提纲

- Django简介
- Django环境搭建
- Django环境使用
- Django创建Blog网站
- ■小结

提纲

- Django简介
- Django环境搭建
- Django环境使用
- Django创建Blog网站
- ■小结

Web框架

Django

- □ Django 的命名是在一个叫做Django Reinhardt 的吉普赛吉他手之后,被认为是最好的吉他手。
- □ Django 的发音是"JANG-oh酱呕"和 "FANG-oh 放呕"的发硬押韵。首字母D不发音。

历史

- 许多年前,劳伦斯出版集团需要开发一个 以新闻内容为主的网站。
- 众所周知,对于新闻网站来说,需求变化 很快,互动性也很高。
- 于是,world online的三位工程师使用 python开发了Django。







为什么要快速开发

如果我们只考虑时间代价,时间短往往意味着客户更满意。





Time

为什么要快速开发

■ 并且你还可以有余力开发第二个版本







设计哲学

- Django的主要目的是简便、快速地开发数据库驱动的网站——动态网站。
- Django强调代码复用,多个组件可以方便地以"插件"形式服务于整个框架,Django有许多功能强大的第三方插件。
- Django强调快速开发。
- 基于MVC (更确切的说是MTV)

为什么是python

- 可能是一下几点:
 - □ 面向对象编程(Object Oriented Programming)
 - □ module机制,松耦合,模块插入方便
 - □代码简洁
 - □功能强大,模块多
- 总结起来: python技术就是django技术

Django应用

- 最著名的当然就是Google AppEngine基于 Django,Django应用可以很方便地在它上面部署。
- 可以用Eclipse、 PyCharm等进行开发。

动态网站

- ■用户向web服务器请求一个文档
- ■Web服务器随即获取或生成这个文档
- ■服务器再把结果返回给浏览器
- ■浏览器将这个文档渲染出来

Django

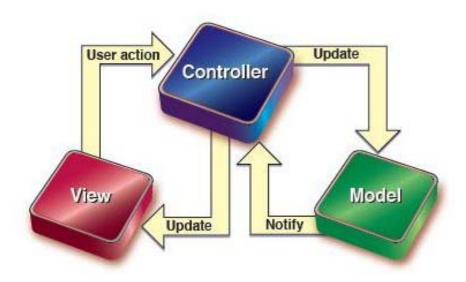
- MVC 设计模式
 - □模型M
 - □ 视图V
 - □控制器C

Django 包含了很多应用在它的"contrib"包中,这些包括:

- 一个可扩展的认证系统
- 动态站点管理页面
- 一组产生RSS和Atom的工具
- 一个灵活的评论系统
- 产生Google站点地图(Google Sitemaps)的工具
- 防止跨站请求伪造(cross-site request forgery)的工具
- 一套支持轻量级标记语言(Textile和Markdown)的模板库
- 一套协助创建地理信息系统(GIS)的基础框架

MVC

- MVC把web分为数据模型,控制器和视图 三层,可以使业务逻辑与数据表现分开;
- 说白了,美工搞美工的,后台搞后台的, 互不干扰,发挥各自优势



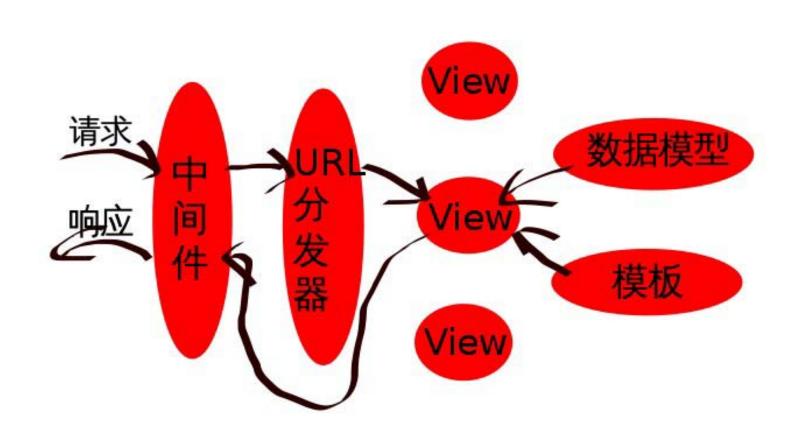
- Django遵循了MVC(model-view-controller)这个分层方式,但是确切的说是MTV分层。
- M→model,数据模型
- T→template,模板
- V→view,视图

