级，备份与否取决于自己的需要

2) 把下载的升级包, 复制到服务器的临时目录(自己选择)，把升级包解压，通常升级包只包含需要升级

的程序文件，把对应的目录覆盖拷贝即可。

**系统的定期备份：**

1) 定期备份 MySQL 数据库 "puti\_maindb", 备份策略根据自己情况决定。

2) 定期备份学员照片，压缩备份目录："C:\inetpub\uploads" 即可。