

## 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
1.1 - 软件要求:.....	2
1.2 - 硬件要求:.....	2
2. 安装 .Net Framework V4.5 + .....	3
3. 安装 Web Server .....	3
4. 服务器 WCF Service Activation .....	4
5. 下载最新的教学系统安装程序包.....	5
5.1 - 下载最新的教学系统安装程序包 .....	5
5.2 - 将下载的压缩文件解压到服务器硬盘, 目录结构介绍.....	6
6. 安装 MySQL , MySQL Connector, PHP.....	7
7. 安装教学系统网站.....	9
7.1 - 安装教学系统的数据库 .....	9
7.2 - 将目录复制到网站对应的目录 .....	9
7.3 - 存放照片的目录权限: 可以上传修改(Modify) .....	10
7.4 - 正确配置教学系统网站 .....	10
7.5 - 数据库性能提升的解决方案: MySQL + PHP 可以提升 5~10 倍.....	11
7.6 - 正确配置网络 ID 考勤服务 .....	12
8. 安装网络考勤系统: 网络 ID 数据采集, 网络 ID 考勤监控.....	14
8.1 网络 ID 考勤的工作原理: .....	14
8.2 安装网络 ID 数据采集程序.....	17
8.3 安装网络 ID 考勤监控.....	18
8.4 安装照相报名程序 .....	18
9. 整个教学系统的定期升级更新.....	19

## 1. 软件与硬件安装要求

### 1.1 - 软件要求:

Component	Requirement
Operation System	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows Server 2008 / 2012</li> </ul> <p>如果没有以上服务器，也可以考虑以下方案:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Windows 7 / 8 IIS Express ( 不推荐 )</li> </ul>
Web Server	<ul style="list-style-type: none"> <li>• IIS 6.0 +</li> <li>• .Net Framework 4.5 +</li> <li>• WCF Service Activation</li> <li>• MySQL 5.5</li> <li>• MySQL Connector / Net component</li> <li>• PHP 5.3.XX</li> </ul>

### 1.2 - 硬件要求:

Component	Requirement
Processor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum: 1 GHz (x86 processor) or 1.4 GHz (x64 processor)</li> <li>• Recommended: 2 GHz or faster</li> </ul> <p><b>Note:</b> An Intel Itanium 2 processor is required for Windows Server 2008 for Itanium-Based Systems.</p>
Memory	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum: 4GB RAM</li> <li>• Recommended: 8 GB RAM or greater</li> </ul>
Available Disk Space	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Minimum: 500 GB</li> <li>• Recommended: 500 GB or greater</li> </ul>
Drive	DVD-ROM drive
Display and Peripherals	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Super VGA (800 x 600) or higher-resolution monitor</li> <li>• Keyboard + Mouse</li> </ul>

## 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

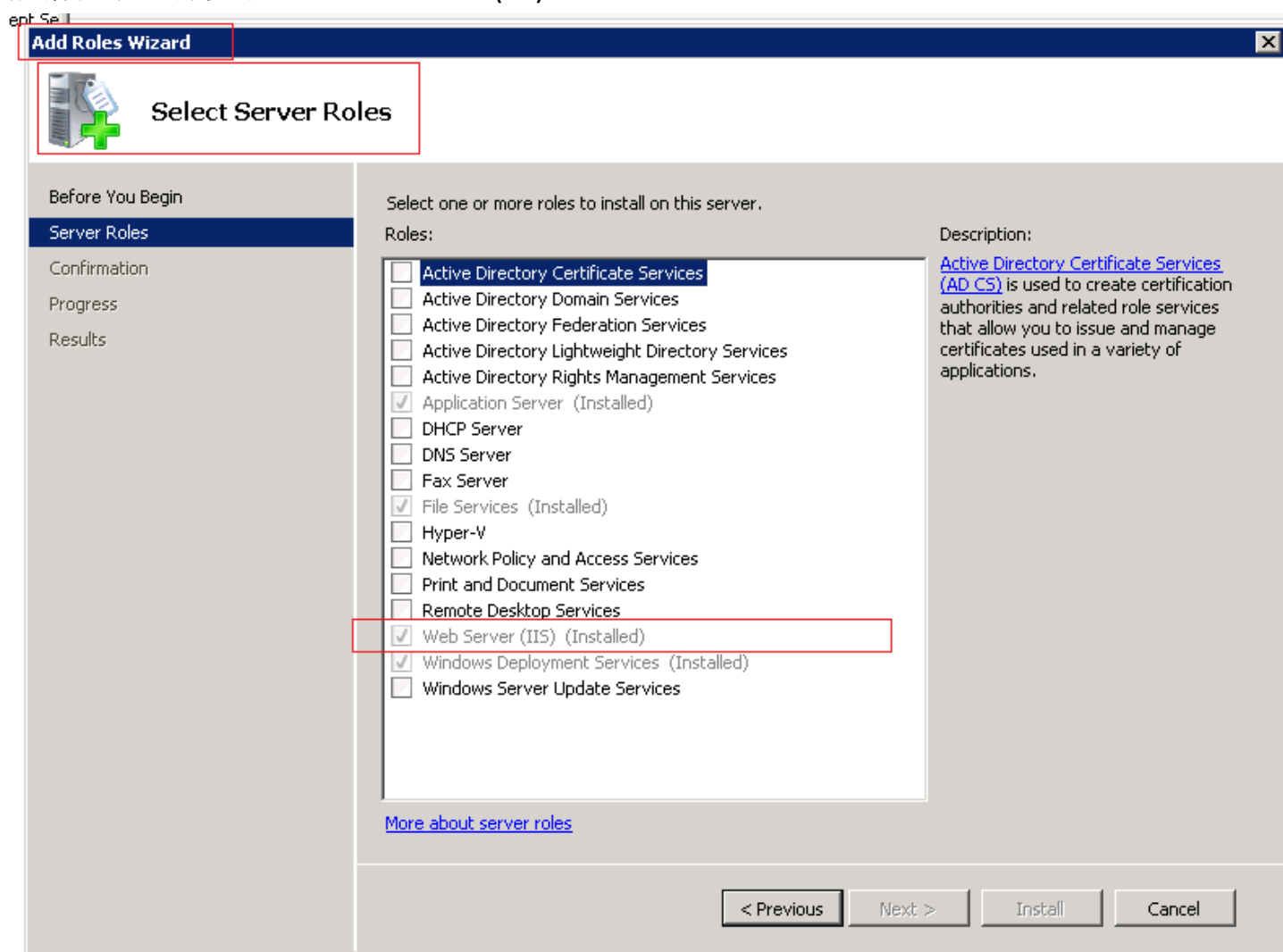
如果需要安装 .net 4.5, 可以从微软的官方网站下载安装:

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

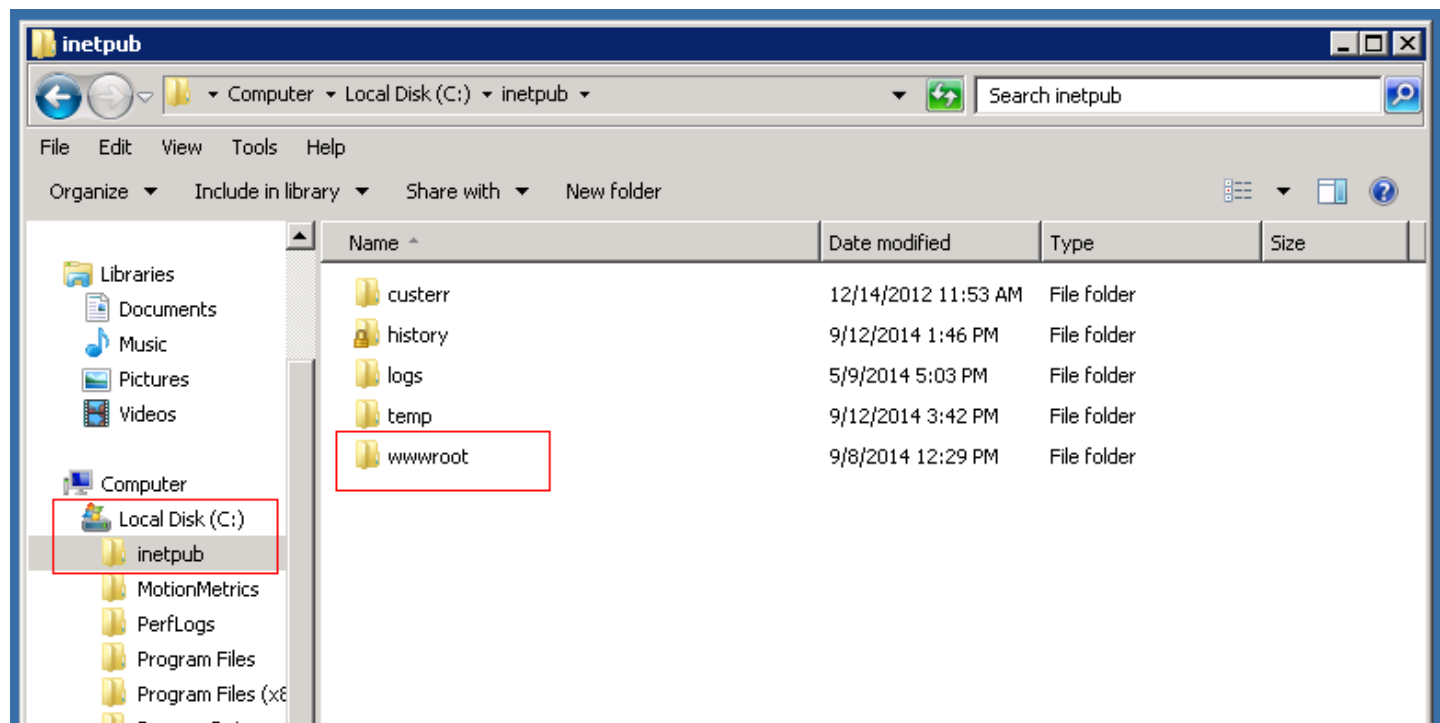
## 3. 安装 WEB SERVER

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：



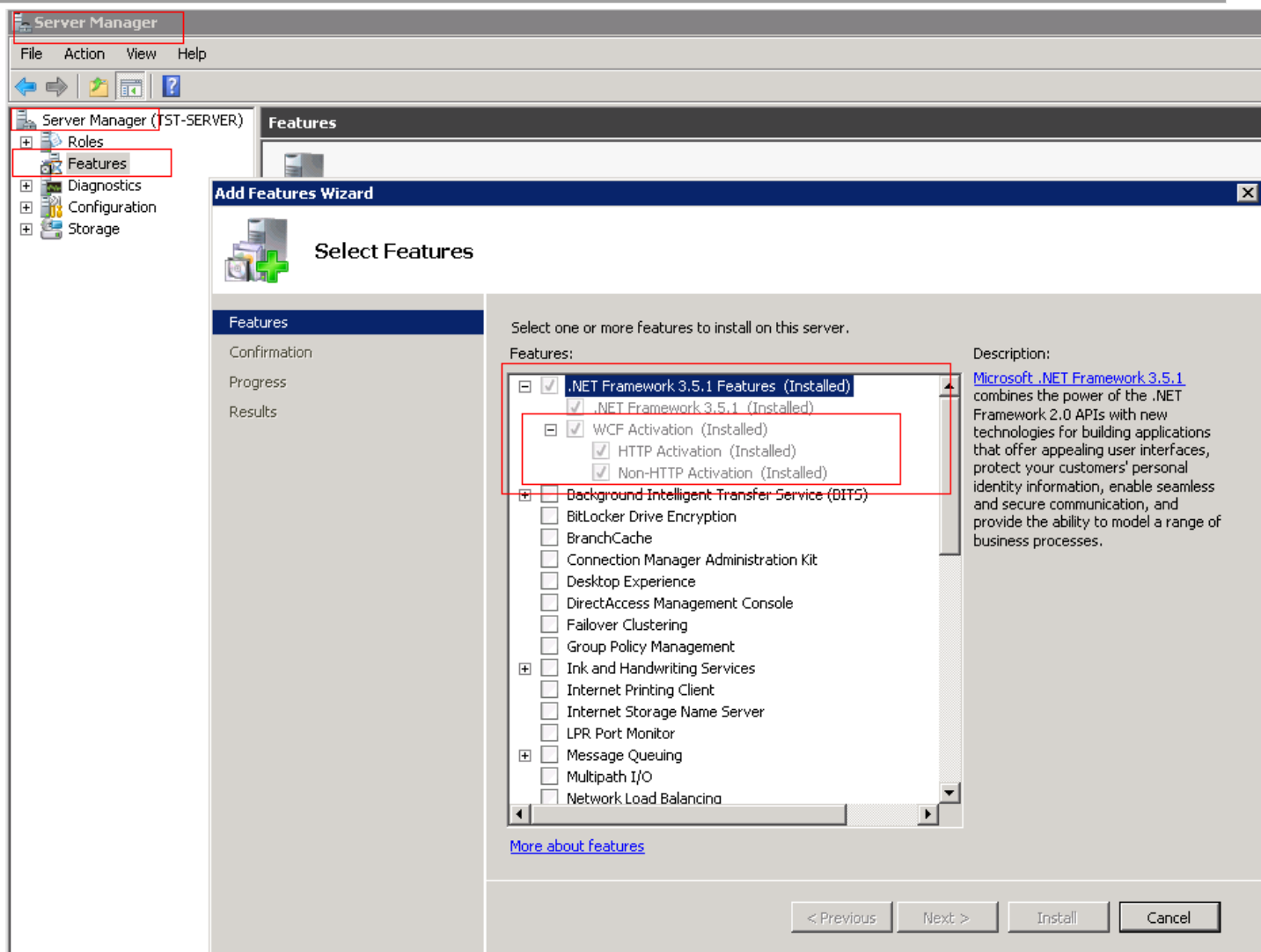
#### 4. 服务器 WCF SERVICE ACTIVATION

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

