

**Coupay** 系统设计文档系列

# 用户手册

<b>1 引言 .....</b>	<b>3</b>
1.1 编写目的.....	3
1.2 背景.....	3
1.3 参考资料.....	3
<b>2 用途 .....</b>	<b>3</b>
2.1 功能.....	3
2.1.1 支付功能.....	3
2.1.2 余额管理功能.....	4
2.1.3 优惠券管理功能.....	4
2.1.4 账单查询功能.....	4
2.1.5 社区功能.....	5
2.2 性能.....	5
2.2.1 精度.....	5
2.2.2 时间特性.....	5
2.2.3 灵活性.....	5
2.3 安全保密.....	6
<b>3 运行环境 .....</b>	<b>6</b>
3.1 硬设备.....	6
3.2 支持软件.....	6
<b>4 使用过程 .....</b>	<b>7</b>
4.1 安装与初始化.....	7
4.1.1 移动端安装.....	7
4.1.2 服务端安装.....	8
4.2 输入.....	27
4.2.1 输入数据的现实背景.....	27
4.2.2 输入举例.....	27
4.3 输出对每项输出作出说明.....	28
4.3.1 输出数据的现实背景.....	28
4.3.2 输出举例.....	28
4.4 出错处理和恢复.....	31

# 用户手册（GB8567——88）

## 1 引言

### 1.1 编写目的

本用户手册的编写目的是帮助用户了解《Coupay 系统》，并学会对系统的操作。本用户手册的读者对象为：使用该系统的商家，普通用户，系统维护人员。

### 1.2 背景

开发软件名称：Coupay

项目任务提出者：花旗软件技术服务（中国）有限公司

项目开发者：日昇昌 团队

用户：一般商户及移动支付人群

实现软件单位：日昇昌 团队

项目与其他软件，系统的关系：

该系统不需要其他系统。

本系统才用移动端 C/S 架构，服务器才用 Microsoft Server 2008 为操作系统的工作站，是才用 Microsoft SQL Server 2008 的为开发软件的数据库服务程序。

### 1.3 参考资料

编号：b100001 名称：软件需求文档

编号：b100011 名称：数据库设计说明书

编号：b100111 名称：概要设计文档

## 2 用途

### 2.1 功能

#### 2.1.1 支付功能

包括二维码支付和 NFC 支付两种方式。

■ 二维码支付

二维码支付需要用户手机拥有摄像头功能，当用户选择使用二维码支付时，可以选择单人支付或者多人支付模式。

若使用单人支付，则系统自动计算最优支付方案（计算优惠券或会员折扣后总价格）。

若使用多人支付，则用户可扫描现场朋友手机或进入朋友圈选择支付伙伴。此时，系统同样自动计算最优支付方案（计算优惠券或会员折扣后总价格），此处为所有伙伴优惠的总和。

#### ■ NFC 支付

NFC 支付需要用户的手机用户 NFC 相关功能。

NFC 支付适合于小额支付，如公交车刷卡或便利店购物，用户无需操作，只需将手机贴近即可完成支付。

同时，NFC 方式亦可用于用户间转账交易。

## 2.1.2 余额管理功能

可以查看并管理账户余额，可设置无须验证支付的额度上限。

并且可以查看并管理各张银行卡对应的余额信息。

可利用余额管理内集成的小管家功能设定理财计划，并反馈当月消费信息。

## 2.1.3 优惠券管理功能

可以查看会员卡、优惠券、账户积分等功能。

#### ■ 会员卡

可查看用户拥有的各个商户的会员卡以及会员卡对应的积分、等级、权限等等。可以方便的管理会员卡，转让会员卡。

#### ■ 优惠券

显示用户拥有的各个商户的优惠券，包括优惠券的具体信息（时间，优惠内容，使用条件，商家地址等等）。同时可以操作管理优惠券，如将优惠券换成积分或赠送优惠券等。

#### ■ 积分

显示用户的积分信息。该积分信息为用户在本系统内的积分。

用户可以将积分更换队友的优惠券、代金券、会员卡和礼品等。亦可将积分赠送给指定的好友。

## 2.1.4 账单查询功能

包括历史账单查询、追加商户评价等功能。

#### ■ 历史账单查询

可获取历史账单，查询每一笔账单的详细信息。

#### ■ 消费评价

可根据账单记录查看商户信息，并对商户进行评价或追加、修改评价。

## 2.1.5 社区功能

包括朋友圈、收藏商户等功能。

### ■ 朋友圈

可添加好友，查看好友分享的消费信息。

可分享消费体验，定位并发生体验信息（如哪里好吃好玩）。

可通过点击朋友的分享收藏商家信息。

可直接向好友赠送小礼品，如优惠券、会员卡、积分或兑换券等。

### ■ 收藏夹

可管理并查询已收藏的商家信息，包括获取商户最新的商品信息、商户最近举行的活动信息等等。

亦可删除收藏或向好友推荐收藏的商户等。

## 2.2 性能

### 2.2.1 精度

各种交易记录、账单中的金额均保留至小数点后两位，单位以及数量亦保留至小数点后两位。

### 2.2.2 时间特性

#### ➤响应时间

交易响应时间一般不超过 2 秒，所有的查询操作响应时间一般不超过 3 秒，图片、街景等数据在 8 秒内加载完毕或者提示相关出错信息，大型的报表如历史交易记录报表则应该在 10 秒内显示或者提示相关出错信息。

#### ➤数据传输时间

所有提交数据一般在 3 秒内响应，但上传下载街景及定位操作除外。

#### ➤计算时间

账单总数、最优优惠券选择等均在 1 秒内完成计算。

### 2.2.3 灵活性

说明本软件所具有的灵活性，即当用户需求（如对操作方式、运行环境、结果精度、时间特性等的要求）有某些变化时，本软件的适应能力。

借助移动设备，只要能够连接到网络，所有一般用户均能十分方便的使用支付功能，并能根据设备的情况配合定位、推荐、优惠券、社区分享等功能。

商家能利用该系统很好的收集并管理资金流、销售、进货等信息，不需要额外购买另一套收入管理系统。

用户能够很及时与方便的查看周边的商户信息，并获取别的用户对商户的消费评价情

况，进行合理的消费。

提供了消费自动调用最优优惠券等功能，帮助用户降低消费成本。

## 2.3 安全保密

电子商务系统的安全要从多个方面来考虑，在数据安全方面，对数据库进行安全备份，对关键数据进行加密保护，对访问数据的用户进行的读、写、删除、修改等各种操作进行监视；数据传输方面，对传输数据采用 AES 加密；

网络安全方面，设置网络防火墙；客户端方面，使用登陆验证码，检测 IP 异常发送验证消息；现金交易的身份验证采用双密码，数字证书：一个是登录密码,另一个是支付密码,缺少任何一个密码,都不能使资金发生流转。