- Model层
 - □ 使用的是(ORM对象关系映射, Object Relational Mapping)
 - □ 我们所能控制的就是models.py文件
 - □负责数据库管理

- Template层负责怎么样显示数据
 - □利用一些格式化的html文件,使数据按照要求显示(显示在哪里,怎么显示等等);
 - □ 需要在工程目录下,建立templates文件夹,然后在setting.py中设置好templates目录的路径。然后在此目录中建立所需html文件。

- View层
 - □ django中的view层是用于控制要显示什么数据
 - □ 我们能看到的就是views.py文件
 - □ views.py(可以是任意名字)

Django的过程



Django的过程

- Web服务器收到一个http请求;
- Django把web服务器传过来的请求转换成一个请求对象;
- Django在URLconf里查找正确的视图函数;
- 调用这个视图函数,参数为请求对象以及 任何捕捉到的URL参数;
- 然后视图会创建并返回一个响应对象;
- Django将这个响应对象转换成web服务器可以理解的格式;
- ■Web服务器将响应发送给客户端。

Django一些可重用的模块

- Django提供了很多可重用的模块;
- Django的modules机制是松耦合的,也就是说你可以很方便的插入这些模块;
- 减少了多余的编写代码工作。

Django一些可重用的模块

django-ratings	django-ajax-validation	django-google-analytics	django-mailer
django-queue-service	django-announcements	django-email-confirmation	django-jits
django-liveblogging	django-atompub	django-discussion	django-galaxy
django-messages	django-audioplayer	django-db-log	django-evolution
django-authopenid	django-googlemap	django-compress	django-dynamic-media-serve
django-avatar	django-graphs	django-oembed	django-clevercss
django-basic-blog	django-microformats	django-object-view-tracking	django-chunks
django-basic-library	django-tagging	django-navbar	django-ads
django-basic-people	django-survey	django-orm-cache	django-rest-interface
django-basic-places	django-voting	django-page-cms	django-registration
django-cron	django-wiki	django-photologue	django-mobileadmin
django-favorites	satchmo	django-pingback	django-openid
django-forum	sorl-thumbnail	django-pressroom	django-oauth
django-gcal	django-mailfriend	django-mmo	django-recommender

预备知识

- Python基础知识
- Html和css, 其他前端技术知道更好
- ■数据库
- ■正则表达式

提纲

- Django简介
- Django环境搭建
- Django环境使用
- Django创建Blog网站
- ■小结

Django Linux安装使用

- 安装(以Linux为例)
 - rpm -ivh http://dl.fedoraproject.org/pub/epel/6/x86_64/ep el-release-6-8.noarch.rpm
 - yum install -y Django14
- 使用步骤:
 - □ 创建项目 django-admin startproject X
 - □ 创建应用 django-admin startapp Y