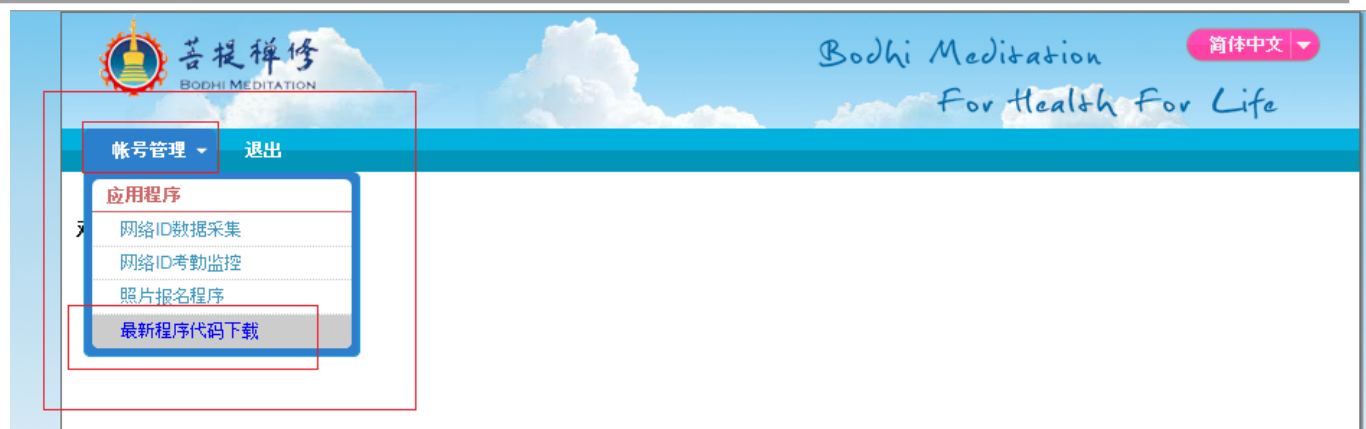
### 5.1 - 下载最新的教学系统安装程序包

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)

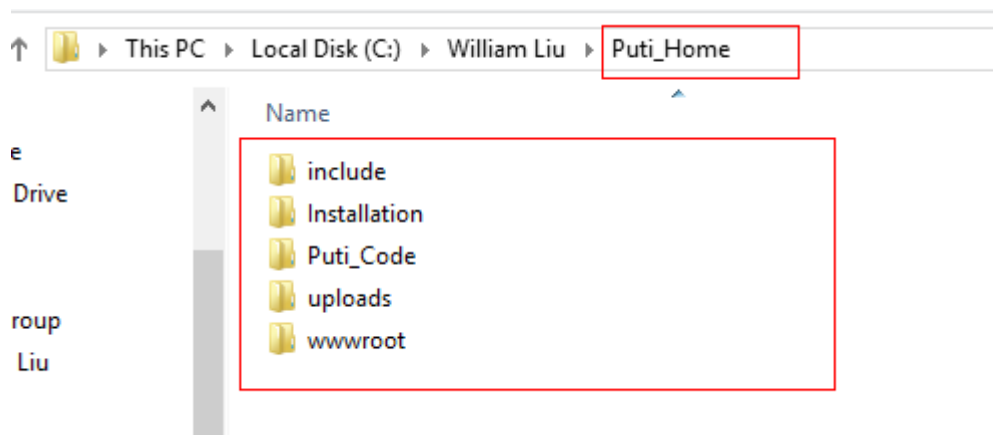
Puti\_Code - 网络 ID 卡考勤的 C# 源代码, 开发人员才需要。修改程序功能时才会用到。

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:



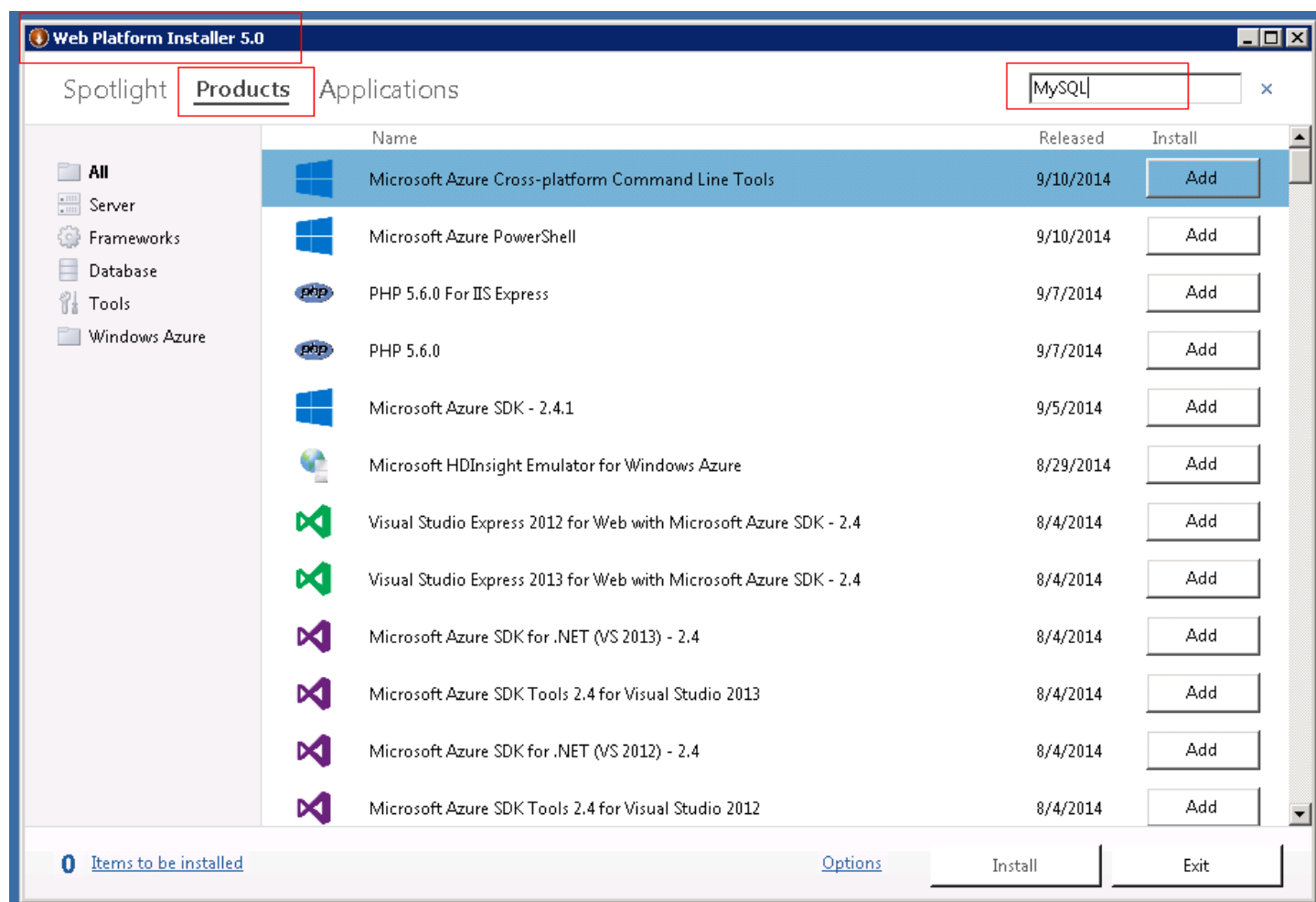
## 6. 安装 MYSQL , MYSQL CONNECTOR, PHP

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”

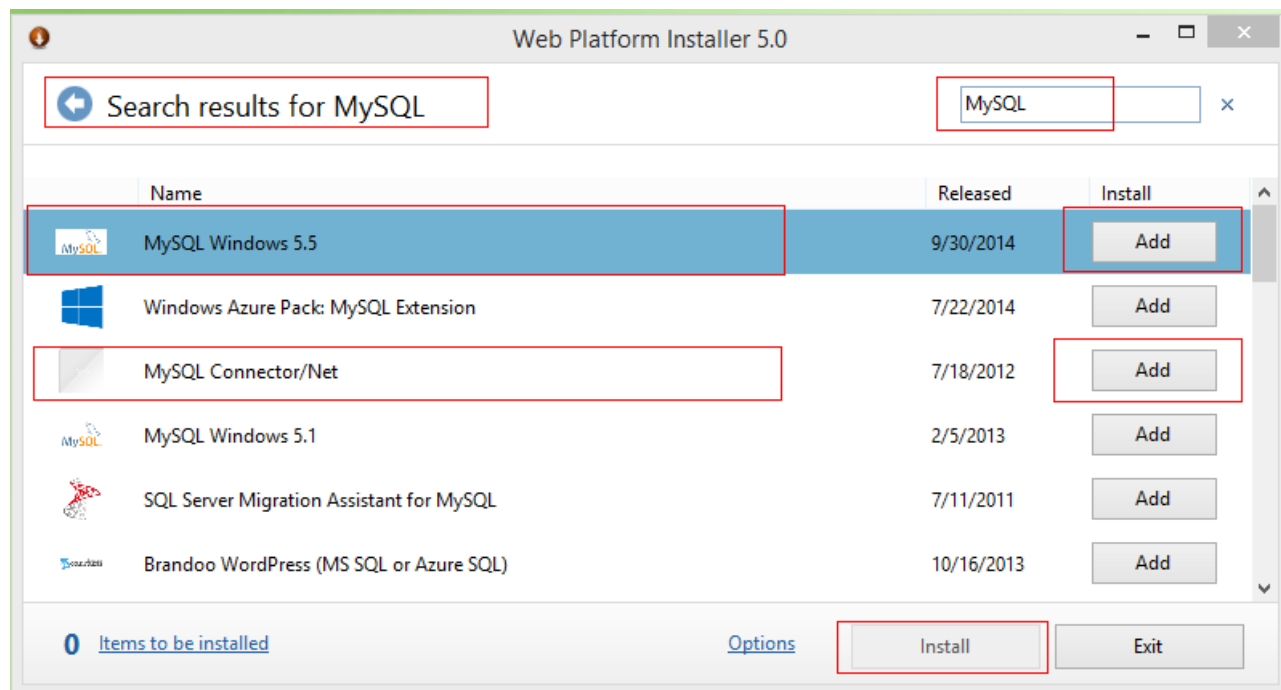
选择 ” MySQL Connector/Net” 点击 “Add”

然后点击 “Install”