一方面需要从技术层面对信息系统安全的管理，更重要的是加强员工素质的提升，提高员工的安全意识，从人文社会角度解决信息系统的安全问题。

# 3 运行环境

## 3.1 硬设备

- a. 本系统服务器端硬件要求如下：

处理器最小：1GHz

内存最小：512MB RAM

允许的硬盘空间最小：8GB

- b. 本系统客户端硬件要求如下：

RAM 容量：2GB

ROM 容量：8GB

CPU 频率：1000MHz

## 3.2 支持软件

- a. 本系统客户端系统要求如下：

Android OS 4.2 或以上

本系统服务端系统要求如下：

Windows server 2008/Ubuntu Server 9.10

- b. 程序语言的编译 / 汇编系统的名称和版本号：

Java 1.7

- c. 数据库管理系统的名称和版本号：

MySQL community server 5.5.29

## 4 使用过程

### 4.1 安装与初始化

#### 4.1.1 移动端安装

点击 APK 安装文件，如图 4-1 所示

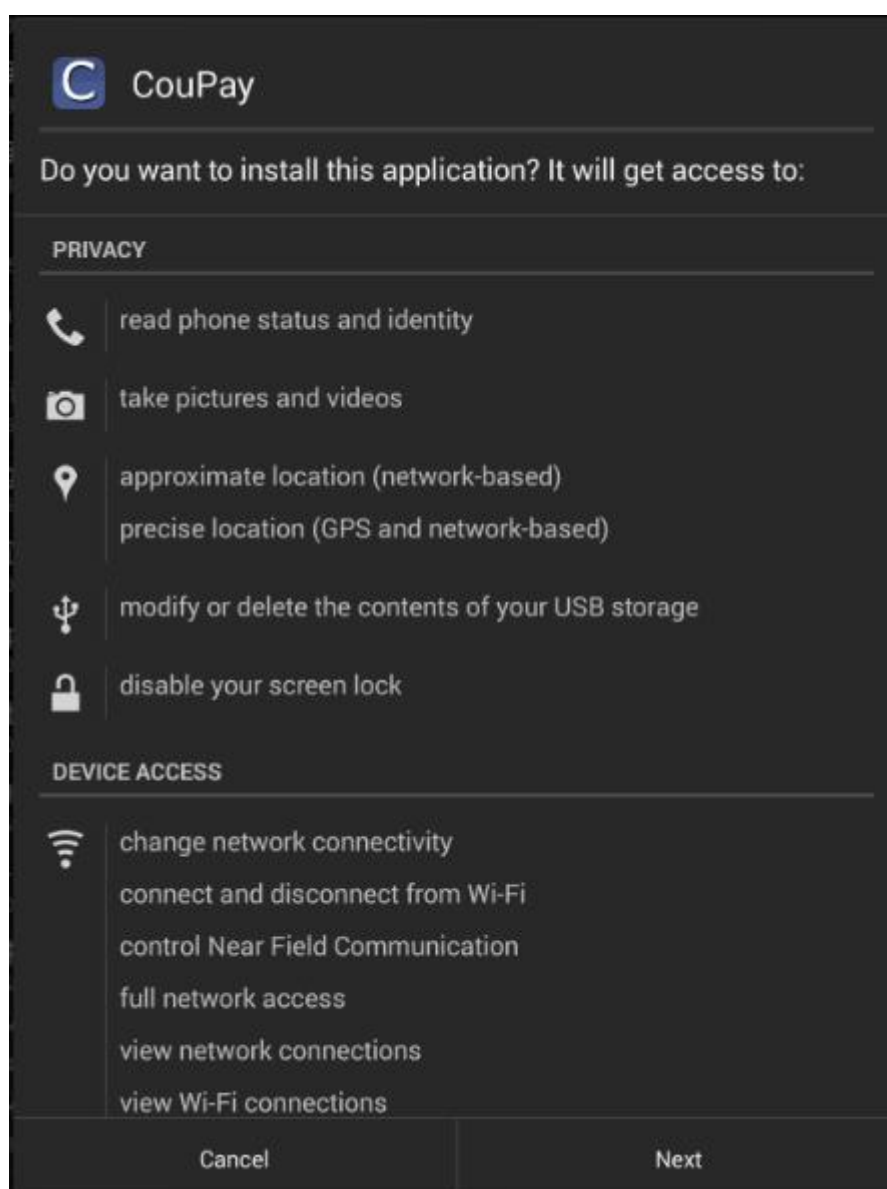


图 4- 1 移动端客户端 app 安装界面

安装完成，如图 4-2 所示。

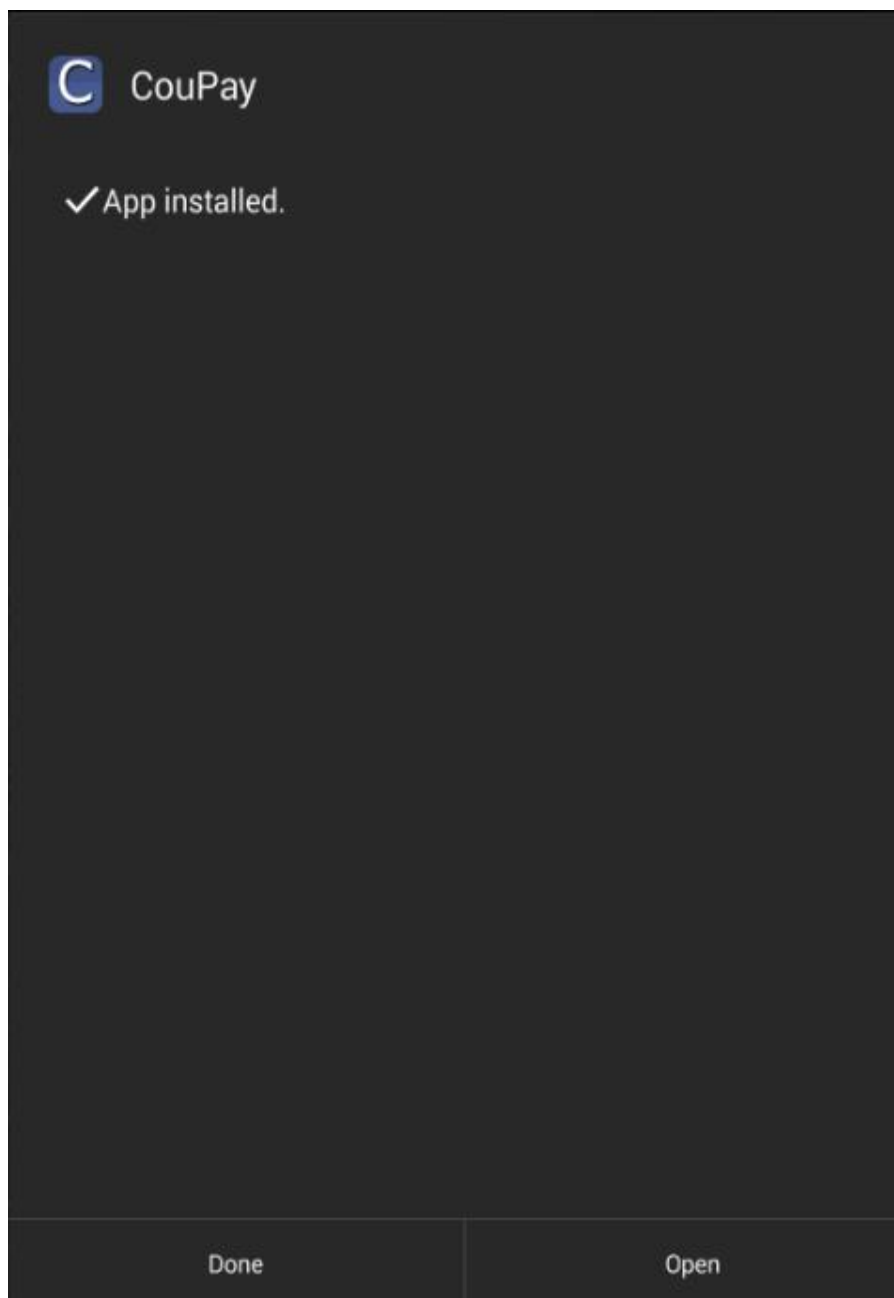


图 4-2 安装完成

安装完成后即可正常使用。

## 4.1.2 服务端安装

### a) MySQL 数据库安装

打开下载的 MySQL 安装文件，运行“setup.exe”，出现如下界面





图 4- 3

MySQL 安装向导启动，按“Next”继续



图 4- 4

选择安装类型，有“Typical（默认）”、“Complete（完全）”、“Custom（用户自定义）”三个选项。选择您需要的选项进行安装。

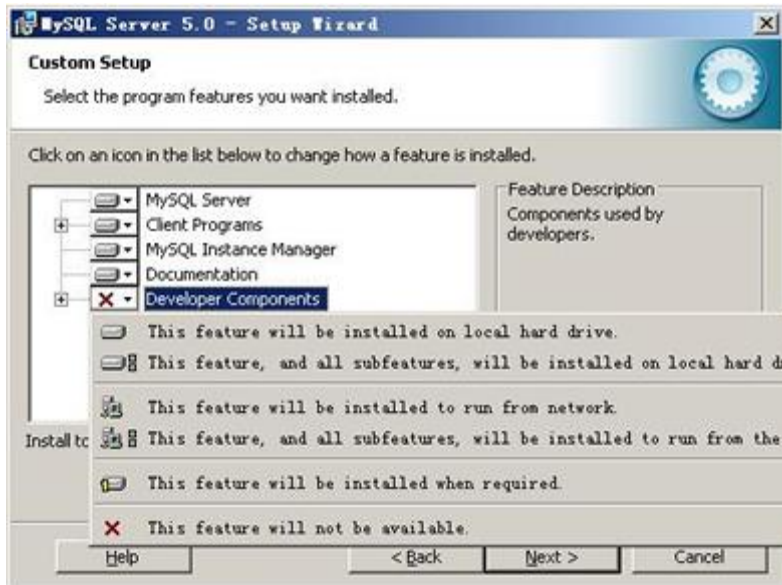


图 4- 5

在“Developer Components（开发者部分）”上左键单击，选择“This feature, and all sub features, will be installed on local hard drive.”，即“此部分，及下属子部分内容，全部安装在本地硬盘上”。在上面的“MySQL Server（MySQL 服务器）”、“Client Programs（MySQL 客户端程序）”、“Documentation（文档）”也如此操作，以保证安装所有文件。点选“Change...”，手动指定安装目录。

