

集中运维管理系统（IOMS）

系统安装手册

IOMS 1.5 版

作者：HAWK.Li

E-mail: china.hawkli@gmail.com

Website: <http://code.google.com/p/ioms/>

2012-03

文档版本	内容	作者	日期
V1.0	ALPHA 测试版系统安装使用文档撰写	HAWK.Li	2011-2-12
V1.1	IOMS1.5 版本开源，文档重新整理	HAWK.Li	2012-03-19

目 录

一.	前言.....	3
	IOMS 是什么	3
	IOMS 能做什么	3
	IOMS 的版本计划	3
	IOMS 系统设计目标.....	3
二.	系统适用范围.....	4
三.	系统结构.....	5
	名词解释:	6
	IOMClient 控制客户端:	6
	IOMSUI 图形控制客户端:	6
	IOMServer 集中控制服务端:	6
	AgentService 监控端:	6
	FileUpdateServer 自动更新服务端:	7
	Monitor DB 监控记录服务模块:	7
	各程序使用的端口:	7
	系统通讯原理简述:	7
四.	安装环境要求.....	8
	Mysql 5.1 安装.....	8
	初始数据导入.....	21
	IOMServer 安装和配置	24
	DataManager 安装和配置	26
	FileUpdateServer 安装和配置.....	27
	Agent4Linux	28
	客户端 IOMClient	29
	图形客户端 IOMSUI.....	29
五.	BUG 递交	30
六.	后记.....	31



一. 前言

IOMS 是什么

IOMS 全称为 Integrated Operation Management System 集中运维管理系统，是一个类似于 Fedora 统一网络控制器 FUNC 这样的适用于 windows/linux 双平台的应用，它负责对所有受管理的客户端服务器进行统一命令集中收发，同时收集受管理客户端服务器的各类监控信息。IOMS 系统的最新版本使用 python2.7 开发，使用 mysql5.1 数据库，完全开源，适用于拥有数百至数千台 windows/linux 服务器需要集中化管理的网络用户使用。

IOMS 能做什么

IOMS 可以实现对 1 台至多台 windows/Linux 系统进行命令群发并得到返回，接收所有受控服务器的运行状态监控，监控指定应用的运行状态，定时重启指定的应用等。

1.5 版本可以对 windows xp/windows 2003/windows 2008/centos5 等 windows 和 linux 服务器进行控制和管理。

例如以下场景：

某公司有 100 台 windows server 2003，某个应用需要更新，下载 1 个 10M 的压缩包，并解压至指定目录，然后运行程序启动应用。通过 IOMS 系统下发所有受控端下载更新文件的命令，完成后再下达所有受控端解压缩文件至指定目录的命令，最后让受控端执行指定程序让应用启动。

IOMS 自最初的 alpha 版本以来，已经在数十台互联网环境下的服务器进行了为期一年多的测试，数据确认程序核心稳定可靠，且占用资源很小。

IOMS 的版本计划

2010 年 12 月，完成 1.0 版本开发原型；

2011 年 2 月 10 日放出 alpha 版本，alpha 版本只支持 windows；

2011 年 9 月-11 月内部完成 1.3 版本，支持 linux 系统，大幅改进界面；

2012 年 3 月，放出 1.5 版本并开源，希望得到更多的开源支持者，并会持续进行后期更新。

IOMS 系统设计目标

可以对管理区域内安装 windows/Linux 操作系统的服务器下达指定的控制命令，如更改密码，返回 CPU 内存使用情况，更新指定程序，定时运行程序，守护指定程序运行等；可以对一



至多台或全部服务器下达命令并得到返回；定时回收监控数据及下达命令的结果信息，集中后保存在中心数据库中；对数据进行分析，并提取数据产生可供运维决策分析的报表。

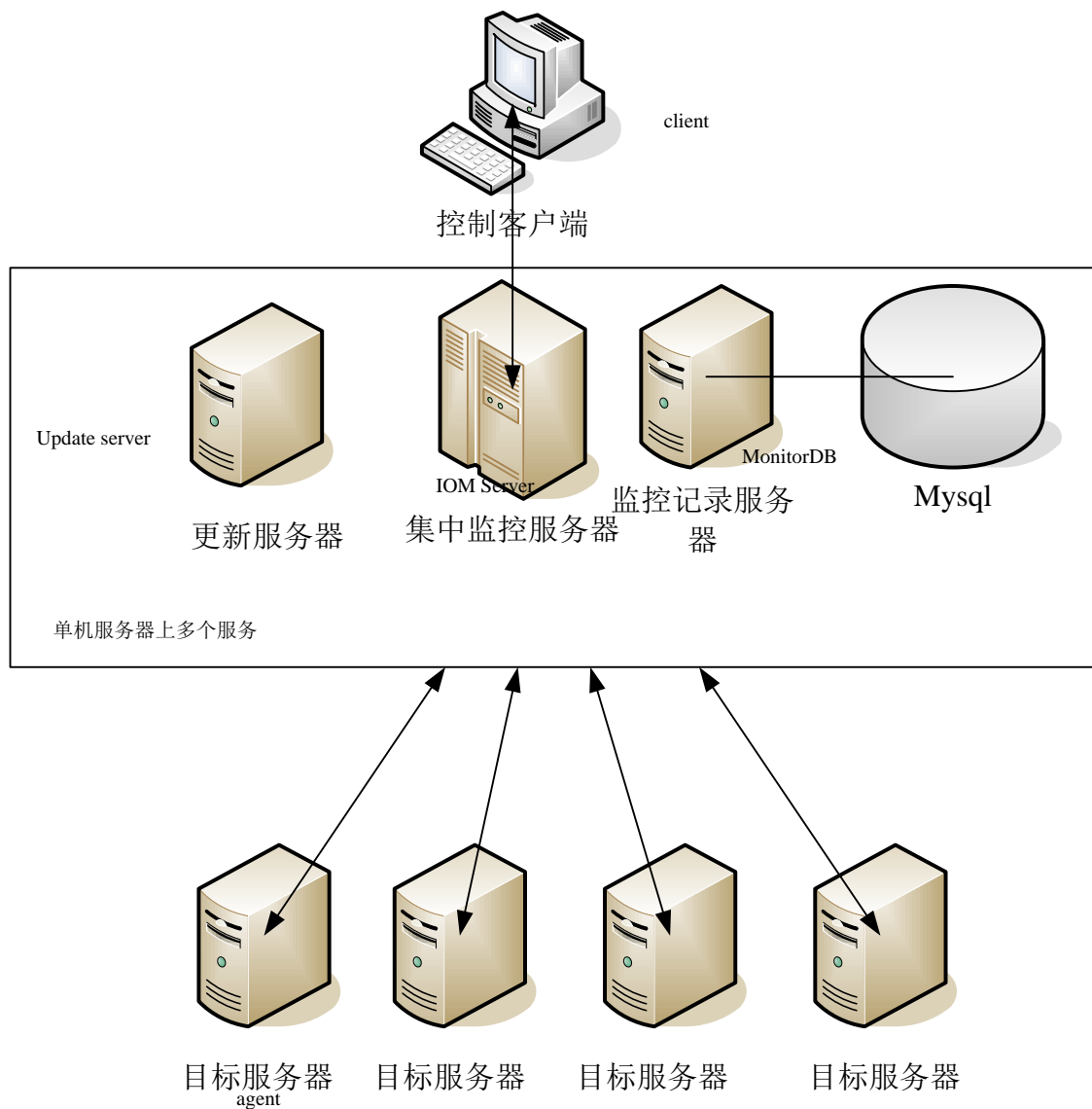
二．系统适用范围

IOMS 系统对目标环境的要求为：

1. 目标服务器组处在一个或多个网络环境中，相互之间至控制服务器网络相通，至少保证系统所需要的几个端口相互保持畅通。
2. 目标服务器拥有一个内网 IP 地址，建议一个内网 IP，一个外网 IP，目前暂不支持双内网 IP 的模式（系统无法自动分别哪个内网 IP 是程序通讯的正确 IP），因此不适合在使用心跳线做 HA 的这类服务器上使用。
3. 当前版本系统强制使用内网 IP 地址为程序通讯 IP，因此如果在多网络环境中，必须考虑所有内网互通，以未来视用户的需求再决定是否支持外网 IP 通讯方式，目前设计的原因是为了避免程序被菜鸟黑客们去滥用。
4. IOMS 系统支持 windows/Linux。
5. IOMS 系统设计可以支撑成百至上千台服务器的管理，理论上支持更多服务器也没有问题。



三．系统结构



图一：Integrated Operation Management System
集中运维管理系统简化结构图

以上为简化结构图，适用于在网络结构不是很复杂的环境中使用，例如需要管理的目标服务器都在一至二个内部网络环境的情况下。各网络至服务器之间的速度能保持良好。

名词解释：

IOMClient 控制客户端：

IOMClient 是管理员使用的集中控制客户端，使用命令行方式与服务端进行通讯，向所管理的目标服务器发送命令或获得各种管理监控信息。

IOMClient 的主体为 IOMClient.exe，它是一个使用命令行方式的客户端。

IOMSUI 图形控制客户端：

IOMSUI 是在 IOMClient 的基础上使用 wxpython 开发的图形界面，其本质是把命令行封装在图形下进行发送，提高系统操作的易用性。同时 IOMSUI 还能提供了数据报表显示的功能，这是 IOMClient 无法实现的。

IOMServer 集中控制服务端：

IOMServer 是集中控制系统的一个核心程序模块，它负责接收所有 IOMClient 的登录验证，并分析 IOMClient 发过来的指令是否合法，然后转发给对应的监控客户端要求其处理，在监控客户端处理完毕后，把结果统一汇总给 IOMClient 显示，并且记录结果到数据库中供后续后析使用。

IOMServer 的主体程序为 IOMServer.exe。

AgentService 监控端：

本程序为集中运维系统的最基本核心功能模块，分为二个程序部分 AgentService 和 CMDServer，其中 AgentService 为一个 windows 服务（Linux 版本下程序名为 Agnet4Linux），安装后随系统启动而自动启动，其基本功能是对部分重要进程进行守护，当这些进程因各种意外宕机时进行重启，并将重启记录发送至集中控制服务端，AgentService 同时也负责监控 CMDServer 程序是否正常，当有更新指令时下载更新程序并对 CMDServer 进行更新。CMDServer 的功能是接收服务端发送过来的各种指令进行操作后将命令结果返回给集中控制服务端。CMDServer 支持下载文件、更新和启动指定程序、定时守护应用程序、更改监控的各类配置文件多项服务端指令。

AgentService 是一个服务，没有界面；CMDServer 是一个由 AgentService 启动的程序，也不需要界面。

当前版本的 AgentService 包含 AgentService.exe、CMDServer.exe、setCfg.exe、updateself.exe，四个主要程序。其中 AgentService 是 windows 的系统服务主程序，CMDServer 则会自动由 AgentService 进行管理，是主要命令反馈的渠道，setCfg 用于程序第一次运行的初始化操作，updateself 则完成一部分的程序自更新工作。