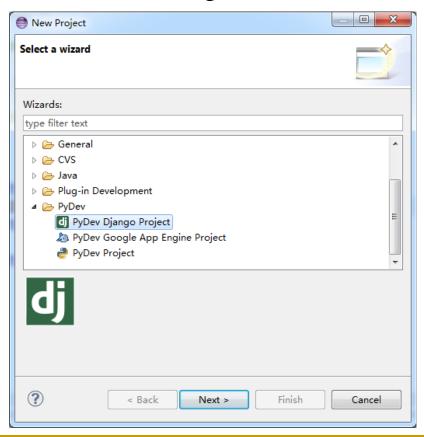
Django Window安装

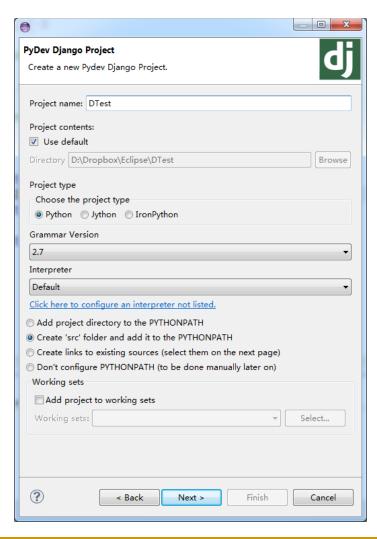
- 安装MySQL http://dev.mysql.com/downloads/mysql/
- 安装Django
 - □ 下载地址:
 - https://www.djangoproject.com/download/
 - □ 直接将下载的Django-1.*.*.tar.gz解压,在cmd 中进入该目录,输入: python setup.py install
 - □ 安装完成后:

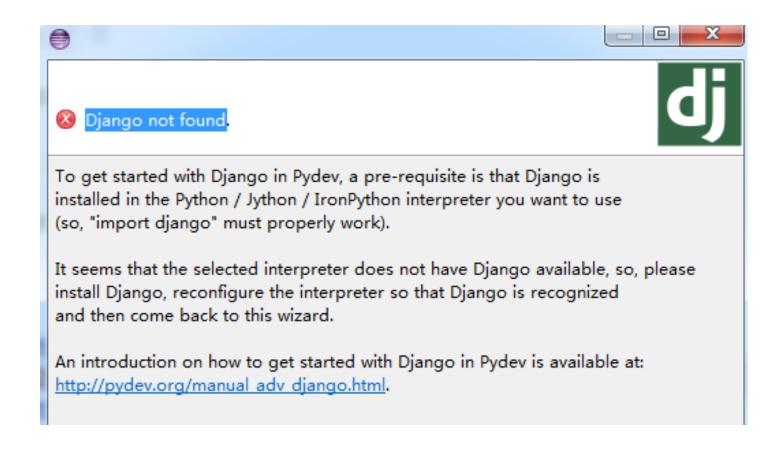
```
Installed c:\users\zhou\anaconda\lib\site-packages\django-1.8-py2.7.egg
Processing dependencies for Django==1.8
Finished processing dependencies for Django==1.8
D:\django>
半:
```

```
>>> import django
>>> django.get_version()
'1.8'
>>>
```