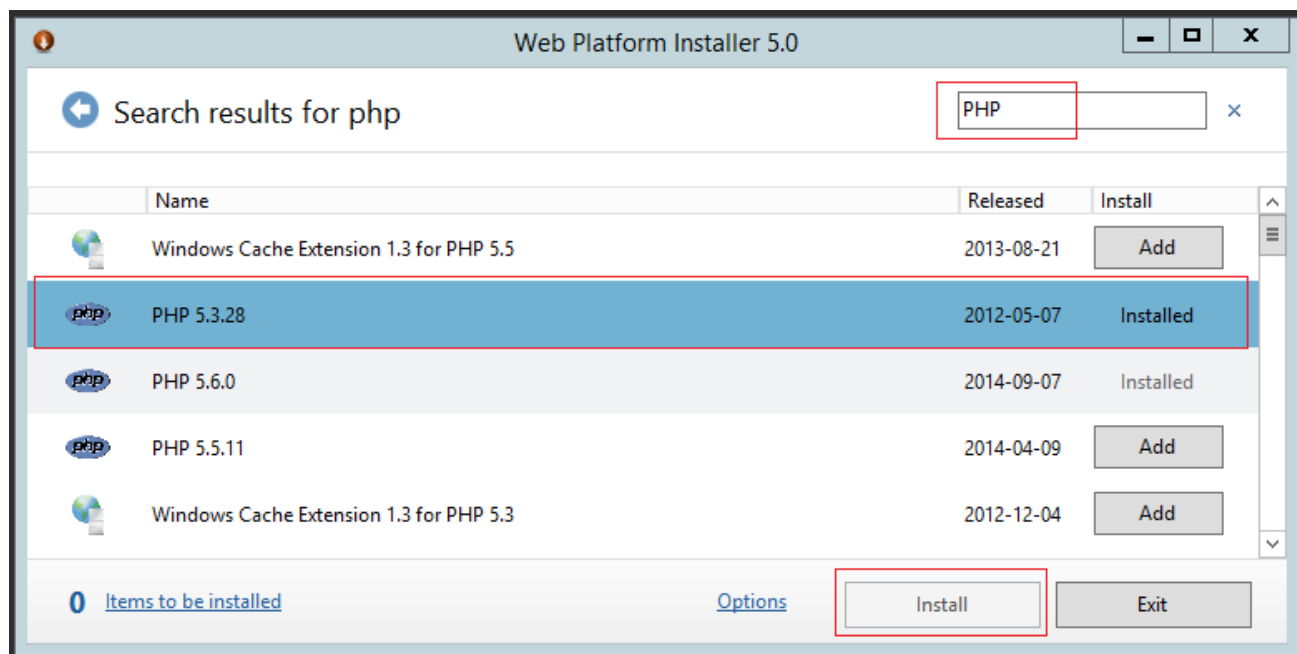
注意安装 “MySQL” 时选择正确的字符集：

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"



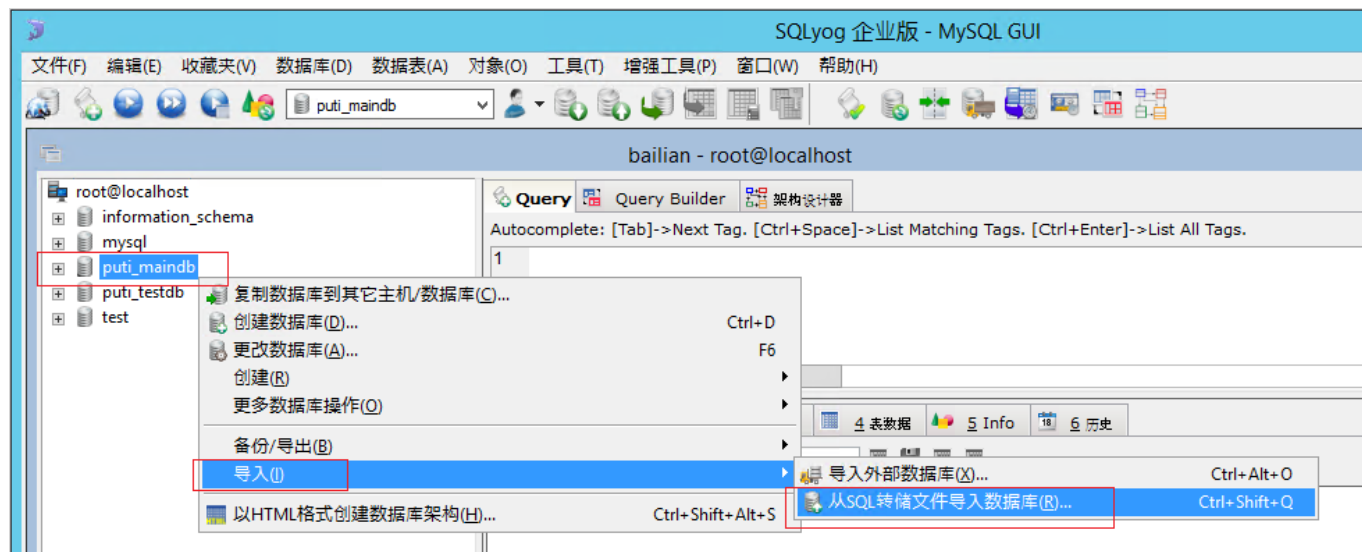


## 7. 安装教学系统网站

### 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。



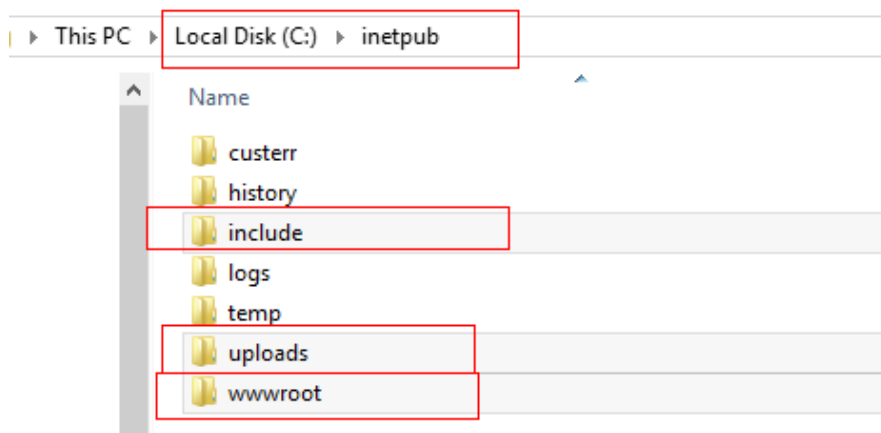
**注意：**恢复数据库的默认文件大小是 5MB。如果备份文件大于 5MB 将出现错误：