FileUpdateServer 自动更新服务端：

UpdateServer(FileUpdateServer)模块是集中运维系统服务端的一个类似于 ftp 服务器的模块，它负责接受来自 CMDServer 监控端的文件更新请求，并更新时发送文件的 MD5 供下载程序校对，避免在传输过程中的异常。FileUpdateServer 同时也接收 IOMServer 的文件上传请求和更新服务器上文件重新生成 MD5 码、删除功能。当管理员需要上传文件是从本机选择需要上传的文件通过 IOMClient 发送到 IOMServer 上，IOMServer 直接转发至 FileUpdateServer，并在完成后进行 MD5 比对。当监控端需要下载文件时，需要在 IOMClient 上下达下载指令，就能通知相关的模块完成工作。

FileUpdateServer 同时也用于存放下载更新包。

FileUpdateServer 的主体程序为 FileUpdateServer.exe。

Monitor DB 监控记录服务模块：

MonitorDB(DataManager)是集中运维管理服务端的核⼼模块，其用于接收监控端发送的各类信息和 IOMServer 返回的命令日志信息，并存入 Mysql 数据库中。监控的信息包含程序重启的信息、定时监控信息、服务端的心跳等信息。监控端会定时或不定时把本机的 CPU、内存、进程状态等监控数据发送给 DataManager 程序，DataManager 程序收集后分析归类后记录到 Mysql 数据库中；IOMServer 也会将返回的命令日志信息，包括所有 IOMclient 登录、发送的指令和返回的结果，也都会发送一份给 DataManager 进行记录。DataManager 负责一部分的数据查询请求需要，例如在三分钟内一直有心跳的服务器会被认为是当前存活的服务器列表，在向多监控端群发命令时会先请求取得当前活动的受监控服务器列表，然后由服务端逐一向这些服务器进行命令发送。

DataManager 的主体程序为 DataManager.exe。

各程序使用的端口：

AgentService (Agent4Linux) 没有端口要求，CMDServer 默认使用 tcp 49998，一般情况下不建议修改。

IOMServer 使用 tcp8888 端口。

UpdateServer 使用 tcp50000 端口。

DataManager 使用 tcp40000 端口。

Mysql 默认使用 tcp3306 端口。

系统通讯原理简述：

IOMS 系统的 agentService 在安装后长驻 windows 操作系统，agentService 本身负责完成系统

CPU、内存等数据的监控，并每分钟定时发送数据给 datamanager 服务端，agentService 在运行后会定时检测 CMDServer 是否在运行，如果未发现 CMDServer 进程，则在下一个时间点会自动重启 CMDServer，同时 agentserver 会根据配置文件决定需要守护的其他进程。

CMDServer 在运行后负责接收来自 IOMServer 的指令，在接收到指令后完成对应的功能，并将执行结果反馈给 IOMServer。如果 IOMServer 要求 CMDServer 下载文件，则 CMDServer 自动从本机配置文件指定 IP 的 FileUpdateServer 上请求下载文件。

FileUpdateServer 负责提供给多个 CMDServer 下载文件，FileUpdateServer 会维护一个可下载文件列表，只有可这个列表上的文件才允许被下载，如果用户希望增加一个可下载文件，则由 IOMClient 或 IOMSUI 客户端发起，通过 IOMServer 中转将文件传送至 FileUpdateServer 上，验证无误后 FileUpdateServer 会增加在可下载列表上供下载。

IOMServer 负责对 IOMClient 或 IOMSUI 进行登录认证，beta 版本以后对每项功能在执行前都会有权限认证。IOMServer 可以支持多个客户端同时登录，并将客户端发送的命令转发至需要执行命令的服务器 CMDServer 上去，在 CMDServer 执行给出反馈后，统一汇总再转发客户端呈现给用户。IOMServer 同时负责客户端上传文件时转发到对应的 FileUpdateServer 上去。

DataManager 负责被动接收 agentServer 等发送过来的消息，并录入数据库保存，同时 DataManager 也负责 IOMSUI 在报表呈现时从数据库中提取数据。