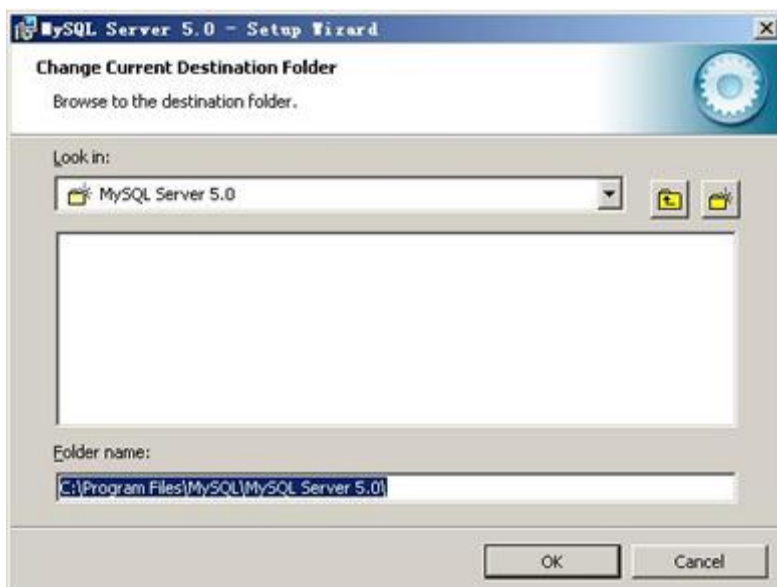


图 4- 6

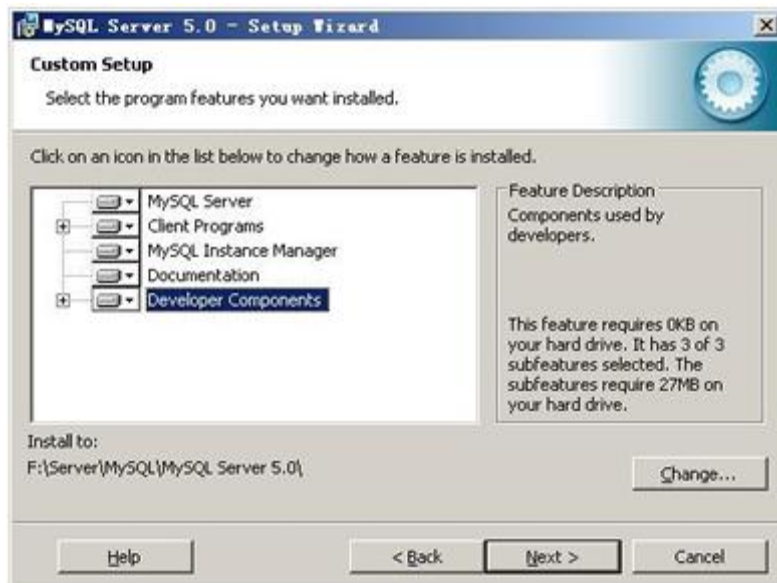


图 4- 7

返回刚才的界面，按“Next”继续



图 4- 8

确认一下先前的设置，如果有误，按“Back”返回重做。按“Install”开始安装。



图 4- 9

正在安装中，请稍候，直到出现下面的界面



图 4- 10

点选“Skip Sign-Up”，按“Next”略过此步骤。



图 4- 11

现在软件安装完成了，将 “Configure the MySQL Server now”前面的勾打上，点“Finish”结束软件的安装并启动 MySQL 配置向导。

b) MySQL 配置

MySQL 配置向导启动界面，按“Next”继续

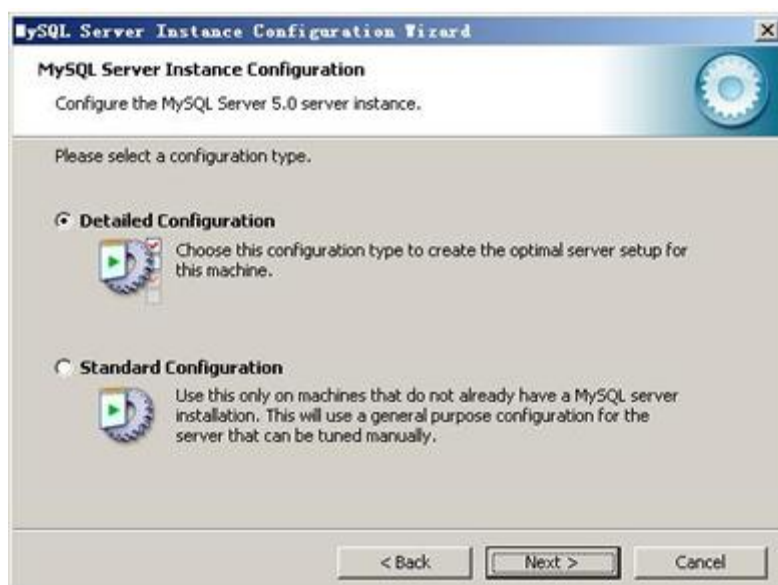


图 4- 12

选择配置方式，“Detailed Configuration（手动精确配置）”、“Standard Configuration（标准配置）”。选择你需要的配置方式。



图 4-13

选择服务器类型，“Developer Machine（开发测试类，MySQL 占用很少资源）”、“Server Machine（服务器类型，MySQL 占用较多资源）”、“Dedicated MySQL Server Machine（专门的数据库服务器，MySQL 占用所有可用资源）”，根据自己的类型选择。

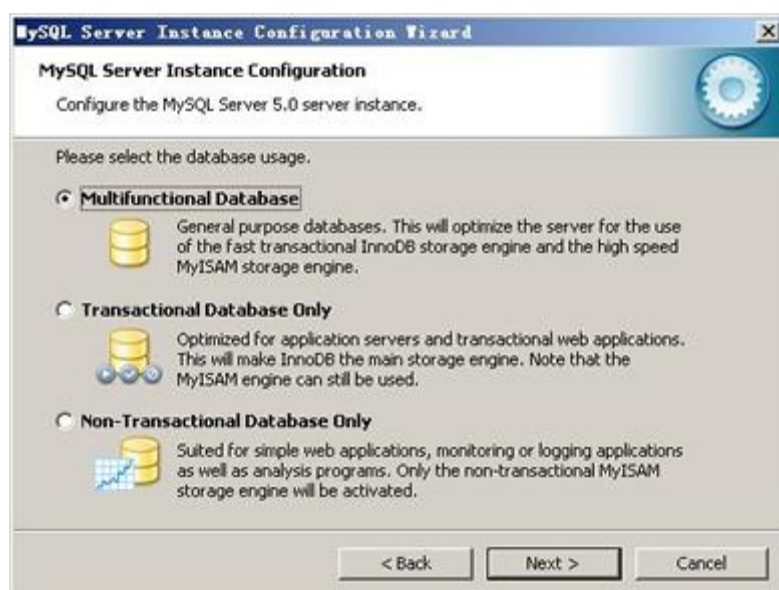


图 4-14

选择 MySQL 数据库的大致用途，“Multifunctional Database（通用多功能型，好）”、“Transactional Database Only（服务器类型，专注于事务处理，一般）”、“Non-Transactional Database Only（非事务处理型，较简单，主要做一些监控、记数用，对 MyISAM 数据类型的支持仅限于 non-transactional）”，根据自己的类型选择。





图 4-15

对 InnoDB Table space 进行配置。



图 4-16

选择您的网站的一般 MySQL 访问量，同时连接的数目，“Decision Support(DSS)/OLAP（20 个左右）”、“Online Transaction Processing(OLTP)（500 个左右）”、“Manual Setting（手动设置）”。

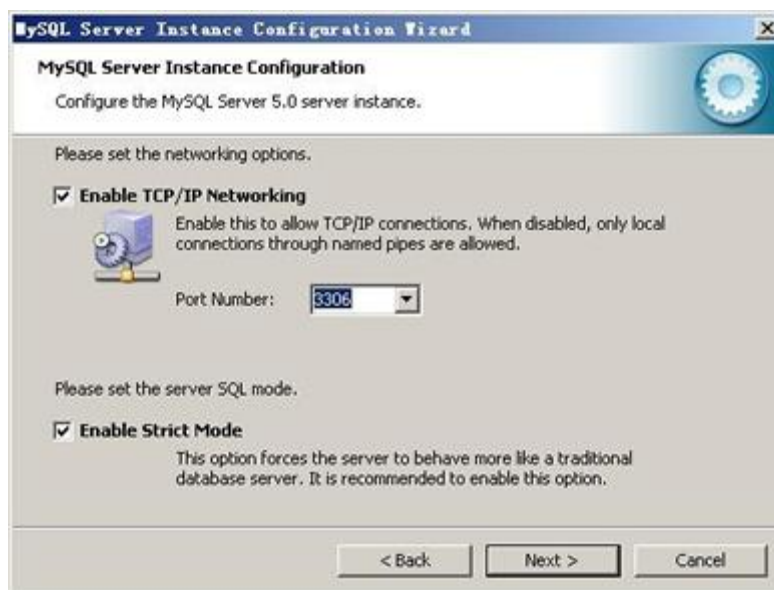


图 4-17

是否启用 TCP/IP 连接，设定端口，启用。在这个页面上，您还可以选择“启用标准模式”（Enable Strict Mode），这样 MySQL 就不会允许细小的语法错误。如果您还是个新手，我建议您取消标准模式以减少麻烦。但熟悉 MySQL 以后，尽量使用标准模式，因为它可以降低有害数据进入数据库的可能性。按“Next”继续