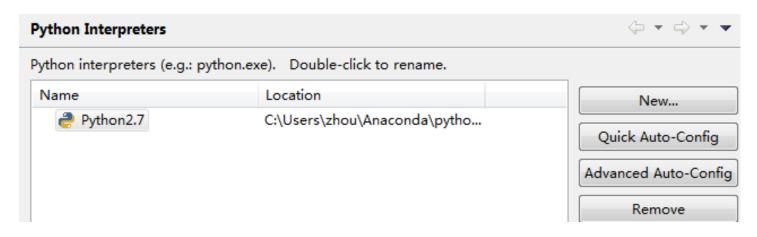
■ 创建项目 New->Project

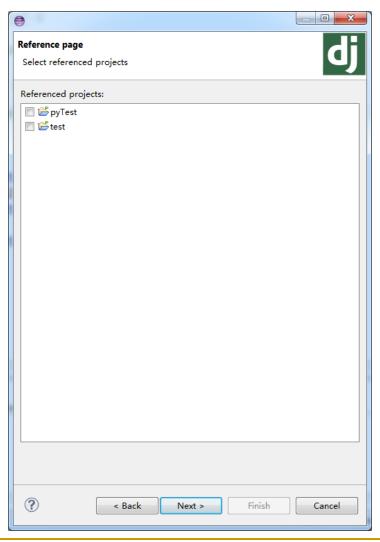


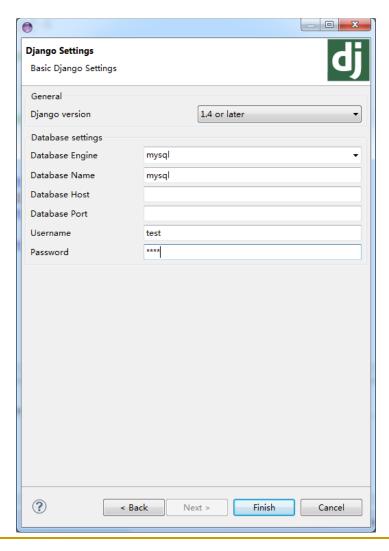


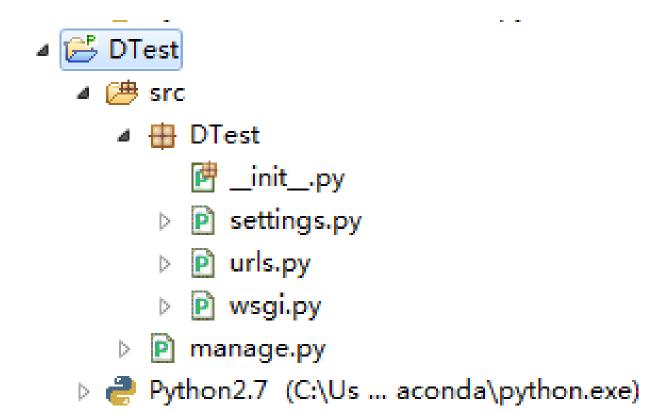


- Django not found解决方案
 - Diango安装之前已经安装,从而Pydev不能找到django所在的路径。
 - □解决方法:点击Eclipse->window->首选项->Pydev->Interpreter-Python,把解释器删除重新配置。

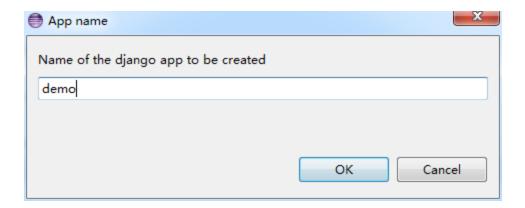


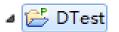






- 使用eclipse创建一个app, 在项目名字那里点击右键,选到Django那一项--> Create application(manage.py start app)
- ■设置名字为demo





- - 🛮 🔠 demo
 - - __init_.py
 - __init__.py
 - ▶ P admin.py
 - ▶ models.py
 - tests.py
 tests.py
 - views.py
 views.py
 - DTest
 - rinit_.py
 - settings.py
 - urls.py
 - wsgi.py
 - ▶ manage.py
- Python2.7 (C:\Us ... aconda\python.exe)

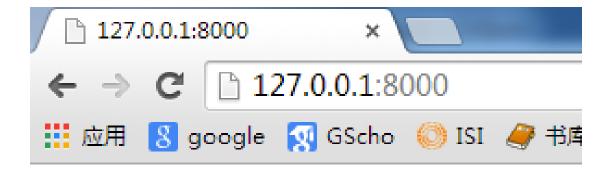
■ 在views.py中写下面几行代码

```
3 # Create your views here.
4 from django.http import HttpResponse
5
6 def hello(request):
7 return HttpResponse('<h1>Hello Django!!!</h1>')
```

urls.py里面加一句代码

```
4 urlpatterns = [
5  # Examples:
6  # url(r'^$', 'DTest.views.home', name='home'),
7  # url(r'^blog/', include('blog.urls')),
8
9  url(r'^admin/', include(admin.site.urls)),
10  url(r'^$','demo.views.hello'),
11 ]
```

- 最后运行项目(Run As-->Pydev:Django)
- 运行效果为:



Hello Django!!!