四．安装环境要求

Mysql 5.1 安装

IOMS 系统使用 Mysql5.1,使用 windows 或 linux 版本都可以，数据库安装要求必须使用 utf-8 编码。Windows 版本安装如下：

本文安装的 5.1.31 版本，请自行在 mysql 官方下载 mysql-5.1.31-win32.msi，理论上 5.1 任意版本都支持。

1) 点击“next”按钮。

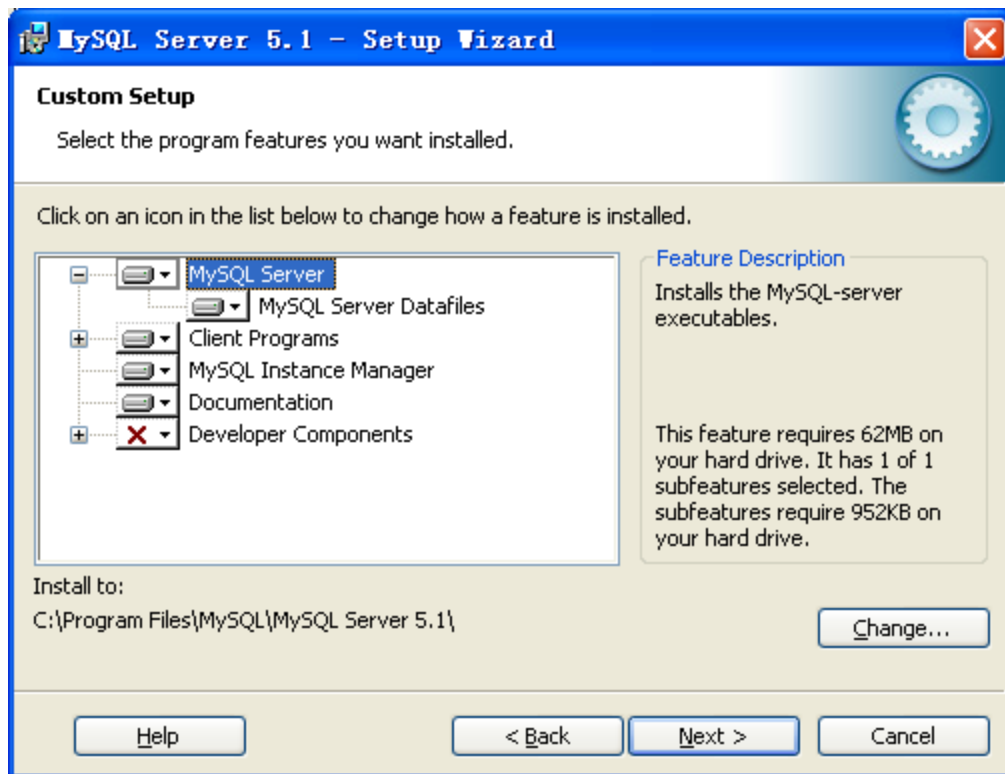




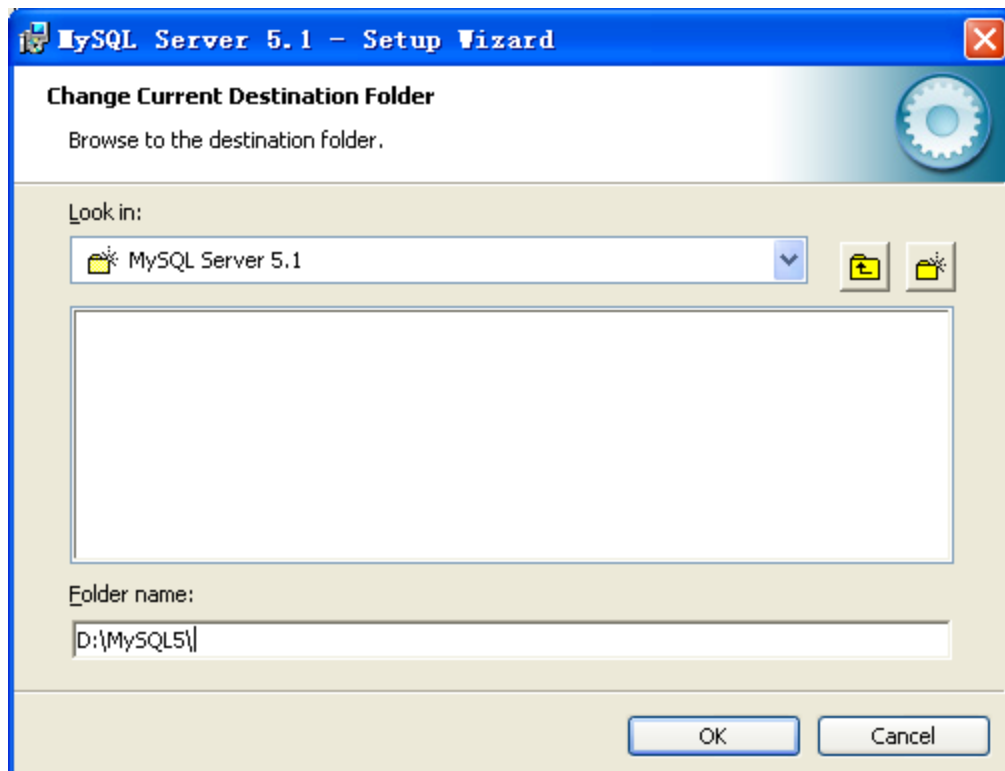
2) 选择“custom”，点击“next”按钮。



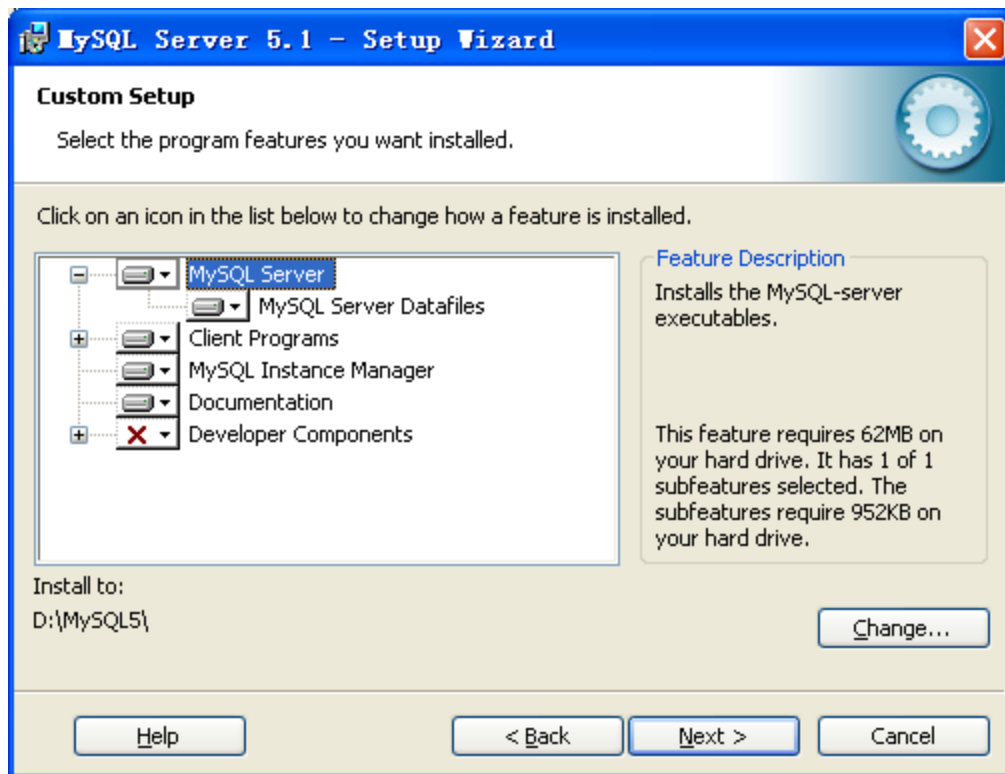
3) 选择“MySQL Server”，点击“Change...”按钮。



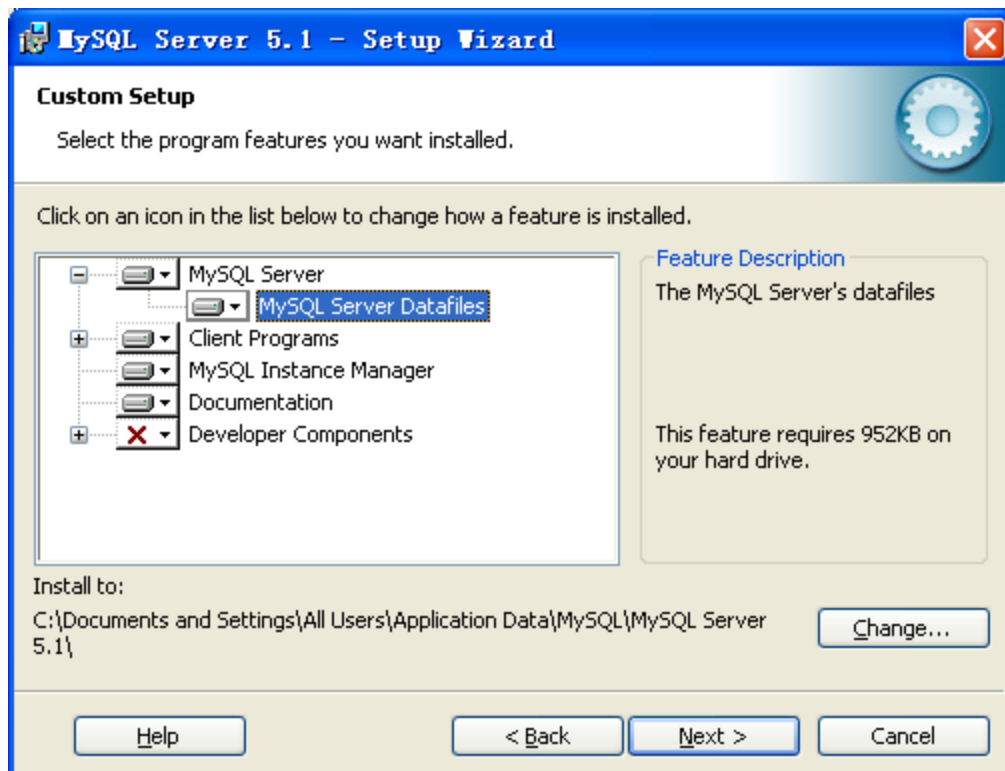
- 4) 在“Folder name:”文本框下输入“D:\MySQL5\”,点击“OK”按钮。



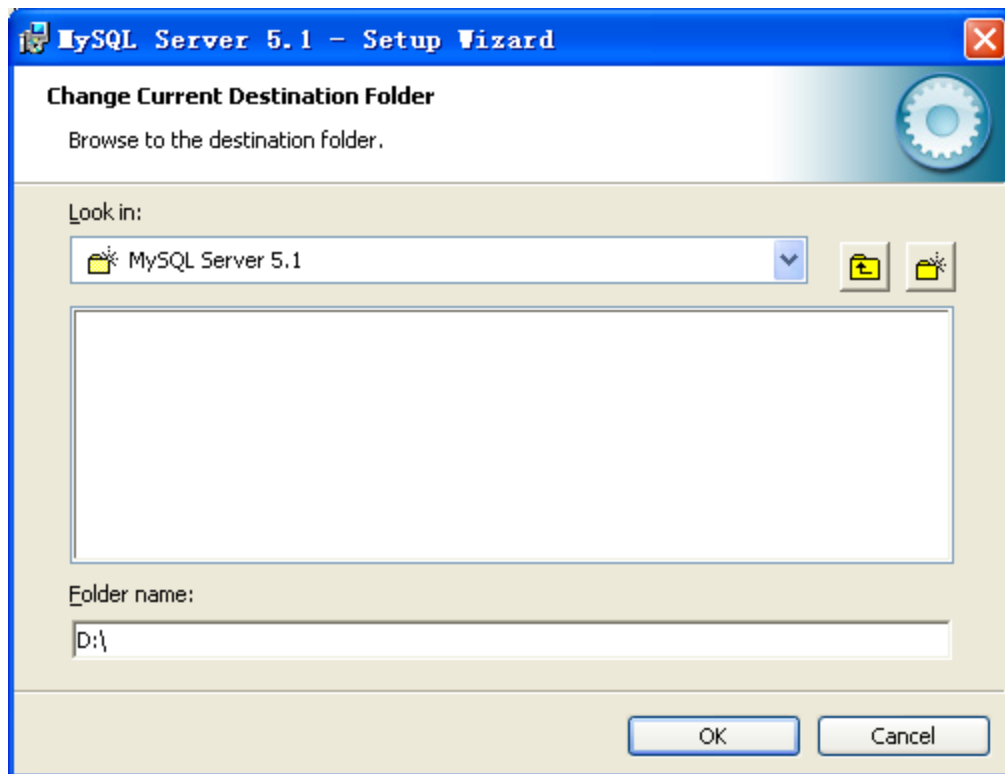
- 5) 确认“Install to:”目录为“D:\Mysql5\”。



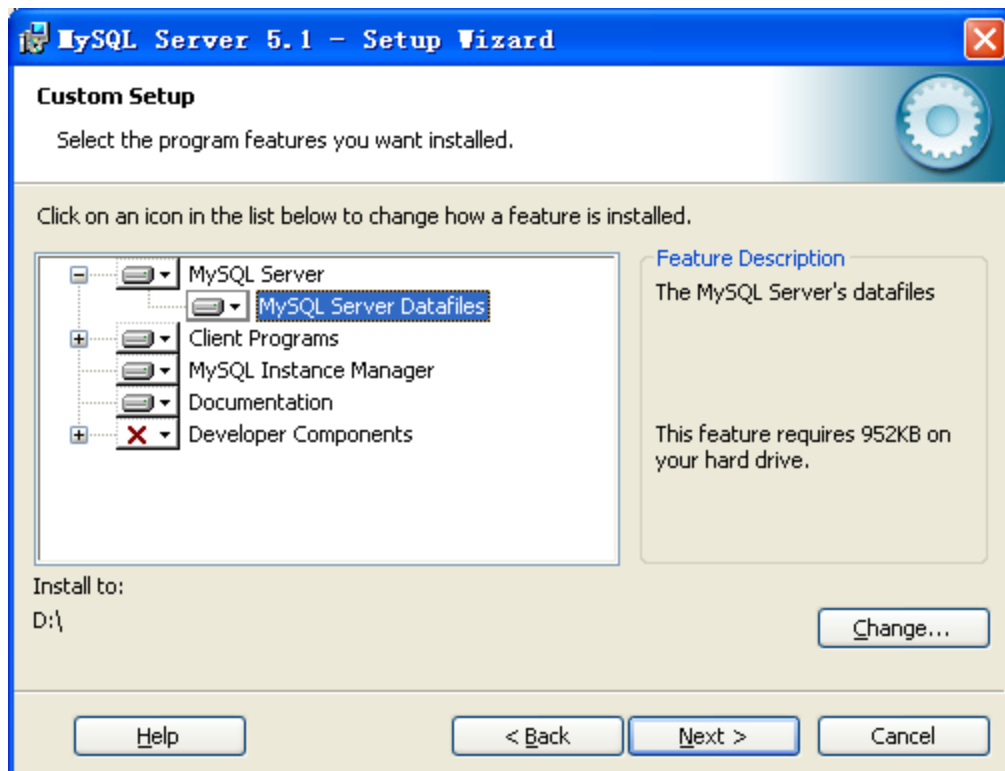
6) 选择“MySQL Server Datafiles”，点击“Change...”按钮。