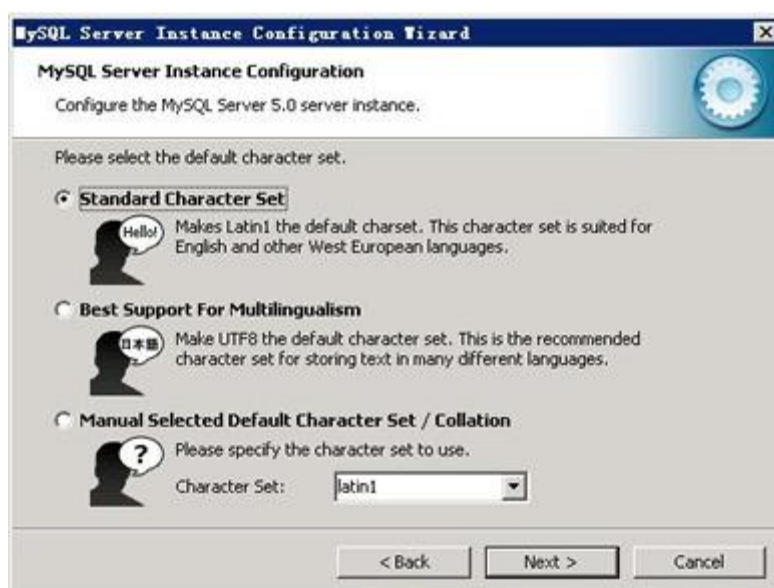


图 4-18

西文编码，选择第三个，然后在 Character Set 那里选择或填入“GBK”——使用 MySQL 的时候，在执行数据操作命令之前运行一次“SET NAMES GBK;”（运行一次就行了，GBK 可以替换为其它值，视这里的设置而定），就可以正常的使用汉字（或其它文字）了，否则不能正常显示汉字。按 “Next”继续。





选择是否将 MySQL 安装为 windows 服务，还可以指定 Service Name（服务标识名称），是否将 MySQL 的 bin 目录加入到 Windows PATH，这里全部打上了勾，Service Name 不变。按“Next”继续。



图 4- 19

这一步询问是否要修改默认 root 用户（超级管理）的密码（默认为空），“New root password”如果要修改，就在此填入新密码（如果是重装，并且之前已经设置了密码，在这里更改密码可能会出错，请留空，并将“Modify Security Settings”前面的勾去掉，安装配置完成后另行修改密码），“Confirm（再输一遍）”内再填一次，防止输错。“Enable root access from remote machines(是否允许root用户在其它的机器上登陆)”。最后“Create An Anonymous Account（新建一个匿名用户）”，一般不勾，设置完毕，按“Next”继续。

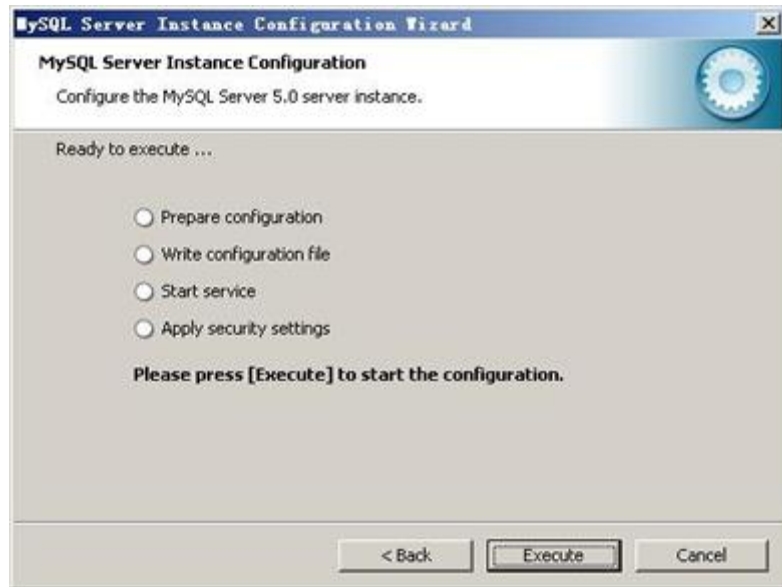


图 4- 20

确认设置无误，如果有误，按“Back”返回检查。按“Execute”使设置生效。



图 4- 21

设置完毕，按“Finish”结束 MySQL 的安装与配置。

这里有一个比较常见的错误，就是不能“Start service”，一般出现在以前有安装 MySQL 的服务器上，解决的办法，先保证以前安装的 MySQL 服务器彻底卸载掉了；不行的话，检查是否按上面一步所说，之前的密码是否有修改，照上面的操作；如果依然不行，将 MySQL 安装目录下的 data 文件夹备份，然后删除，在安装完成后，将安装生成的 data 文件夹删除，备份的 data 文件夹移回来，再重启 MySQL 服务就可以了，这种情况下，可能需要将数据库检查一下，然后修复一次，防止数据出错。