解决方案：

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

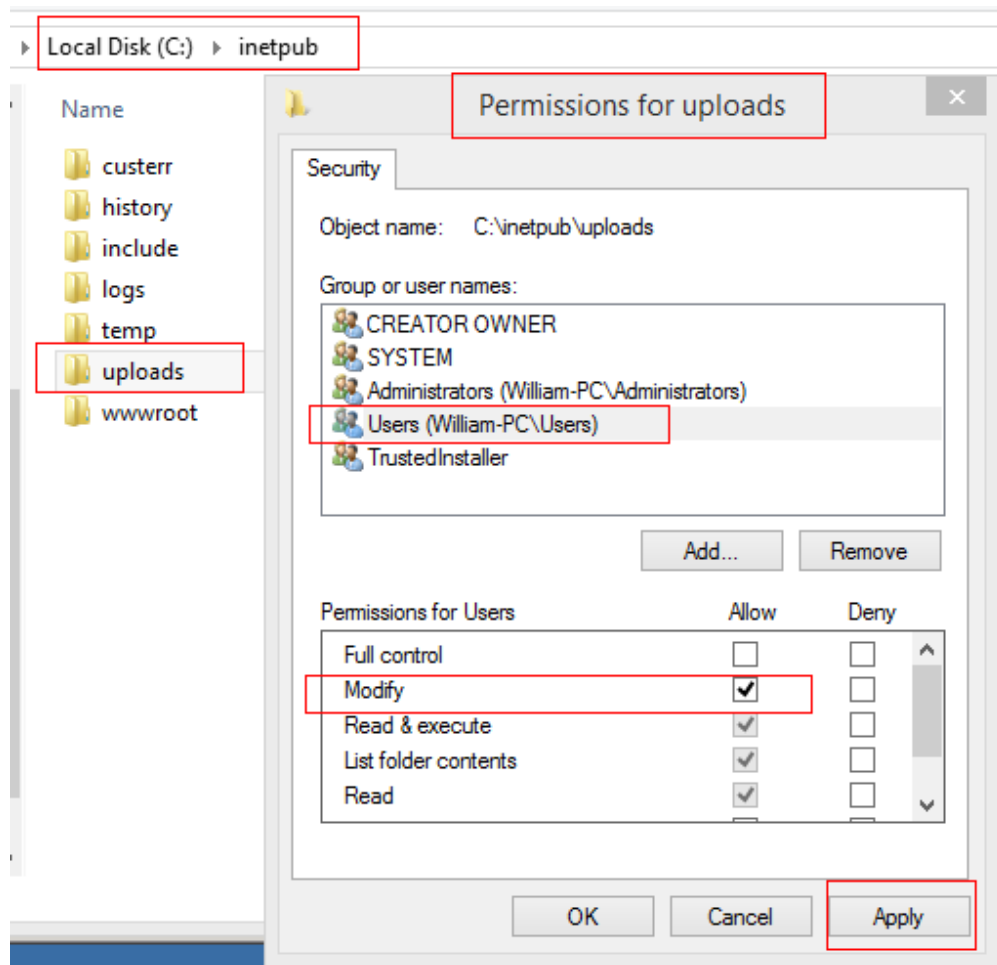
只需要将 include, uploads, wwwroot 目录复制即可。



### 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:

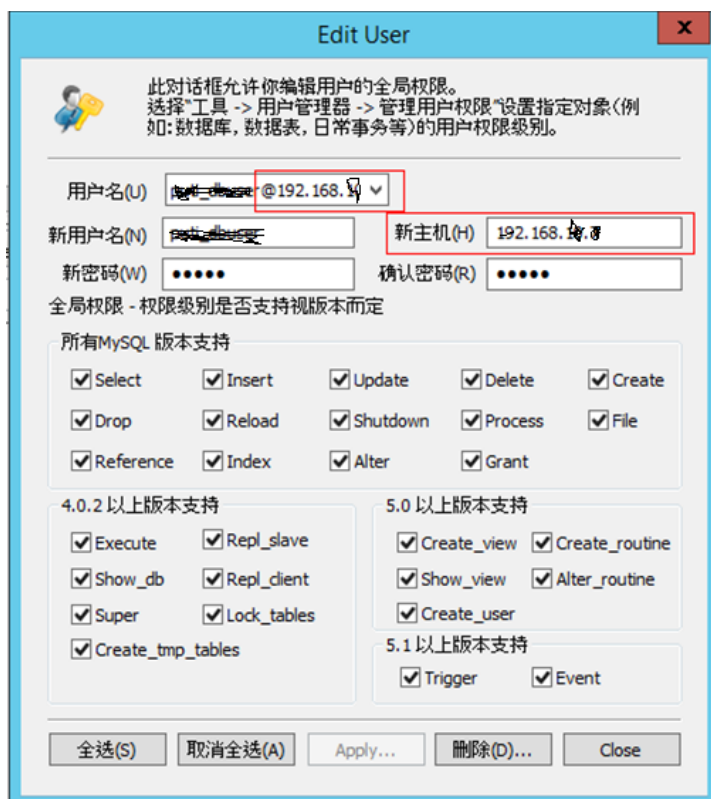
```
$CFG["mysql"]["host"]          = "localhost"; 建议使用 IP 地址
-- 特别注意: 使用 localhost 进行连接会有性能的问题, 接下来会有专门介绍
$CFG["mysql"]["database"]     = "puti_maindb";
$CFG["mysql"]["user"]         = "sql_user";
$CFG["mysql"]["pwd"]          = "sql_password";
```