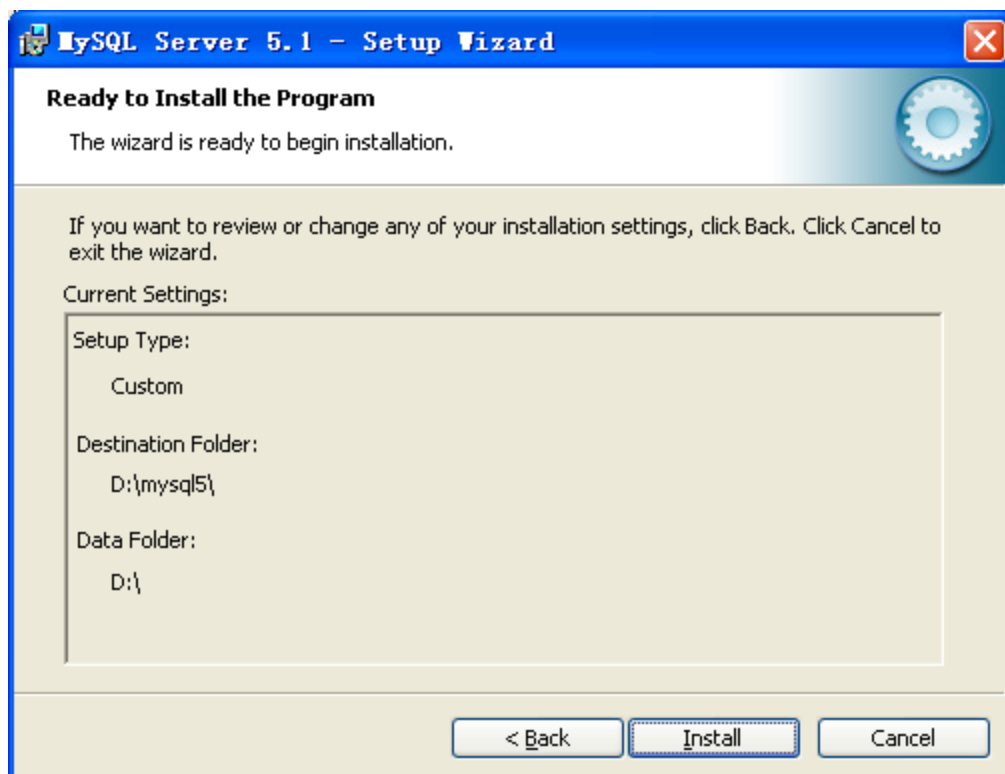
7) 在“Folder name:”文本框中输入“D:\”，点击“OK”按钮。



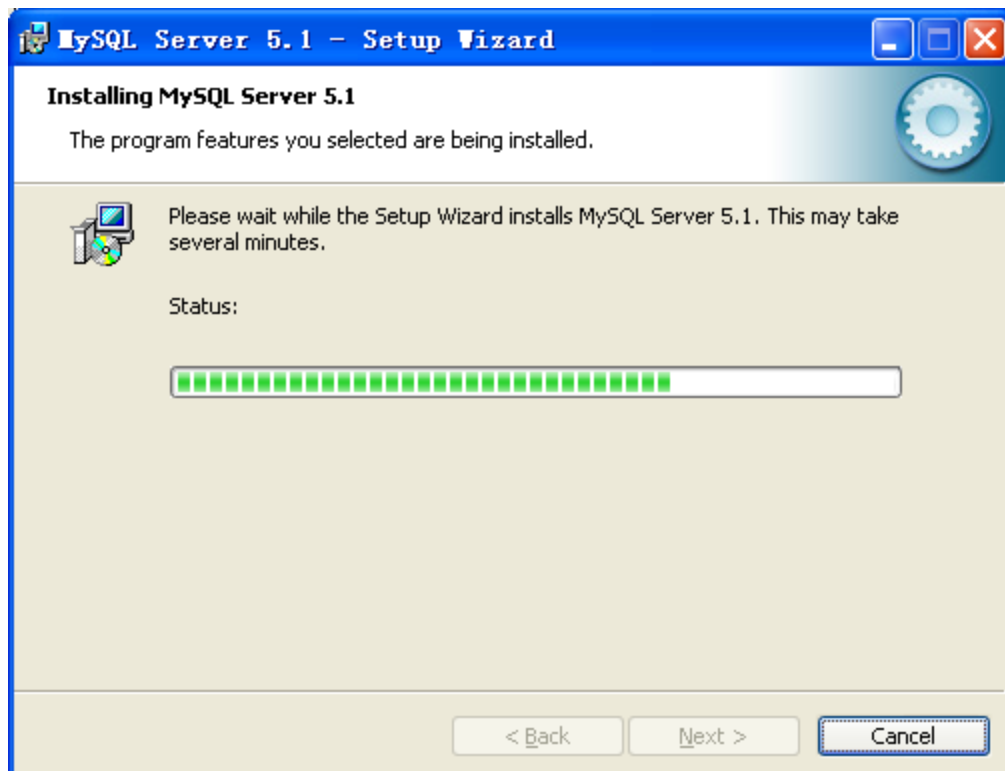
8) 确认 Install to: 目录为 D:\, 点击 “Next” 按钮。



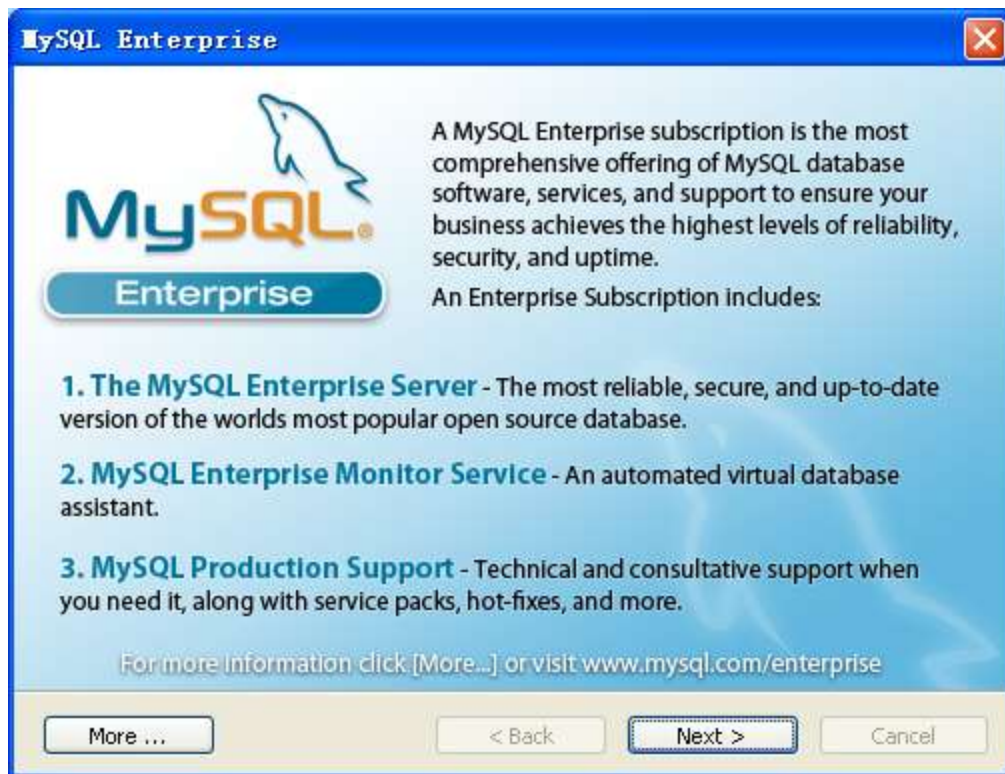
9) 确认当前的设置，点击 “Install” 按钮。



10) 数据库程序开始进行安装。



11) 点击“Next”按钮。



12) 点击“Next”按钮。



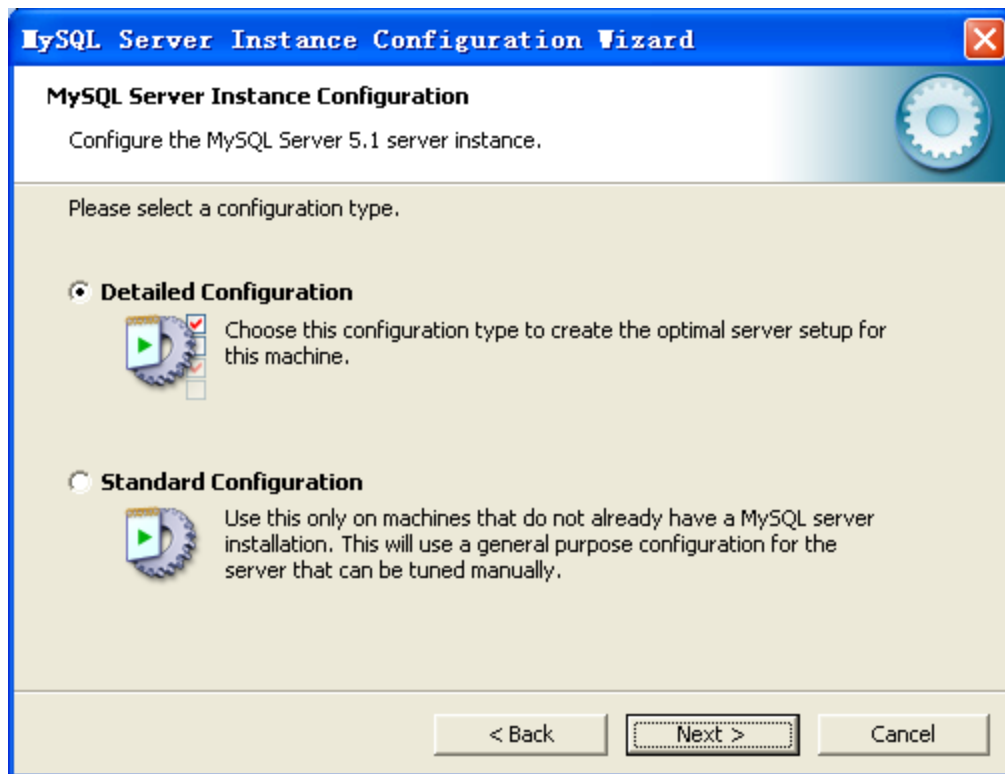
13) 选择“Configure the MySQL Server now”, 点击“Finish”按钮。



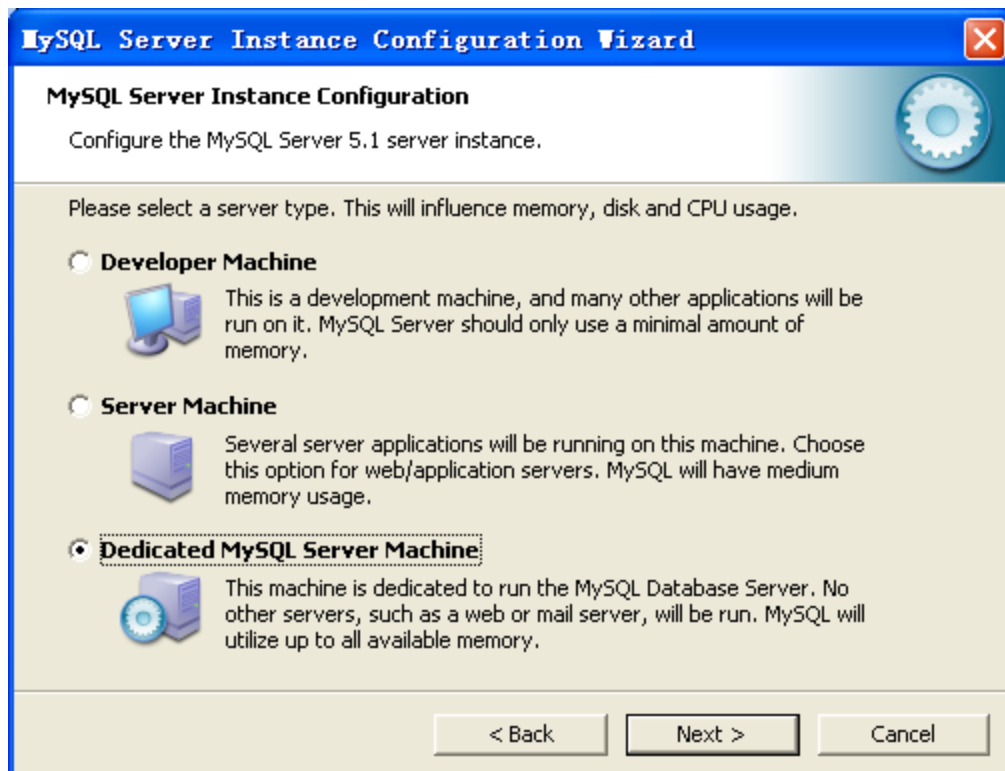
14) 点击“Next”按钮



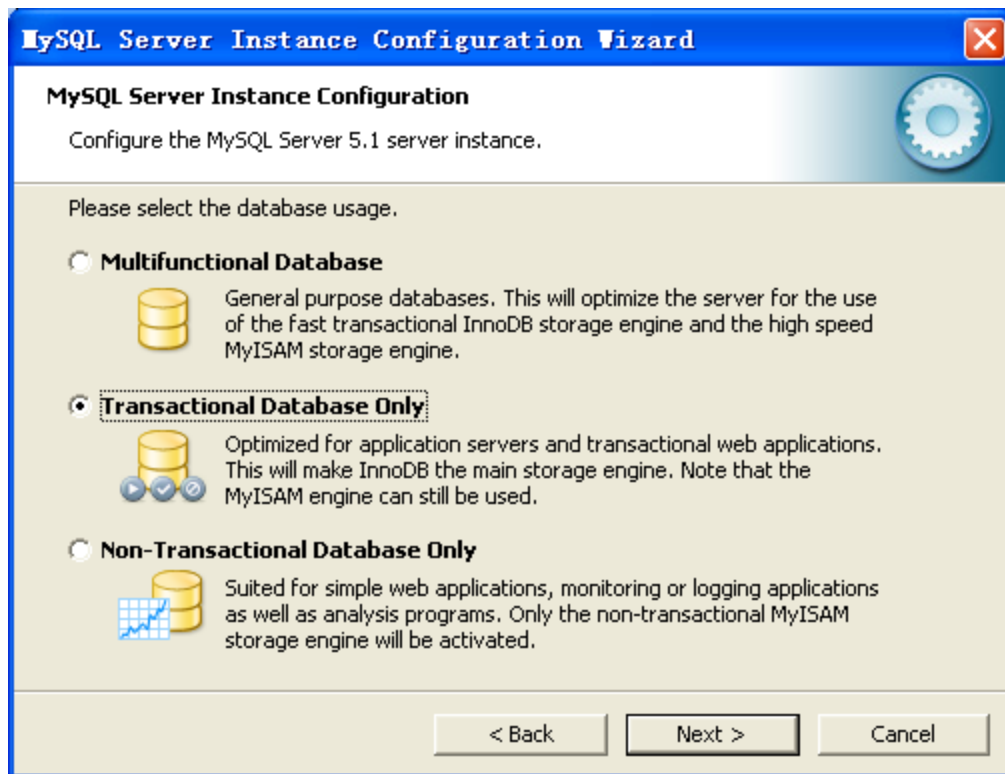
15) 选择“Detailed Configuration”，点击“Next”按钮。