在 Django 中使用 MySQL

- Django要求MySQL4.0或更高的版本。 3.X 版本不支持嵌套子查询和一些其它相当标准的SQL语句。
- 下载安装 MySQLdb
 - http://www.codegood.com/archives/129
 - http://www.djangoproject.com/r/python-mysql/

0

- 编辑 DTest/settings.py。
 - Django设置的模块级变量。 更改DATABASES中'default'下的以下键的值,以匹配您的数据库连接设置。
 - ENGINE 从
 - 'django.db.backends.postgresql_psycopg2',
 - 'django.db.backends.mysql',
 - 'django.db.backends.sqlite3',
 - 'django.db.backends.oracle' 中选一个

- NAME 你的数据库名。当指定路径时,总是使用正斜杠,即使是在Windows下(例如: `C:/homes/user/mysite/sqlite3.db`)。
- USER 你的数据库用户名 (SQLite 下不需要)。
- PASSWORD 你的数据库密码(SQLite 下不需要) HOST 你的数据库主机地址。如果和你的数据库服务器是同一台物理机器,请将此处保留为空(或者设置为 127.0.0.1)(SQLite 下不需要)。
- □ SQLite 是内置在 Python 中的,因此你不需要 安装任何东西来支持你的数据库。

```
61 DATABASES = {
       'default': {
62
63
           'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',
           'NAME': 'dtest', # os.path.join(BASE_DIR, 'db.sqlite3'),
64
           # The following settings are not used with sqlite3:
65
           'USER': 'root'.
66
67
           'PASSWORD': 'test'.
68
           'HOST': '127.0.0.1',# '127.0.0.1' for localhost through TCP.
           'PORT': '3306', # Set to empty string for default.
69
70
71 }
```

提纲

- Django简介
- Django环境搭建
- Django环境使用
- Django创建Blog网站
- ■小结

Django环境使用

- 所需编程知识
 - □ 需要理解基本的面向过程和面向对象编程:
 - 流程控制(if, while 和 for),数据结构(列表, 哈希表/字典),变量,类和对象。
 - □ Web开发经验,非常有帮助,但是不是必须的。
 - □ Python所需知识
 - Django 只不过是用 Python 编写的一组类库。 用 Django 开发站点就是使用这些类库编写 Python 代码。
 - 学习 Django 的关键就是学习如何进行 Python 编程 并理解 Django 类库的运作方式。
 - 对你来说,学习Django就是学习她的命名规则和API。

- Django对于view.py的文件命名没有特别的要求,它不在乎这个文件叫什么。但是根据约定,把它命名成view.py,这样有利于其他开发者读懂你的代码。
- 我们的视图非常简单。 这些是完整的函数和导入声明,你需要输入到views.py文件: from django.http import HttpResponse def hello(request):

return HttpResponse("Hello Django!!!")

■ 从 django.http 模块导入HttpResponse 类

```
4 from django.http import HttpResponse
5
6 def hello(request):
7 return HttpResponse('<h1>Hello Django!!!</h1>')
```

- 每个视图函数至少要有一个参数,通常被叫作request。 这是一个触发这个视图、包含当前Web请求信息的对象,是类django.http.HttpRequest的一个实例。
- 在这个示例中,我们虽然不用request做任何事情,然而它仍必须是这个视图的第一个参数。

■ 将urls.py修改为:

```
4 urlpatterns = [
5  # Examples:
6  # url(r'^$', 'DTest.views.home', name='home'
7  # url(r'^blog/', include('blog.urls')),
8
9  url(r'^admin/', include(admin.site.urls)),
10  url(r'^$','demo.views.first_page'),
11 ]
```

■ 修改了最后一行。它将根目录的URL分配 给一个对象进行处理,这个对象是 mysite.views.first_page。

■ 用以处理HTTP请求的这一对象还不存在, 我们在views.py中定义first_page函数:

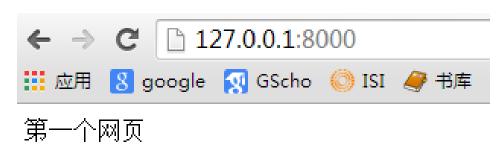
```
1 #coding=utf-8
from django.shortcuts import render

# Create your views here.
from django.http import HttpResponse

def hello(request):
    return HttpResponse('<h1>Hello Django!!!</h1>')

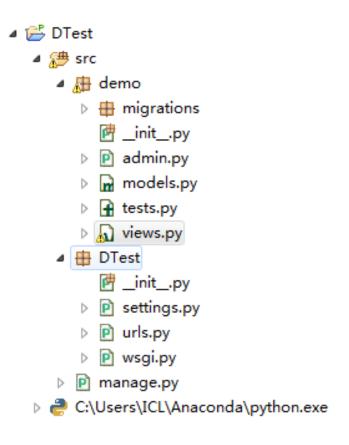
def first_page(request):
    return HttpResponse("# - 个网页")
```

- 第一行说明字符编码为utf-8,为下面使用中文做准备。
- first_page函数的功能,是返回http回复,即这里的第一个网页。
- first_page有一个参数request,该参数包含有请求的具体信息,比如请求的类型等, 这里并没有用到。



工程目录解析

- 外层demo目录只是你项目的一个容器。对于 目的一个容器。对于 Django来说该目录名并 不重要;你可以重命名为 你喜欢的。
- manage.py: 一个实用的命令行工具,可让你以各种方式与该Django项目进行交互。
- 内层demo目录是你项目 中的实际Python包。



工程目录解析

- 内层demo目录名就是Python包名,通过它你可以导入它里面的任何东西。
 (e.g.import demo.settings).
- demo /__init__.py:一个空文件,告诉 Python该目录是一个Python包。
- demo /settings.py:该Django项目的设置/配置。
- demo/urls.py:该Django项目的URL声明;一份由Django驱动的网站"目录"。
- demo/wsgi.py:一个WSGI兼容的Web服务器的入口,以便运行你的项目。

- 编辑 mysite/settings.py。
 - □ 这是一个普通的Python模块,包含了代表 Django设置的模块级变量。 更改DATABASES 中'default'下的以下键的值,以匹配您的数据 库连接设置。
 - □ a、ENGINE 从
 - 'django.db.backends.postgresql_psycopg2',
 - 'django.db.backends.mysql',
 - 'django.db.backends.sqlite3',
 - 'django.db.backends.oracle' 中选一个

- □ NAME 你的数据库名。
 - 如果你使用 SQLite,该数据库将是你计算机上的一个文件;在这种情况下,:setting:NAME 将是一个完整的绝对路径,而且还包含该文件的名称。如果该文件不存在,它会在第一次同步数据库时自动创建。当指定路径时,总是使用正斜杠,即使是在Windows下(例如: `C:/homes/user/mysite/sqlite3.db`)
- □ USER 你的数据库用户名 (SQLite 下不需要)
- □ PASSWORD 你的数据库密码 (SQLite 下不需要)。

- □ HOST 你的数据库主机地址。如果和你的数据库服务器是同一台物理机器,请将此处保留为空(或者设置为 127.0.0.1)(SQLite 下不需要)
- □ 如果你是新建数据库,我们建议只使用 SQLite ,将 ENGINE 改为 'django.db.backends.sqlite3' 并且将 NAME 设 置为你想存放数据库的地方。
- □ SQLite 是内置在 Python 中的,因此你不需要 安装任何东西来支持你的数据库。

MySQL数据库设置

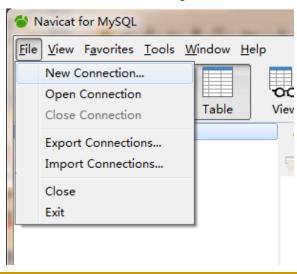
```
61 DATABASES = {
62
       'default': {
63
           'ENGINE': 'django.db.backends.mysql',
           'NAME': 'dtest', # os.path.join(BASE_DIR, 'db.sqlite3'),
64
            # The following settings are not used with sqlite3:
65
66
           'USER': 'root',
67
           'PASSWORD': 'test',
68
           'HOST': '127.0.0.1',# '127.0.0.1' for localhost through TCP.
           'PORT': '3306', # Set to empty string for default.
69
70
71 }
```