c) Tomcat 安装

双击 apache-tomcat-6.0.14.exe 开始 JSP 容器的安装，见图 4-22。

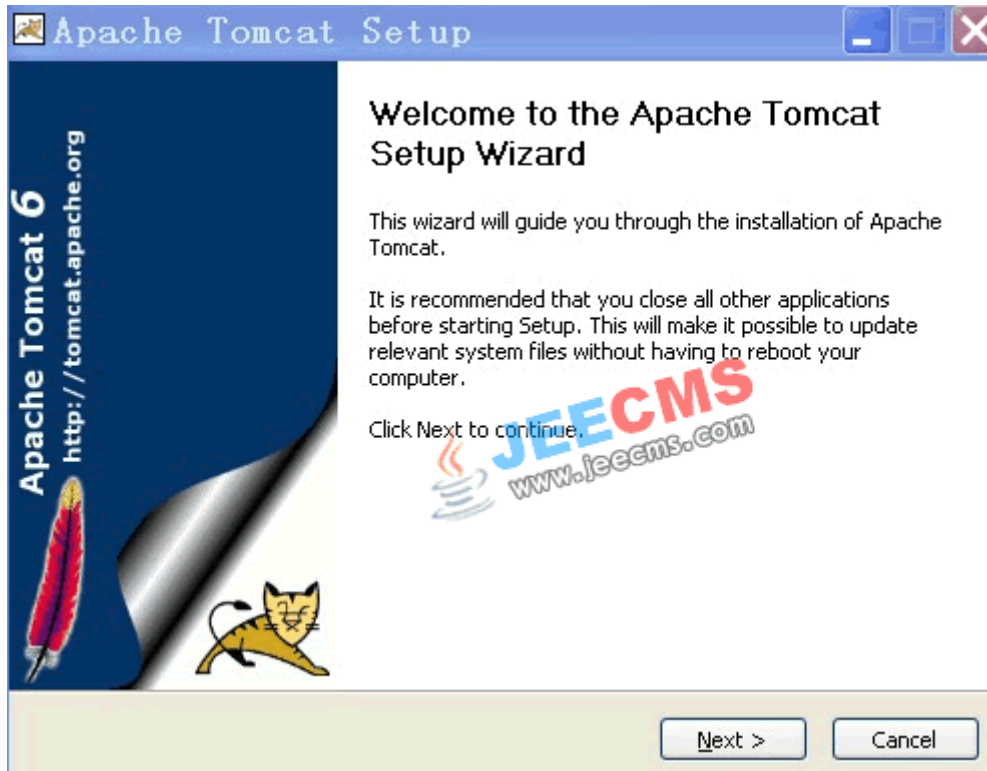


图 4-22

点击 Next，进入第二步，同意它的安装协议条款，见图 4-23，点击 I Agree 继续安装。

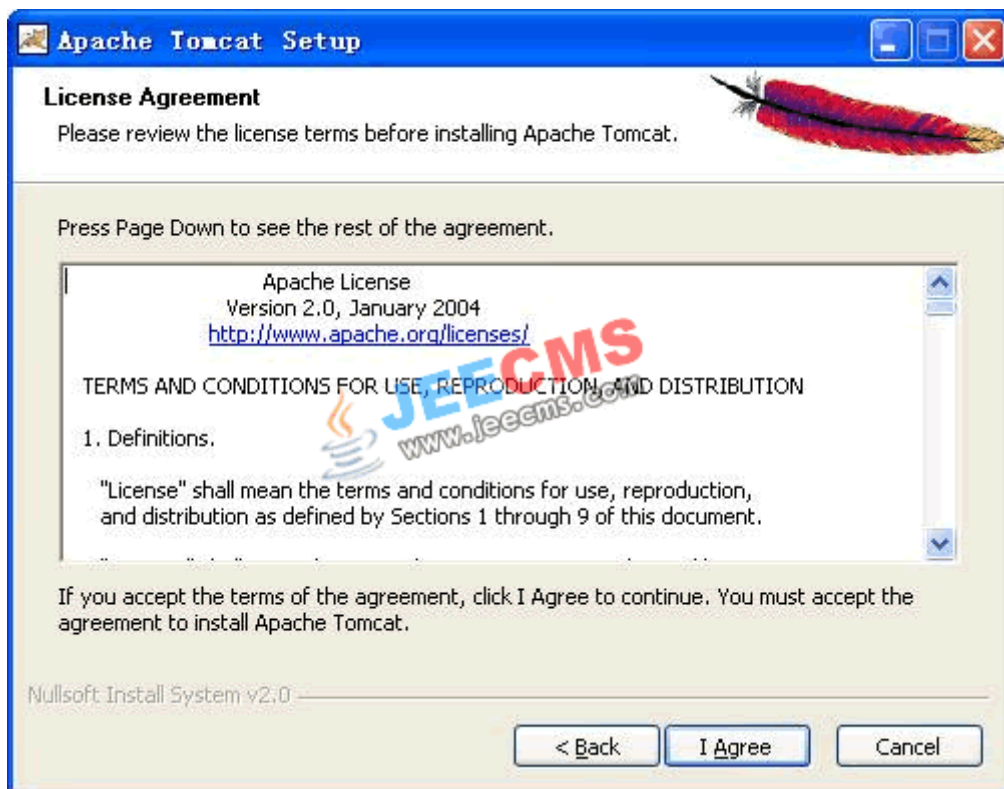


图 4-23

选择安装选项，默认是 Normal，可以看图 4-24，点开 Tomcat，选中 Service，以后将可以在管理的 services 中启动和关闭 Tomcat，选择后，可以看图 4-25。

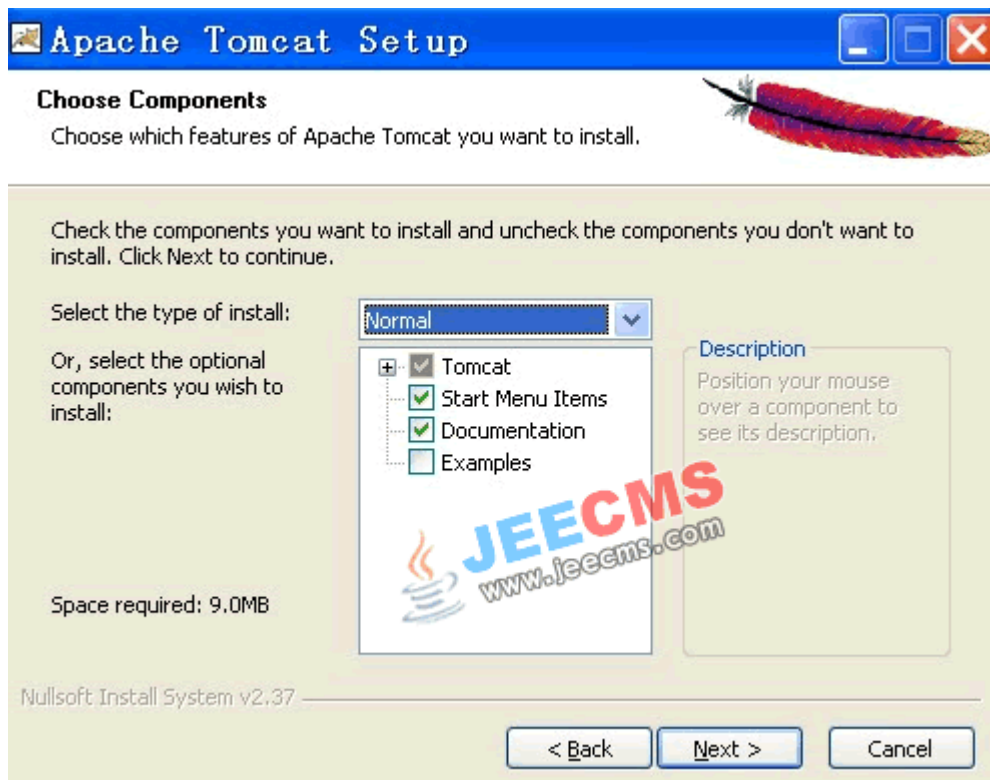


图 4-24

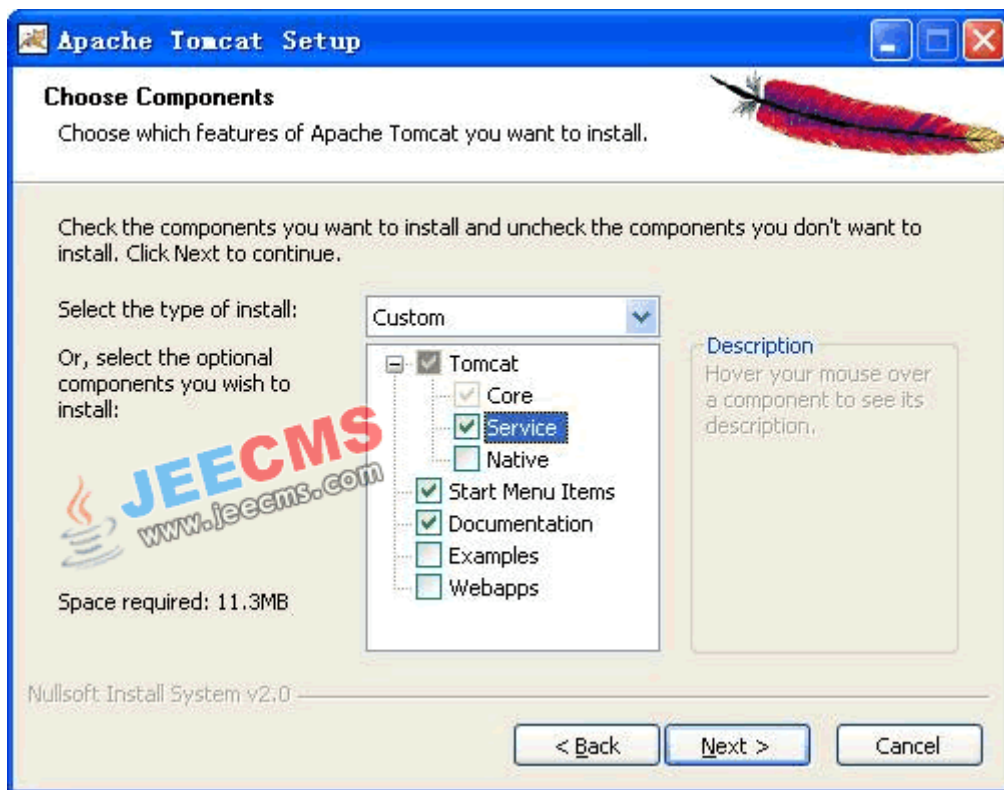


图 4-25

点击 Next 开始下一步的安装路径选择，默认是 C:\Program Files\Apache Software Foundation\Tomcat 6.0，点击 Browse..选择新的安装路径，点击 Next 继续，见图 4-26。