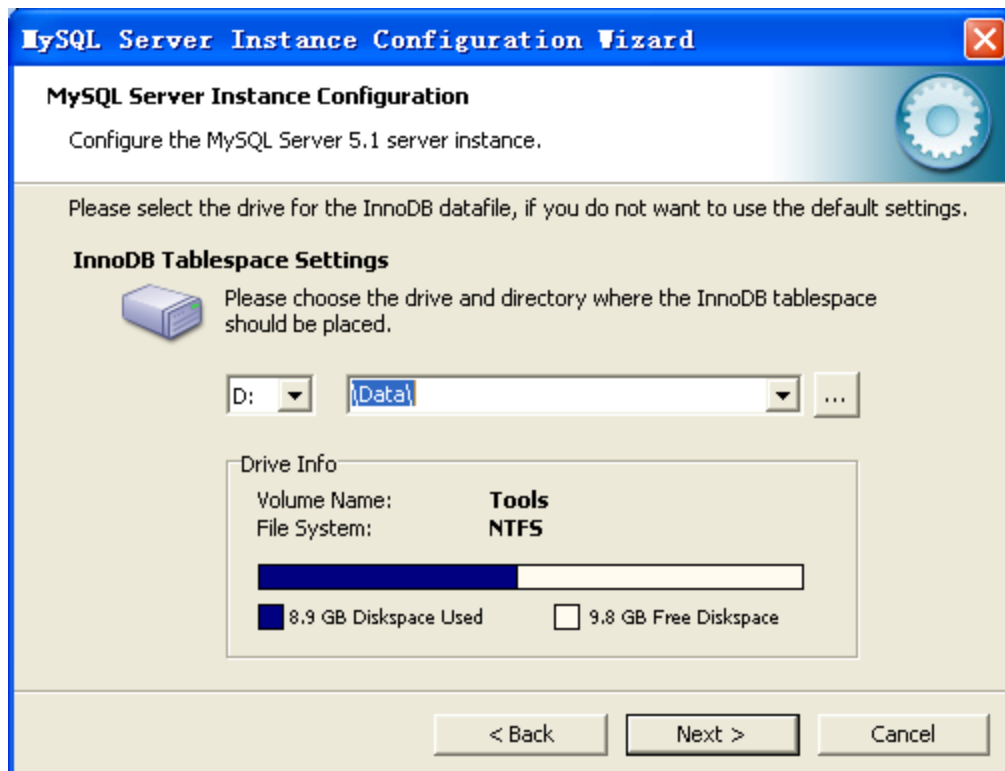
16) 选择“Dedicated MySQL Server Machine”，点击“Next”按钮。



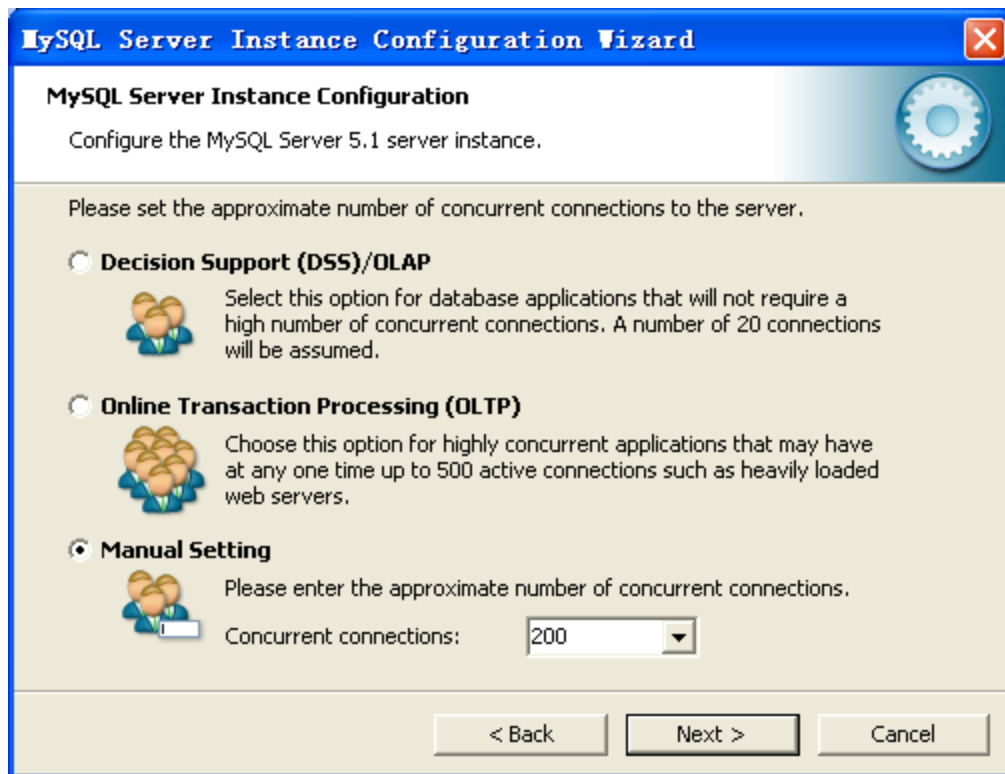
17) 选择“Transactional Database Only”，点击“Next”按钮。



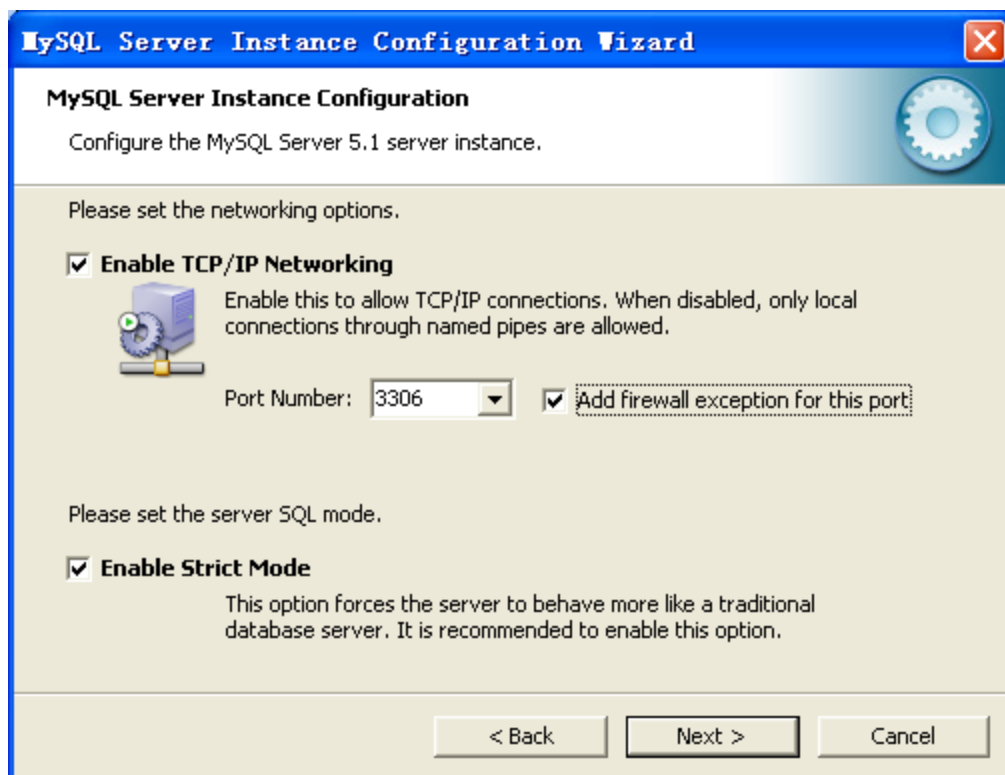
18) 选择 “D:”，选择 “\Data\” 目录，点击 “Next” 按钮。



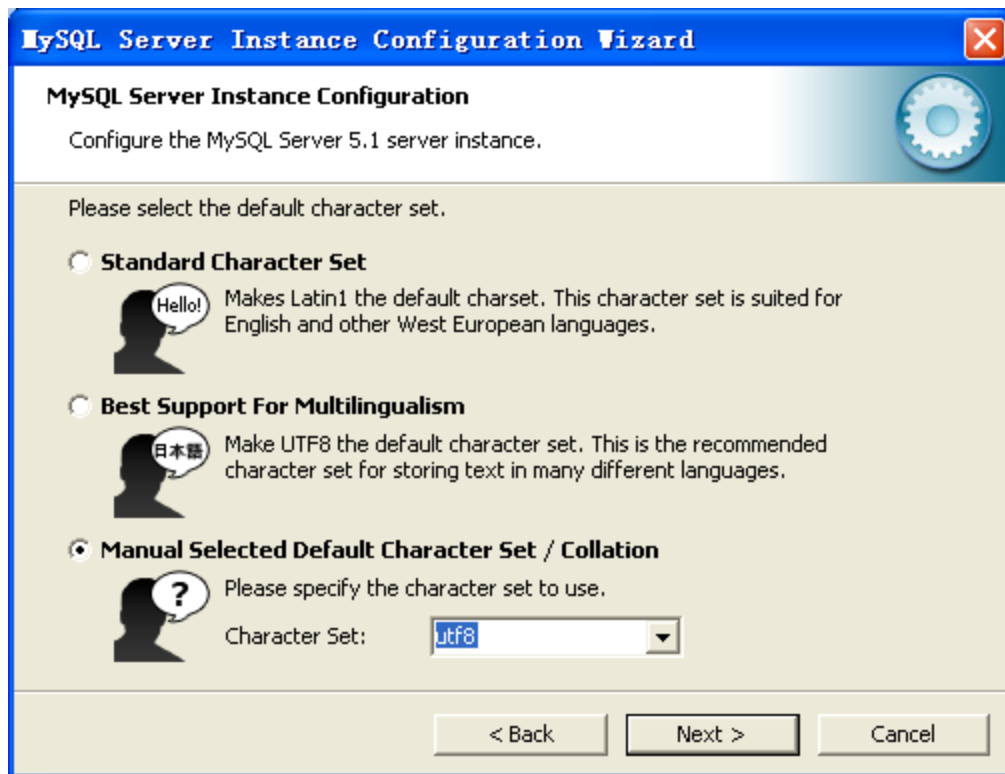
19) 选择 “Manual Setting, Concurrent connections:” 文本框中输入 “200”，点击 “Next” 按钮。