## 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

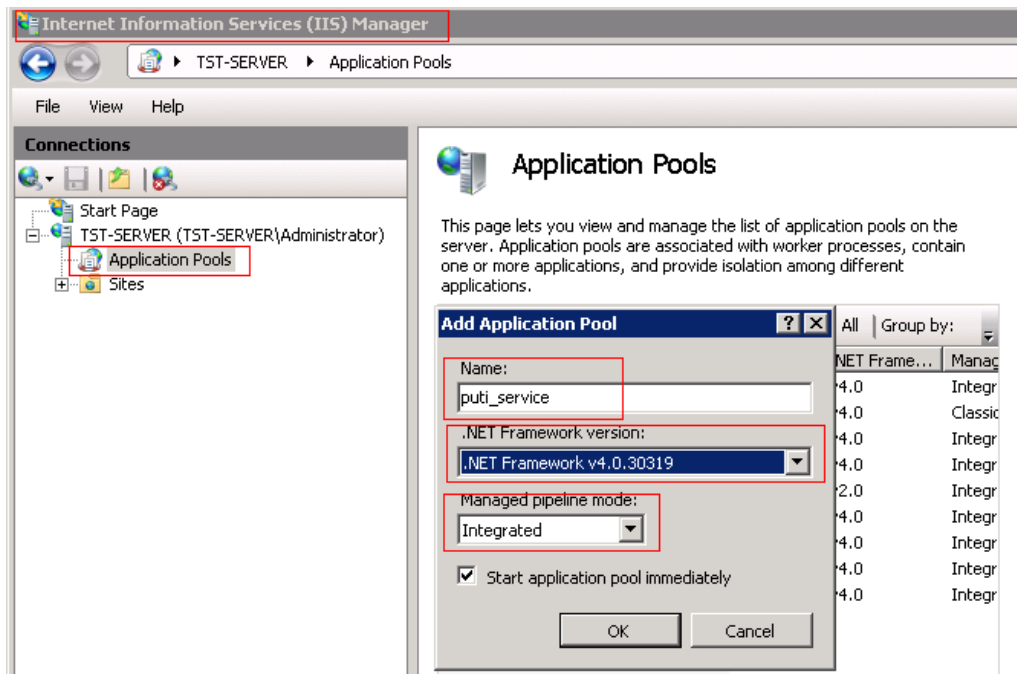




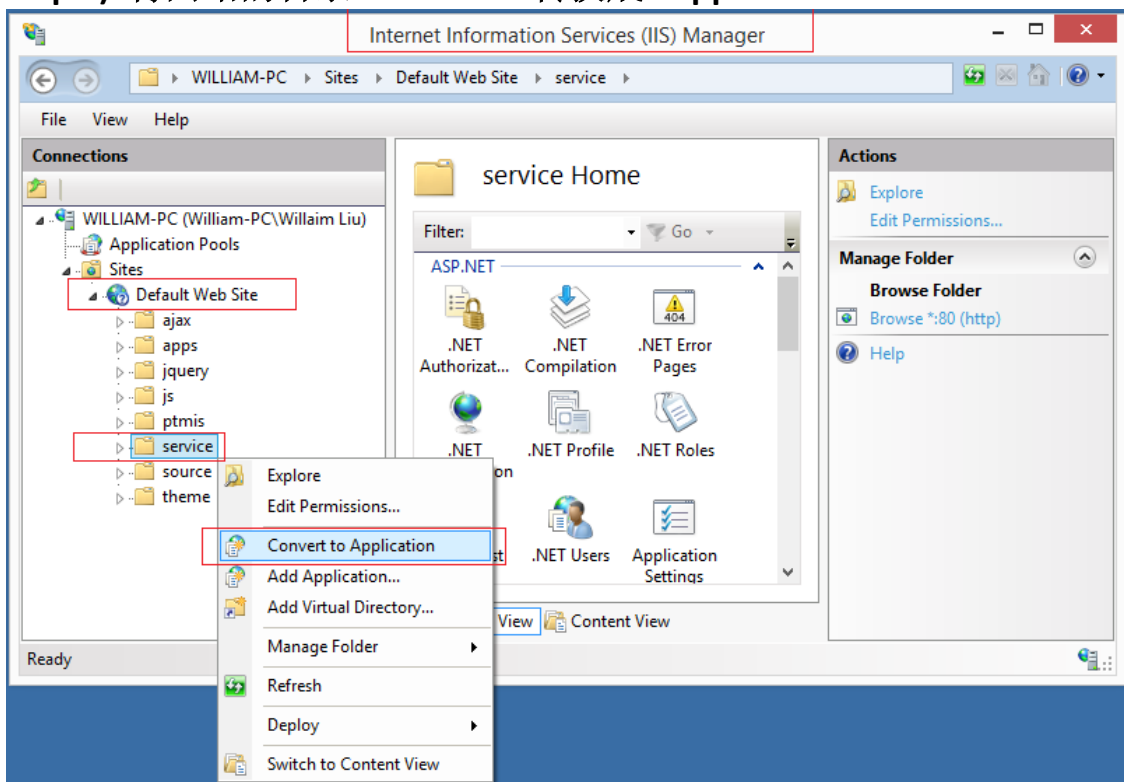
## 7.6 - 正确配置网络 ID 考勤服务

网络 ID 考勤服务是使用 WCF Service.