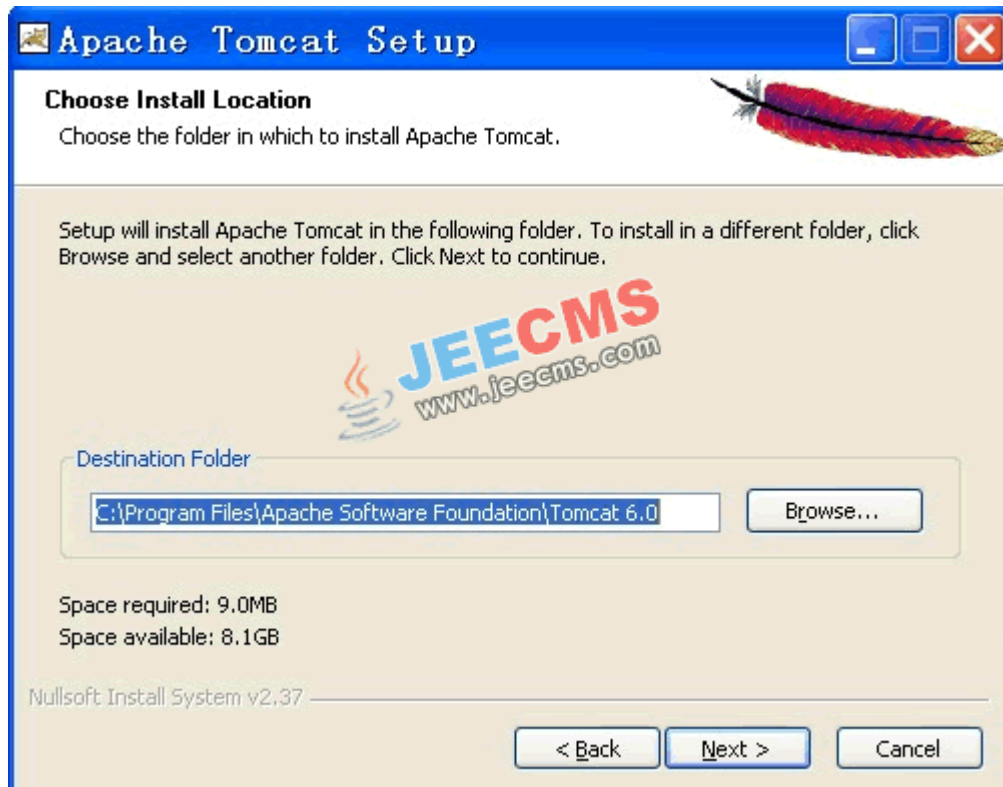


图 4-26

会出现管理提示框，要求输入端口和管理密码，用户可以把端口修改成 80，这样访问 WEB 时将不需要加端口来访问，但如果用户安装过并正在使用 IIS 或者 Apache，就不能更改端口，否则会造成冲突，如果用户安装过 Resin 或者其他的 Tomcat，那么 8080 也可能被占用，需要更改成其他端口，如 8090，这里我更改成 80。