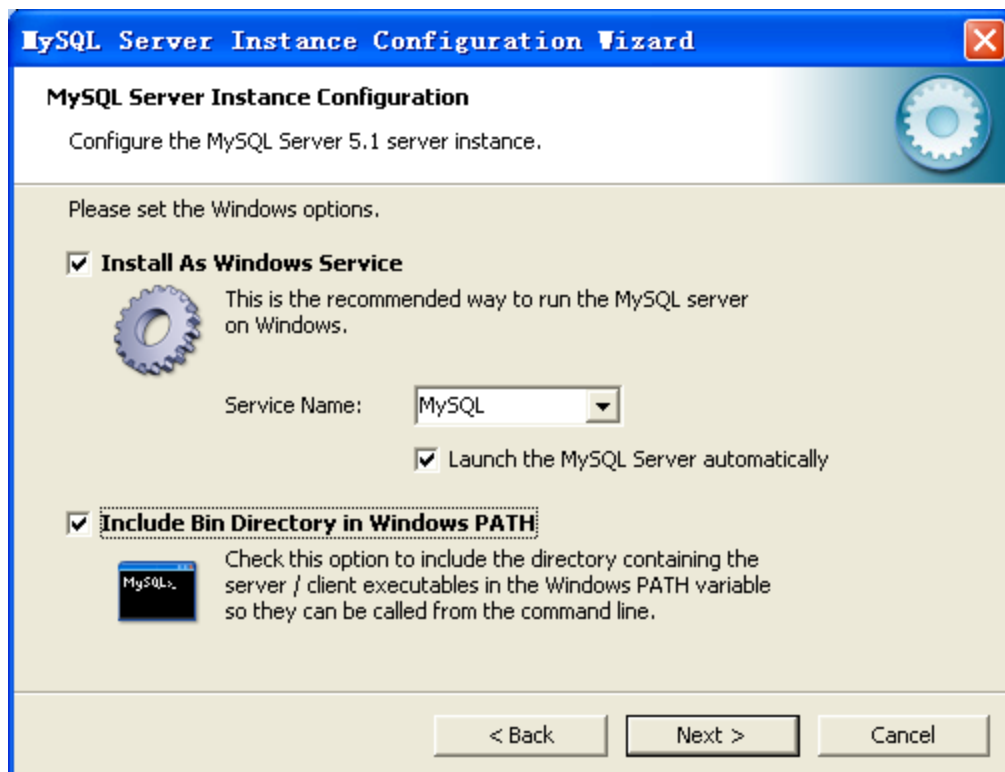
- 20) 选择“Enable TCP/IP Networking”，“Port Number:”选择“3306”，选择“Add firewall exception for this port”，选择“Enable Strict Mode”，点击“Next”按钮。



- 21) 选择“Manual Selected Default Character Set/Collation”，“Character Set”选择“utf8”，点击“Next”按钮。请注意，务必一定要选择 utf8！

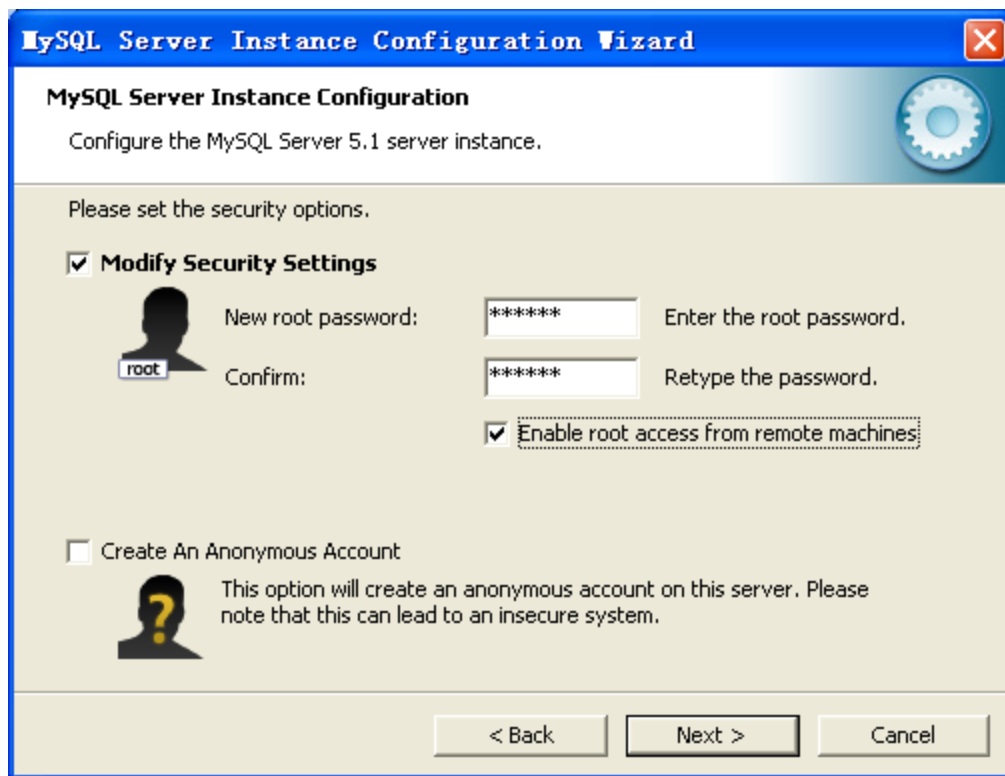


- 22) 选择“Install As Windows Service”,选择“Service Name:”“Mysql”,选择“Launch the MySQL Server automatically”,选择“Include Bin Directory in Windows PATH”, 点击“Next”按钮。

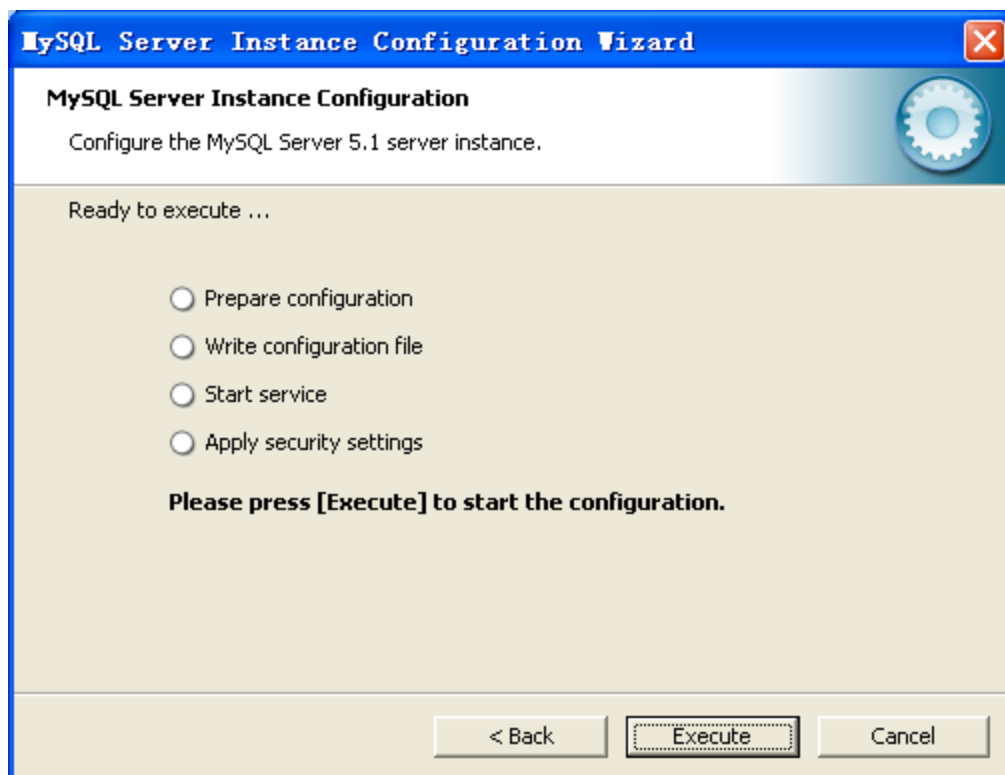


- 23) 选择“Modify Security Settings”, 输入 root 用户密码, 选择“Enable root access from remote

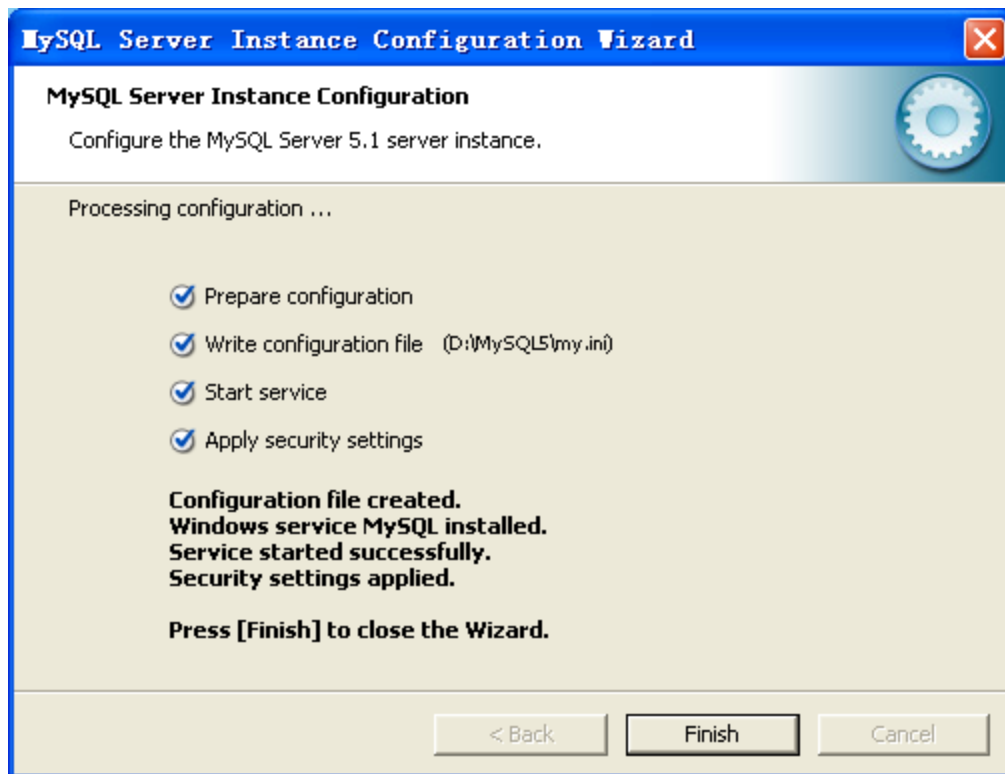
machines”, 点击 “Next” 按钮。



24) 点击 “Execute” 按钮。



25) 点击 “Finish” 按钮，完成安装。



初始数据导入

请从 IOMS 官方网站(<http://code.google.com/p/ioms/>)下载最新版本安装压缩包，在安装包中找到 ioms_info.sql, ioms_monitor.sql 和 ioms_user.sql

为了便于操作，建议安装一个 mysql 的客户端，推荐使用 sqlyog。Sqlyog 是 www.webyog.com 出品的一个 mysql 客户端工具，是收费软件，以下操作都按在 sqlyog 中为例。

1) 在 sqlyog 中点击 new connection，建立数据库连接



hostAddress 中填写安装的 mysql 服务器内网 IP 地址

username 填写初始用户，一般为 root

password 请输入安装时设定的密码，port 默认为 3306

2) 创建 IOMS 的用户

如果熟悉 mysql 的命令，可直接执行以下命令创建用户；

```
Grant select,insert,update,delete on *.* to 'ioms'@'%' identified by '123456';
```

```
Flush privileges;
```