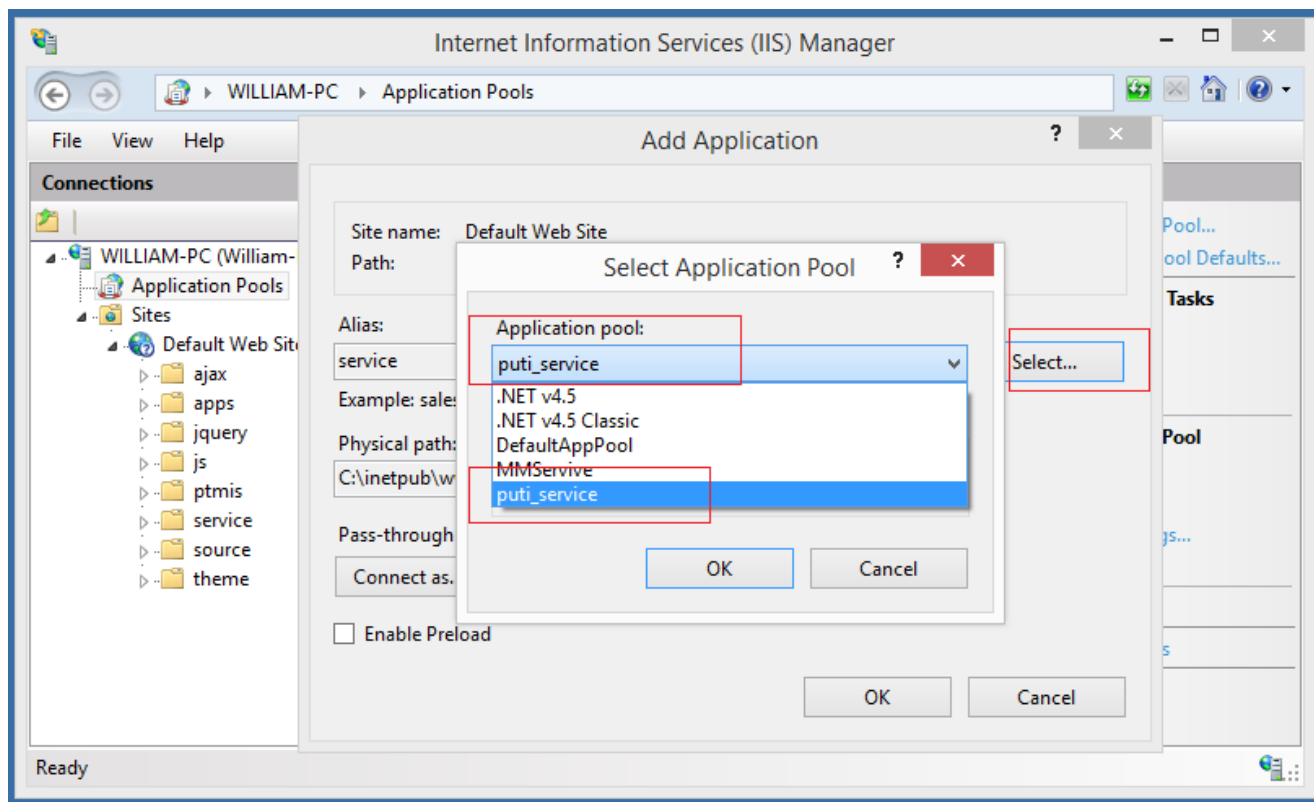
### Step 1) 创建专用的 Application Pool - "puti\_service"



### 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
/>

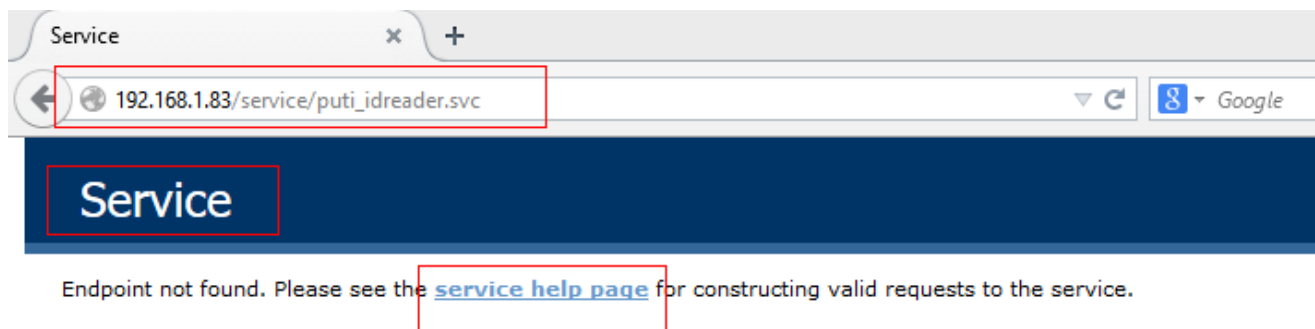
<add key="upload_folder"
value="C:\inetpub\uploads\" - 这是学员照片存放的位置， 改成你的
/>
</appSettings>
```

## 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



使用 落地灯  
拆除灯头  
安装上木板



网络ID读卡器  
ID 自动数据采集程序  
考勤监控程序  
必须运行在同一个网段内



24小时 ID 数据自动采集



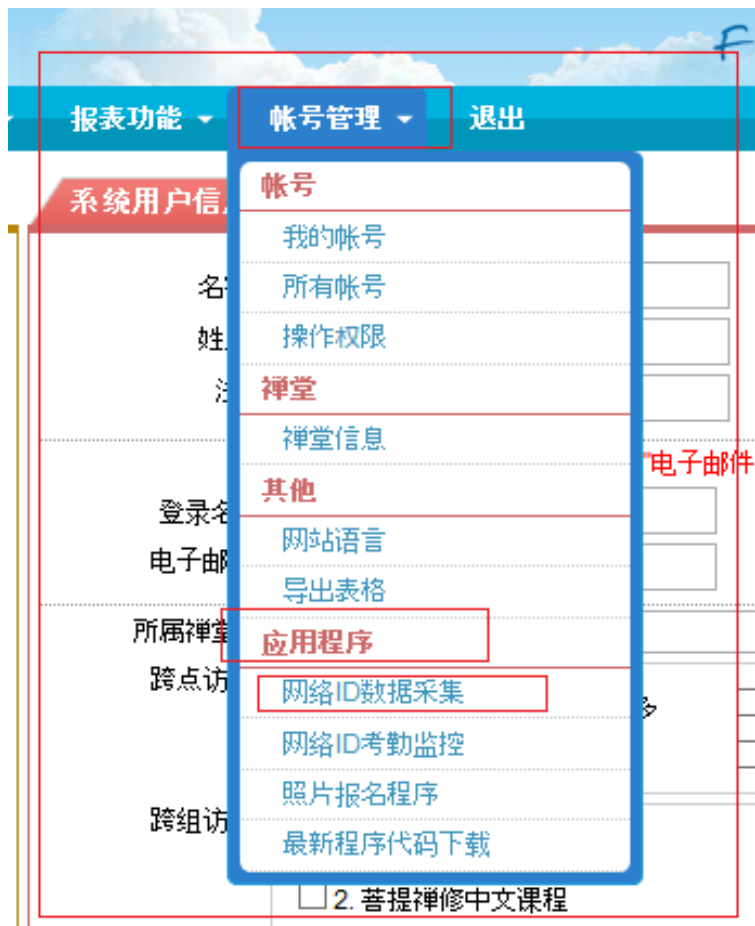
考勤监控程序





## 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。