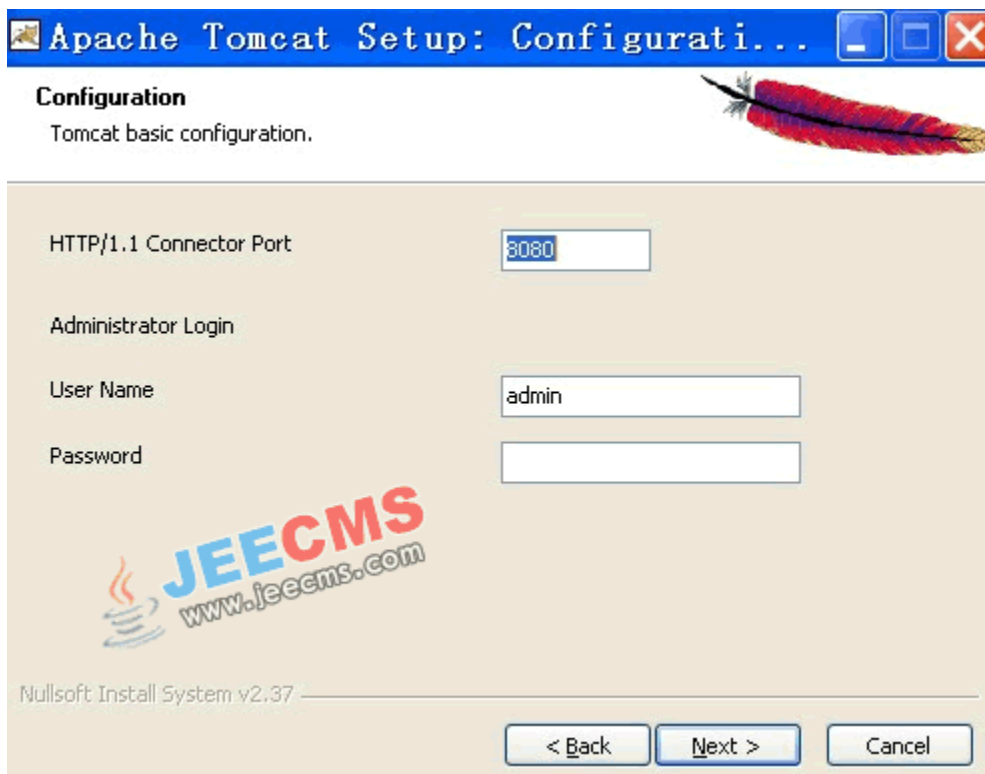


图 4- 27

点击 Next 后会出现下图，它会自动找到 JRE 位置，如果用户没有安装 JRE，可以修改指向 JDK 目录

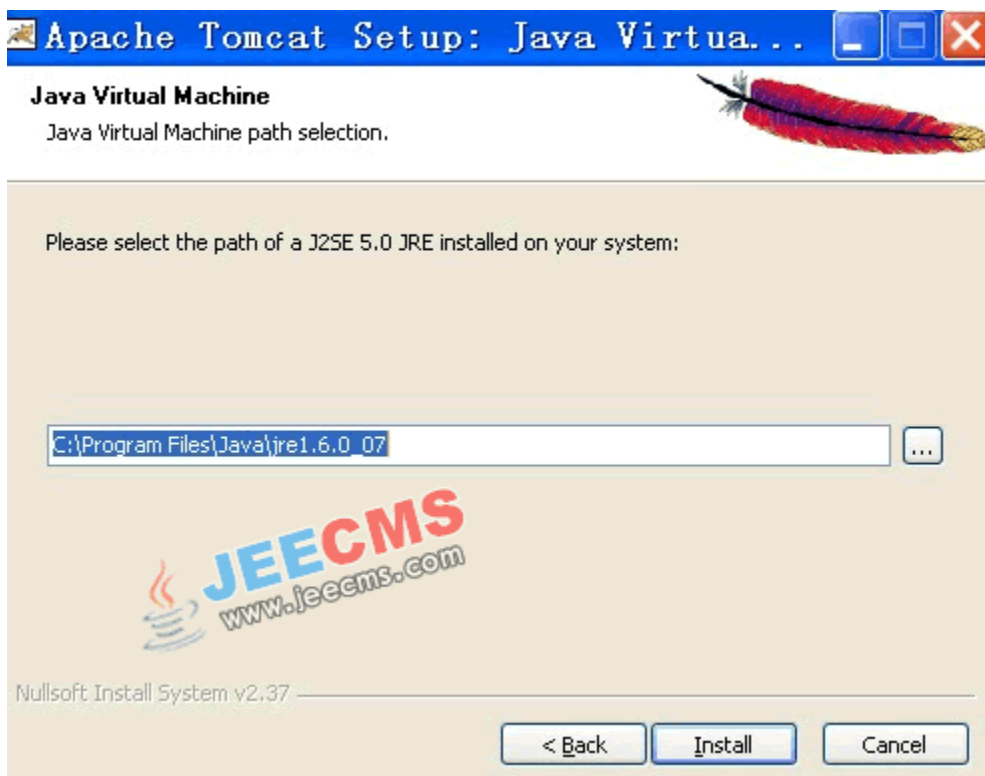


图 4- 28

点击 Install 开始安装。

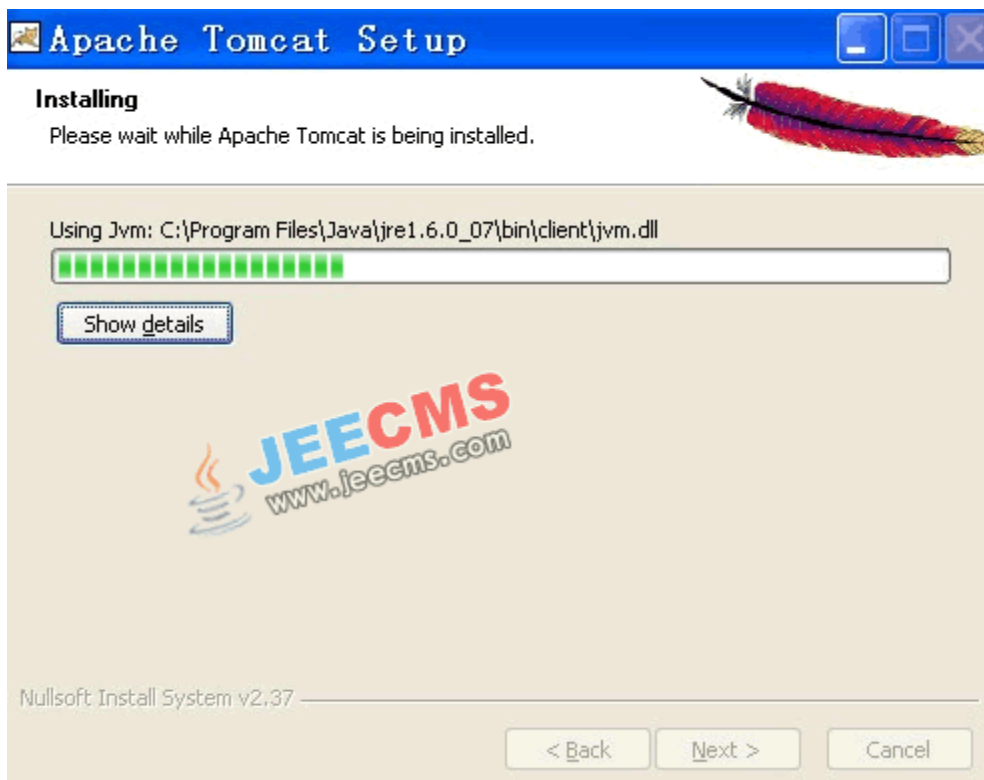


图 4- 29

安装结束：

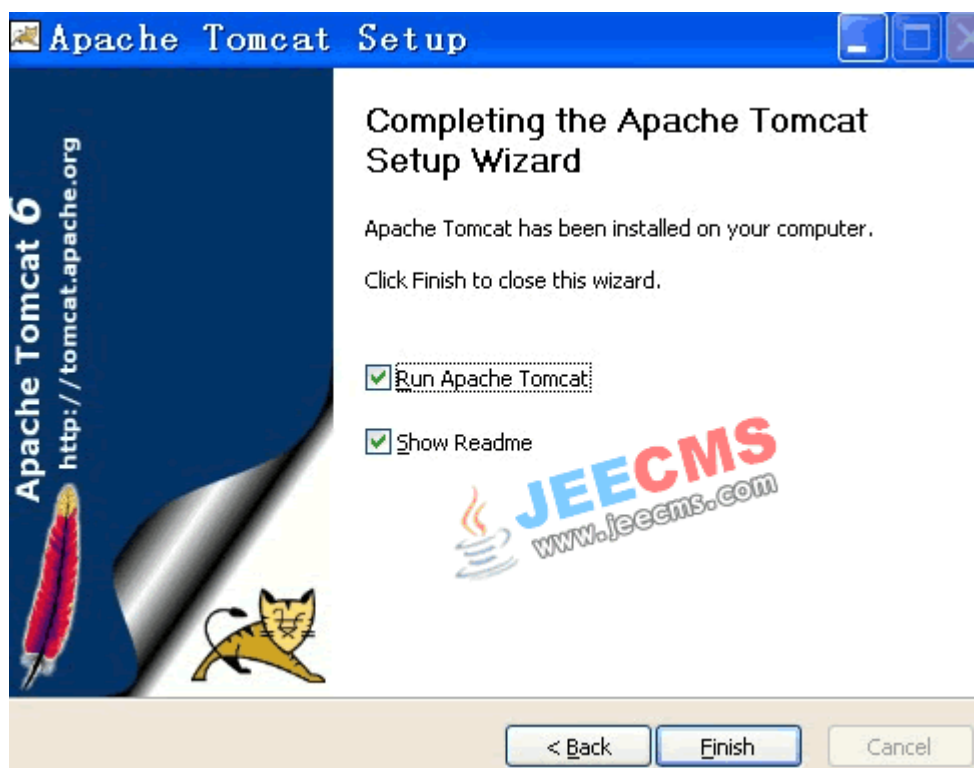


图 4- 30

在计算机管理—服务中可以看到 Tomcat 的服务了，点击启动按钮就可以启动 Tomcat 了。





图 4- 31

(开启 Tomcat 后任务栏会出现服务器图标,绿色为运行,红色为暂定)



图 4- 32

打开浏览器 键入 <http://localhost:8080> 进入如下页面则表示安装成功)