如果不熟悉，请按图示操作，点击菜单 tools->user manager->add user

Add User

This dialog allows you to create a new user and set global privilege(s).
Select Tools->User Manager->Manage Permissions to set DB / Table / Column Level Privileges

UserName Host

Password Retype Password

Global Privileges - Privileges are grouped according to the versions that supports

Supported by all MySQL versions

☐ Select ☐ Insert ☐ Update ☐ Delete ☐ Create

☐ Drop ☐ Reload ☐ Shutdown ☐ Process ☐ File

☐ Reference ☐ Index ☐ Alter ☐ Grant

Supports from 4.0.2

☐ Execute ☐ Repl_slave

☐ Show_db ☐ Repl_client

☐ Super ☐ Lock_tables

☐ Create_tmp_tables

Supports from 5.0

☐ Create_view ☐ Create_routine

☐ Show_view ☐ Alter_routine

Supports from 5.1

☐ Trigger ☐ Event

其中 username 填写用于 IOMS 系统的用户名，假设为 ioms

Host 保持% 不要变。如果懂得权限限制的人员，此处可以设定只允许 IOMServer 和 DataManger 程序的 IP 段访问。

勾选 select,insert,update,delete 四个选项，然后点击 create 即可。

3)创建数据库

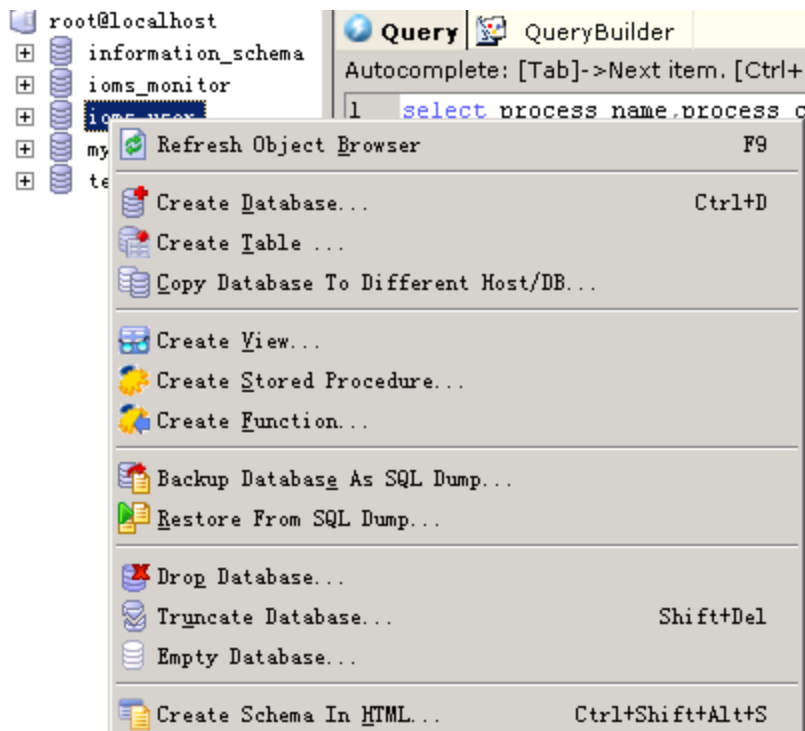
在 query 上输入：

```
create database ioms_monitor;
```

```
create database ioms_user;
```

4)导入数据

视 sqlyog 的版本不同，导入的菜单命令也会略有不同。可能是 restore from sql dump，也有可能是 import sql dump 等，以下图为例：



先选中 ioms_monitor 库，然后右键弹出菜单，此处选择 restore From SQL Dump...，找到 ioms_monitor.sql，点确定，如果没有任何报错就成功了。

同样，选中 ioms_user 和 ioms_info，导入 ioms_user.sql 及 info_info.sql 脚本。

熟悉 SQL 的用户可以使用其他方式导入数据，请注意 SQL 脚本含有中文，如果使用 msyql 命令行导入，请务必注意 sql 文件是 UTF-8 编码，否则导入可能乱码或直接失败。

IOMServer 安装和配置

根据系统结构图，IOMServer 负责完成客户端的验证和对所有目标服务器的控制功能，因此 IOMServer 所在的网络环境必须能与所有受管理的服务器网段内网相联。

IOMServer 只需要 1 个内网地址即可。

当前版本的 IOMServer 只支持简体中文版 windows 操作系统，可以是 windows xp 或 windows 2003，如果有能力的可以自行取得源码编译为 linux 版本。

IOMServer 只有 5 个文件，IOMServer.exe，IOMServer.ini，MSVCR71.dll，w9xpopen.exe，key.ini。（请注意已经安装过 vc8dist_x86 至少应该是 2008 以上的版本，建议是 2010。）

请在服务器上设定一个目录，将此 5 个文件复制进去即可，目录支持中文名。不过一般情况下 IOMS 的所有程序都不建议放置在中文目录和含有空格的目录下，可能会引发某些情况下的报错。

IOMServer.ini 的内容大致如下：

```
[main]
logfile=IOMServer.log
IP=172.18.1.1
port=8888
UpdateServerIP=172.18.1.1
UpdateServerPort=50000
```


CmdServerPort=49998

DBHost=172.18.1.1

DBPort=3306

DBUser=ioms

DBPwd=ioms

Logfile 指 IOMServer 的日志文件保存名称，日志文件会保存在当前目录，请不要在文件名前加绝对路径。

IP 指运行 IOMServer 的指定内网 IP 地址，请注意此 IP 地址必须正确存在，否则程序会开不起来。

Port 为 IOMServer 使用的端口，不建议初级用户更改，如果需要更改，请记得其他程序所对应的配置文件中也要改，否则系统无法正常相互通讯。

Updateserverip 为更新服务器的 IP 地址。

UpdateServerPort 为更新服务器的端口。

CmdServerPort 为默认的目标服务器上运行 CmdServer 的端口。

DBHost 为 Mysql 数据库的地址

DBUser 为 Mysql 的用户名，请填写在 Mysql 安装这一步创建的 IOMS 用户。

DBPwd 为 Mysql 用户的密码。

请保持配置文件最后的空白行存在。

key.ini 用于存放密钥。IOMS 系统的所有程序之间通讯都使用了 TEA 加密，因为所有程序都有一个统一的配置文件 key.ini，用于存放程序之间约定的加密密钥。请注意所有程序的 key.ini 中的密钥必须完全一致，否则程序会报错。

Key.ini 内容如下：

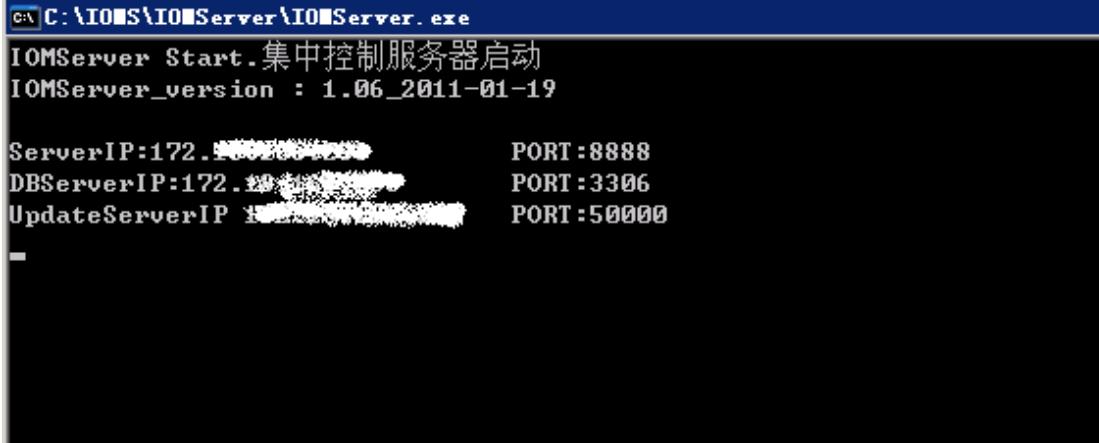
[main]

#key 要求大于等于 16 位，否则程序会出错

KEY=PutYourKeyIntoThisString

此处 KEY 内的值需要是大小字母或数字的组合，不要加特殊符号，必须大于 16 位长，一般也不建议太长。

在正确配置完 IOMServer.ini 以后，直接运行 IOMServer.exe 即可，成功运行的界面大致如下：



```
C:\IOMS\IOMServer\IOMServer.exe
IOMServer Start.集中控制服务器启动
IOMServer_version : 1.06_2011-01-19

ServerIP:172.18.1.1          PORT:8888
DBServerIP:172.18.1.1       PORT:3306
UpdateServerIP 172.18.1.1   PORT:50000
```

出错：

一般情况下只要端口和 IP 配置正确，并且没有其他程序占用端口，IOMServer 都应该能正常运行。如果无法运行，请将 IOMServer.log 的内容作为附件递交。

DataManager 安装和配置

DataManager 的安装和配置与 IOMServer 类似，DataManager 的大量通讯与 Mysql 有关，其网络结构必须保证所有的目标服务器能访问到 DataManager，DataManager 在收到数据后会再写入 Mysql 中。

DataManager 有 5 个文件 DataManager.exe、MonitorDB.ini、MSVCR71.dll、w9xpopen.exe、key.ini。

其中 DataManager 为主程序。

MonitorDB.ini 的内容如下：

```
[main]
serverip=172.18.1.1
serverport=40000
DBHost=172.18.1.1
DBPort=3306
DBUser=ioms
DBPwd=ioms
```

Serverip 为 DataManager 程序运行的 IP 地址，这里 DataManager 和 Mysql 数据库运行在同一台服务器上，故 IP 配置一样。

Serverport 为 DataManager 程序运行的端口。

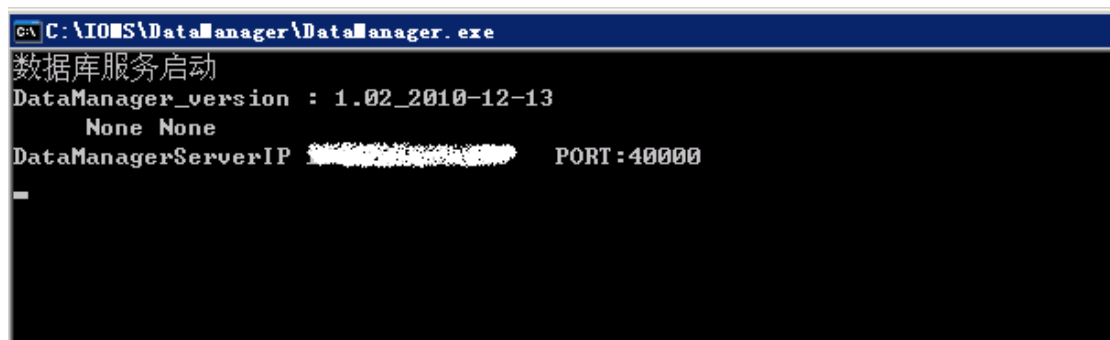
DBHost 为 Mysql 数据库的 IP 地址

DBPort 为 Mysql 的默认端口

DBUser 为 Mysql 的用户名

DBPwd 为 Mysql 的密码

在配置文件修改正确后，点击 DataManager.exe 即可启动程序，启动后界面如下：



FileUpdateServer 安装和配置

在简单架构中，可以把 FileUpdateServer 和 IOMServer 放在同一台服务器上，在将来版本中，将支持多个 FileUpdateServer 的结构，届时会考虑将 FileUpdateServer 分别在每个目标服务器网段内放置，以达到快速下载传输的目的。