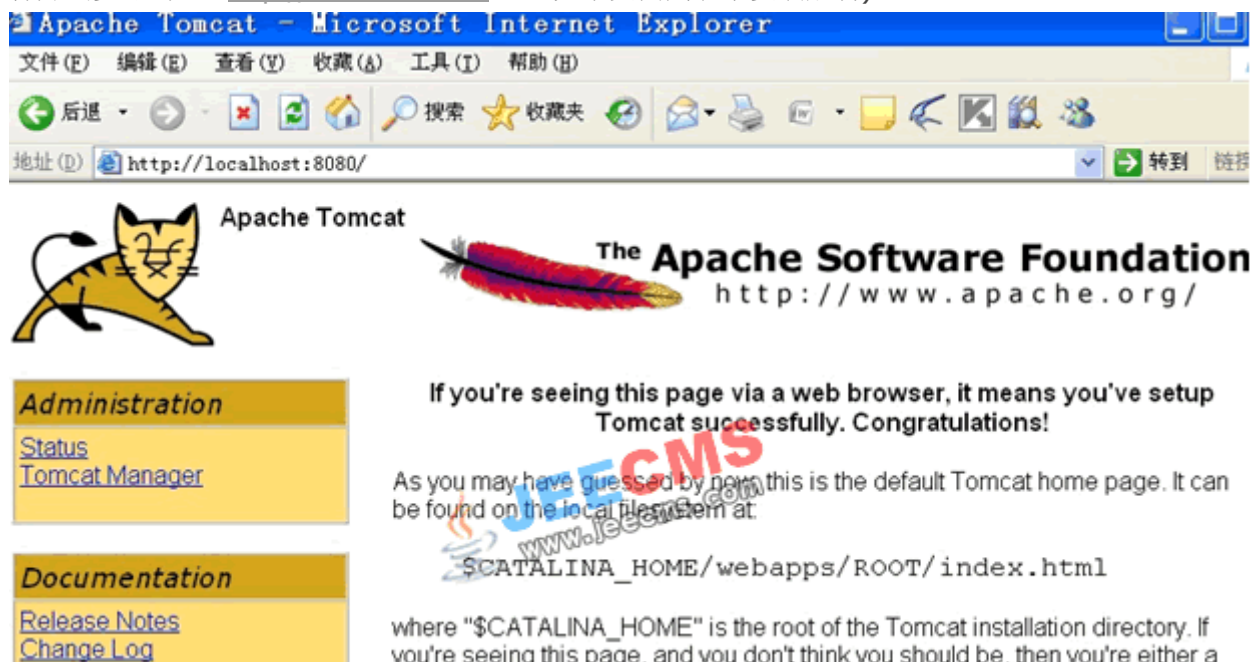


图 4- 33

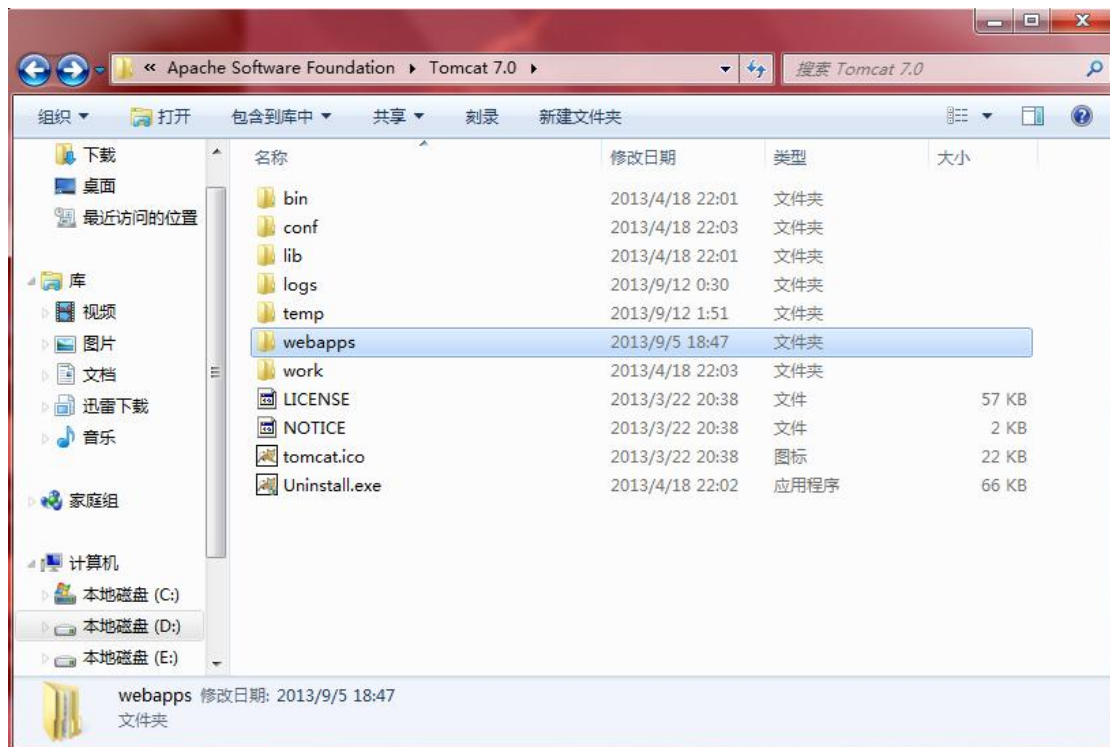


图 4-34

将源码解压放到 tomcat 目录下的 webapps  
接着启动 tomcat

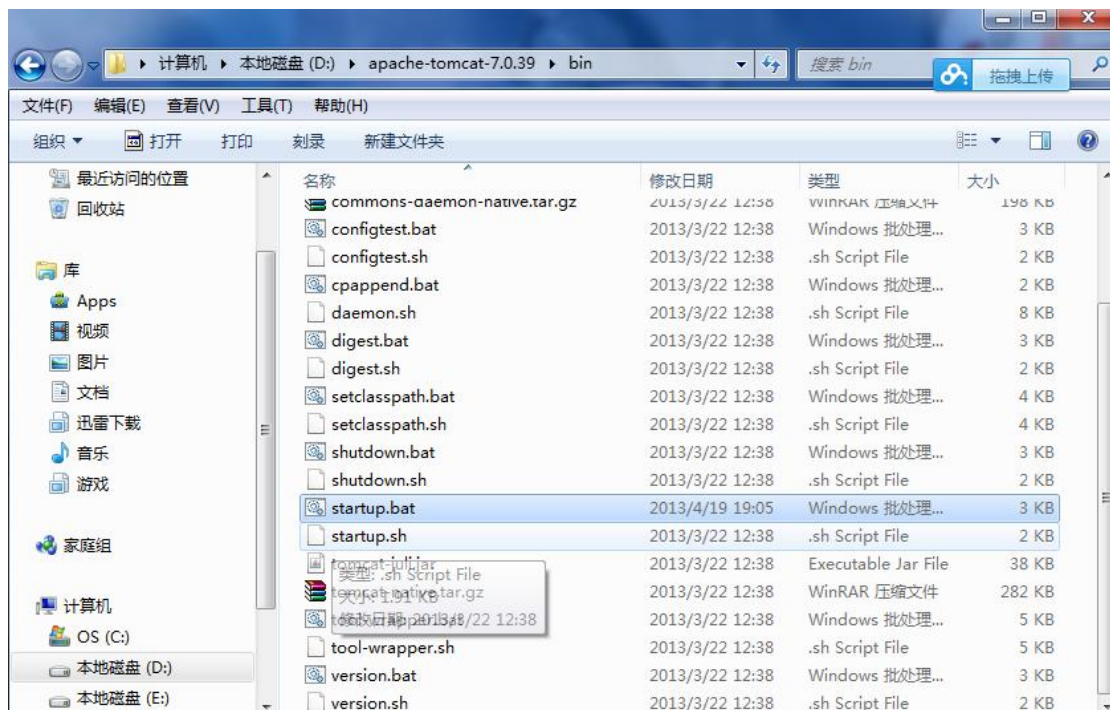


图 4-35

进入 tomcat 的目录，点击 bin 进入子目录，双击 startup.bat

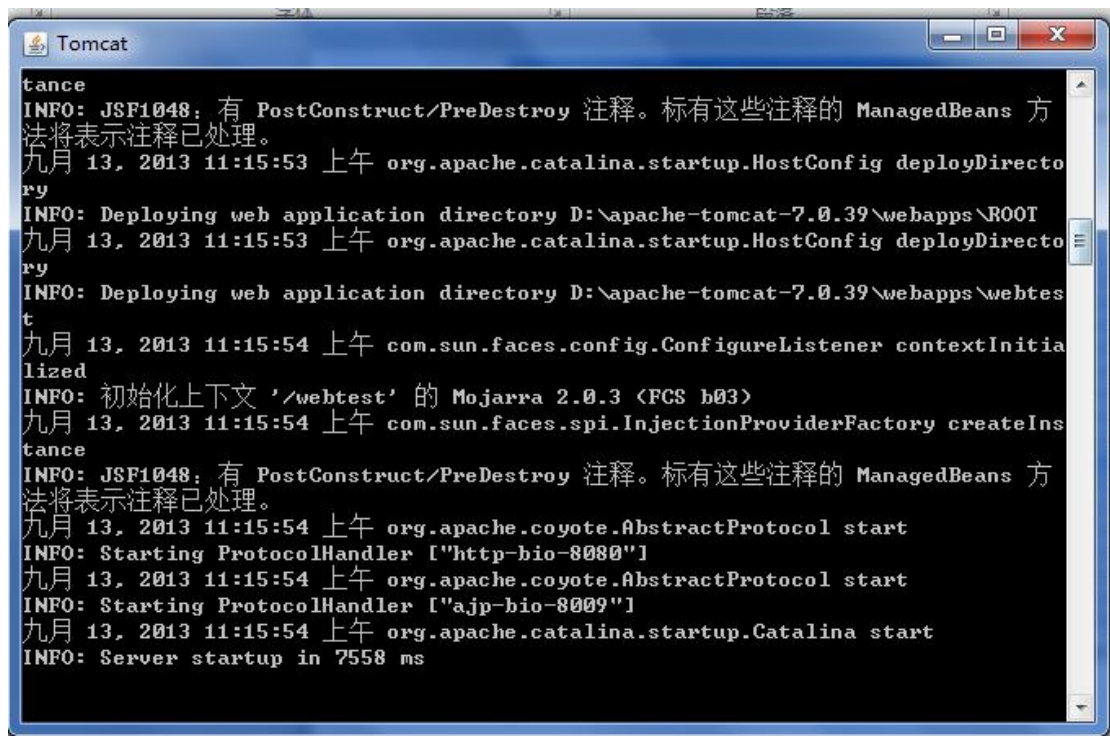


图 4-36

弹出上页面，服务器加载成功。

## 4.2 输入

### 4.2.1 输入数据的现实背景

情况：用户登录、支付交易。

输入媒体：文本输入。

限制：密码均采用掩盖符合代替显示。

### 4.2.2 输入举例

编号	项目	数据类型	I/O	必填/必显	范围	举例
3	支付密码	字符	I	√	位数大于 8 小于 128	12345
4	银行卡号	字符	I	√	15 位-25 位	
6	银行卡	字符	I	√	位数大于 6 小于 20	12345

	密码					
7	银行名字	字符	I/O	√		中国银行
8	银行地址	字符	I/O		小于 40 位	广州市大学城
10	联系号码	字符	I	√		<a href="mailto:123@qq.com">123@qq.com</a>
19	性别	字符	I	√	男或女	男
20	生日	日期型	I		年月日	2013-08-10
21	真实名字	字符型	I	√		张三
36	账号登录密码	字符型	I	√	大于 5 位小于 20 位	12345
41	分享内容	字符型	I	√	小于 140 字	Hello

## 4.3 输出对每项输出作出说明

### 4.3.1 输出数据的现实背景

使用：提供给用户相关操作的反馈信息，便于用户进行下一步的操作。

媒体：屏幕显示。

支配：系统提示信息均显示后自动消除，各种记录在数据库中永久保留。

### 4.3.2 输出举例

编号	项目	数据类型	I/O	必填/必显	范围	举例
1	账号余额	浮点型	O	√	大于等于 0	1000.50
2	账号等级	整形	O	√	1, 2,3,4,5	1

5	银 行 卡 余 额	浮点型	O	√	大于等于 0	1000.50
7	银 行 名 字	字符	I/O	√		中国银行
8	银 行 地 址	字符	I/O		小于 40 位	广州市大学城
11	优 惠 券 的 内 容	字符	O	√		买 100 送 100
12	优 惠 券 的 号 码	数字	O			
13	优 惠 券 的 期 限	日期	O	√	年月日	2013-09-10
14	优 惠 券 类 型	字符型	O	√	代金券或折扣 券	代金券
15	优 惠 券 的 折 扣 率	浮点型	O		百分数	10%
16	优 惠 券 的 图 片	字符	O	√	优惠券存放在 服务器的地址	http://localhost:...
17	优 惠 券 的 价 值	浮点型	O	√		100

18	优惠券最低消费	浮点型	O			100
22	关注好友的等级	字符型	O	√	普通关注或特别关注	普通关注
23	商品ID号	字符型	O	√	小于 20 位	NB001
24	商品名字	字符型	O	√	小于 30 位	Iphone5S
25	商品价格	浮点型	O	√	大于 0	10.50
29	登录时间	日期	O	√	年月日时分秒	2013-09-10 12:00:00
30	登录地址	字符型	O	√	IP 地址	127.0.0
31	推送信息内容	字符型	O	√	{推送类型, 数据, 发送人}	{pushtype:1,data:hello,sponsor:hello}
33	推送日期	日期型	O	√	年月日时分秒	2013-09-10 12:00:00
34	推送信息类型	字符型	O	√		
35	账号昵称	字符型	O	√	小于 32 位	Hello
37	账号	字符型	O	√	Normal,	Normal

	状态				banned	
38	账 号 头像	字符型	O		服务器的存储 地址	
39	商 家 经 纬 度	浮点型	O	√	度数	113.402257
40	商 家 积分	整形	O	√	大于等于 0	10
42	VIP 卡号	int	O	√		123456789

## 4.4 出错处理和恢复

请用户确保按安装说明过程安装，配置。

如果用户按用户手册操作而出现错误，请检查本系统所需的软、硬件条件是否齐备，安装过程有无错误，配置过程有无错误，配置信息有无遗漏。安装，配置顺序有无出错。