FileUpdateServer 包含 FileUpdateServer.exe、MS VCR71.dll、w9xpopen.exe、key.ini 和目录 conf。conf 目录有 AUServer.ini 和 file.xml。

AUServer.ini 为 FileUpdateServer 的配置文件，内容如下：

```
[main]
path=c:\\updatefiles\\
logfile=FileUpdateServer.log
IP=172.18.1.1
port=50000
```

其中 path 为更新文件所放置的目录，请注意此目录必须存在，而且必须使用双斜杠，最后必须以双斜杠为结尾。

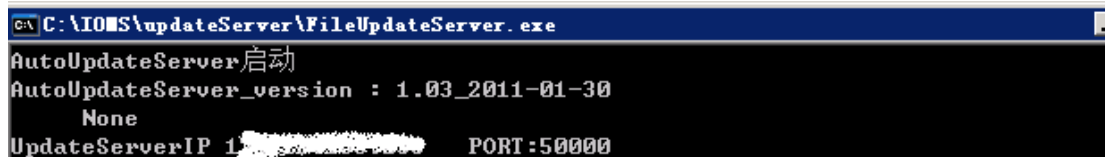
Logfile 为日志文件，默认存放在 path 所写的路径中。

如果此目录不存在，会自动创立此目录，并生成一个空的 file.xml 文件。

IP 和 port 为 FileUpdateServer 的 IP 地址和端口号。

完成以上步骤后请将 conf 目录下的 file.xml 文件复制至 path 所写的路径下，第一次使用时此操作必须，file.xml 用于保存当前可提供下载的文件列表，第一次使用要先有这样一个初始文件。

以上配置全部完成后运行 FileUpdateServer.exe 即可，成功运行后界面如下：



```
C:\IOMS\updateServer\FileUpdateServer.exe
AutoUpdateServer启动
AutoUpdateServer_version : 1.03_2011-01-30
None
UpdateServerIP 172.18.1.1 PORT:50000
```

1. agent 环境安装和配置

agent 系监控管理的重要程序，所有需要受管理的服务器都需要安装此程序，主要程序文件为：AgentService.exe、CMDServer.exe、setCfg.exe、updateself.exe，配置文件主要有：agent.ini、auto.ini、crontab.ini、key.ini。

agent.ini 为 agent 通用的使用的配置文件，内容如下：

```
[main]
path = C:\\
agentlogfile = AgentService.log
logfile = CMDServer.log
monitorprocess = CMDServer.exe
dbip =172.18.1.1
dbport = 40000
updateserverip =172.18.1.1
cmdserverport = 49998path 为日志文件存放的目录
logfile 为 CMDServer 的日志文件名字
```

程序会在 path 指定的路径下生成二个日志文件，一个由 logfile 指定，另一个暂还未提供配

置，系 agentService 生成的日志文件。

Dbip 是指 MonitorDB 服务器的 IP 地址，dbport 是指 MonitorDB 服务器开放的端口。

Updateserverip 是指 FileUpdateServer 服务器的 IP。

Cmdserverport 为本机运行的 CMDServer 程序使用端口，请保持此处和 IOMServer 的配置一致，否则即便启动了 CMDServer 的服务，IOMServer 也无法正常通讯。

Auto.ini 为 IP 地址等相关的配置文件，在第一次运行时会由 SetCfg 程序自动重建，一般情况下无须手工更改。内容如下：

[main]

[Configuration]

cpuinfo = Intel Pentium III Xeon 处理器

physicalmemory = 2025428

cpucore = 2

platform = Windows

outerip = None

hostname = microsoft

localip = 192.168.1.1

codeset = 936

systemdirectory = C:\WINDOWS\system32

os = Windows-XP-5.1.2600-SP3

localmacaddress = 00:24:7E:6F:CA:A6

Crontab.ini 默认为一个空的文件，建议不要手工添加，可以由管理人员批量在客户端上执行命令增加。添加的语法类似于 linux 下的 crontab 语法，在使用文档中会另行描述。

全部设定完成后，使用使用 windows 管理员权限的用户执行 install.bat 可以进行安装，安装时请注意客户端上是否有安装了杀毒软件提示请设为允许，如果有 windows 防火墙弹出通讯需求请设为允许。安装完毕以后打开 windows 任务管理器，会出现二个进程 AgentService.exe, CMDServer.exe，其中 AgentService 为 winddows 服务，可以在计算机管理->服务中找到，安装后启动类型为自动，请不要改变。

如果没有在任务管理中看到存在 CMDServer.exe 进程，请稍等一分钟，默认情况下 AgentService 会每分钟自动检测是否存在 CMDServer，如果不存在会自动重启它，如果 2 分钟后都未看到存在 CMDServer，说明有问题，请查找是否配置有误，或查看日志文件。

如果此台服务器不再需要受管理，则执行 remove.bat 即可完全卸载，然后删除目录即可。

Agent 支持使用中文目录，但是强烈不建议使用中文目录和带有空格的目录，可能会在某些时候出现异常情况。

Agent4Linux

（进行中）



客户端 IOMClient

IOMClient 会管理员客户端命令行工具，可以和 IOMSUI 放在同一目录一起使用。

IOMClient 包含 5 个文件 IOMClient.exe、IOMClient.ini、MSVCR71.dll、w9xppopen.exe、key.ini。

IOMClient.ini 为配置文件，内容如下：

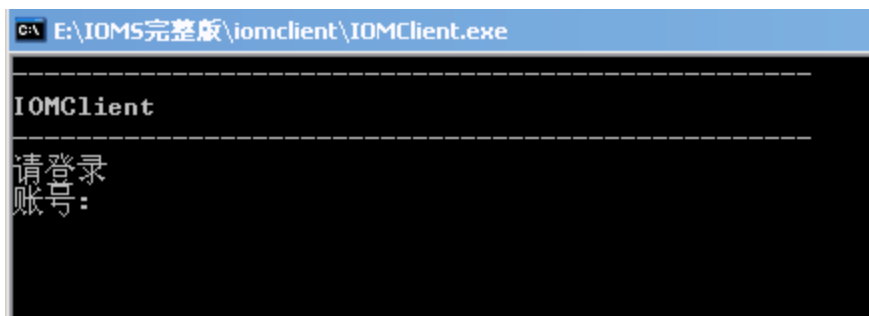
```
[main]
```

```
serverip=172.18.1.1
```

```
serverport=8888
```

其中 serverip 为 IOMServer 所在的 IP 地址，serverport 为 IOMServer 的端口号。

配置正确后就可以使用，运行界面如下：



这里的账号和密码为 IOMS 系统的用户和密码，当前版本暂时只支持通过数据库添加账号，方法为在 mysql 数据库的 ioms_user 库 user 表中，增加一条记录，或执行这样一条 SQL：

```
Insert            into            user            (account,password,access,owner,IP_address)
values('username','111111','1'NULL,'172.18.1.101')
```

其中 username 为账号名，111111 为密码，1 为权限设定，当前版本要求权限为 1 为允许，为 0 禁止，172.18.1.101 为允许登录 IOMServer 的客户端 IP 地址，目前 IP 限制和允许禁止限制未实现，后期将会增加。

输入用户名和密码后即可成功登录至系统中，此时使用命令行即可执行各种操作，具体的操作见使用文档。或者直接按下 cmd=help 查看帮助。

图形客户端 IOMSUI

图形客户端 IOMSUI 可与 IOMClient 放在同一目录，在图形客户端中也可以直接调用 IOMClient，如果需要此功能，则必须在 IOMSUI 目录下放置 IOMClient 所有程序和配置文件。

IOMSUI 包含 IOMSUI.exe、data 目录、img 目录，配置文件放置在 data 目录下

配置文件 config.ini 的内容如下：

```
[system]
```

```
height = 740
```

```
width = 1024
```

```
version = 1.5_Release
```

```
upversion = 2012.03.12.
```

其中 height 为 IOMSUI 全界面的高，width 为全界面的宽，可自行设置。

Version 和 upversion 为 IOMSUI 的版本，不建议用户更改，更改也不影响任何功能性。

配置文件 IOMSUI.ini 的内容与 IOMClient.ini 的内容完全一致

[main]

serverip=172.18.1.1

serverport=8888

其中 serverip 为 IOMServer 所在的 IP 地址，serverport 为 IOMServer 的端口号。

Serverinfo.xml 在当前版本中尚未使用到，请保留不要变动。

ServerOptioninfo.xml 为 IOMSUI 程序中服务器分组功能的配置文件，在当前版本已经考虑移至 DB 中实现，但仍有部分功能未做清理，请先做保留，普通用户不要去变更。

配置文件完毕后，点击 IOMSUI.exe 即可运行程序，运行后界面如下：



正确输入用户名和密码后进入主界面，如下：



此时就可以正常使用了。

五. BUG 递交

为了便于能快速找到问题，希望各使用者能及时提供反馈，请将发现的问题通过以下地址进

行递交，如果和环境有关，请尽可能多的提供使用环境信息、程序报错截屏、程序日志文件供详细分析产生的原因。

BUG 提交地址为: <http://code.google.com/p/ioms/issues/list>

使用方法:

请先在 google 注册一个账号，然后进入此页面，点击 new issue，然后将你的问题填写在上面，templated 选择 defect report from user，表明你是一个使用者，在 summary 中简短的写明出现 BUG 的信息和 IOMS 版本，在 description 中详细描述你发现的 BUG，如果有日志和截屏，请在附加在 attach a file 中，status:请设为 new.，完成后点递交问题即可。

欢迎大家试用后多提出问题，感谢。

六. 后记

IOMS 系统从设想到开发，推出 ALPHA 版本，到当前放出 1.5 版开源，花费了我很多的时间，这个系统的构架完全从我的业务环境出发，并对国内多家网络游戏公司和国外的同性性质公司架构做了分析和评估，前期我写的分析和评估报告都有上百页了（不公开），我的分析发现在 LINUX 下有 FUNC 可以实现类似的功能，但是没有一套支持 windows，而且设计为跨 windows/linux 的通用集中管理系统，这也是我撰写本系统的起因。

此系统会不断更新，希望业内的同行一起来改进它，使大家都喜欢上它。

IOMS 系统的设计宗旨是中小型的网络结构，我并不指望现在就有拥有上万台服务器的公司来使用它，当然 IOMS 的设计目标就是支持上万台服务器的。我相信它会适应很多场合，而且不断的完善下，它会越来越受欢迎。希望各位使用者能多研究，多从自己网络架构下的使用情况提出宝贵意见，你的建议是我的前进动力。

当前的 1.5 版本，各种小 BUG 还是很多。程序原型写了其实并没有花太多时间，但是在后期对界面进行设计时发现使用 wxpython 真的是一件很痛苦的事，几乎让我有放弃 C/S 架构完全走 B/S 的冲动，而且我现在的确是在考虑是否有必要将界面和通讯完全分离，界面可以用任何 browse 界面呈现，只需要把最终调用的接口发给 IOMS 的服务端即可。这部分的开发，我希望有更多的志同道合者的参与。

HAWK.Li

China.hawkli@gmail.com

2012-3-12