MySQL数据库设置

- 如果你使用MySQL,确保你已经创建了一 个数据库。
 - □ 可以通过你的数据库交互接口中的"CREATE DATABASE database_name;"命令做到这一点的。
 - □ 如果你使用SQLite,你不需要事先创建任何东西。在需要的时候,将自动创建数据库文件。

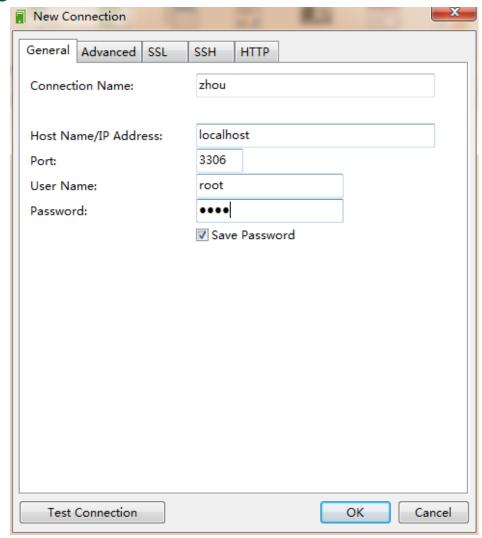
Navicat for MySQL创建数据库

- 下载安装Navicat for MySQL
 - http://www.navicat.com.cn/products/navicatfor-mysql
 - □可以方便的查看操作MySQL数据库中的数据。



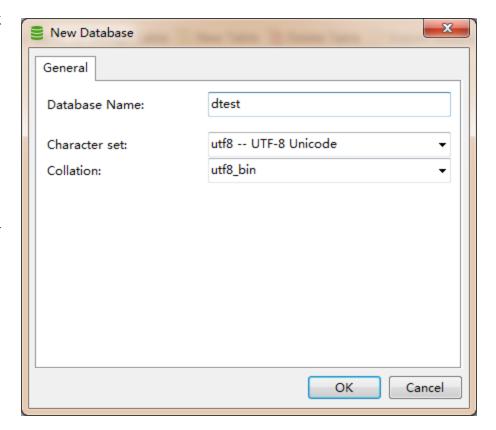
Navicat for MySQL创建数据库

■ 输入连接名和安装MySQL时设装MySQL时设置的用户名和密码,剩下的默认设置。



Navicat for MySQL创建数据库

- 鼠标右键点击连接 名,选择"New database";
- 輸入数据库名称,选择字符集和校对规则。



编辑 settings.py

- 将 TIME_ZONE 修改为你所在的时区。
 - □默认值是美国中央时区(芝加哥)。
 - □ 可以改成北京时间:
 - 87 TIME_ZONE = 'Asia/Shanghai'
- 注意文件底部的 INSTALLED_APPS 设置
 - □ 它保存了当前 Django 实例已激活的所有 Django 应用。
 - □每个应用可以被多个项目使用,而且你可以打 包和分发给其他人在他们的项目中使用。

INSTALLED_APPS应用

```
INSTALLED_APPS = (
    'django.contrib.admin',
    'django.contrib.auth',
    'django.contrib.contenttypes',
    'django.contrib.sessions',
    'django.contrib.messages',
    'django.contrib.staticfiles'

django.contrib.staticfiles'
```

INSTALLED_APPS应用

- 默认情况下,INSTALLED_APPS 包含以下应用,这些都是由 Django 提供的:
 - □ django.contrib.admin -数据库管理框架。
 - □ django.contrib.auth 身份验证系统。
 - □ django.contrib.contenttypes 内容类型框架。
 - □ django.contrib.sessions session 框架。
 - □ django.contrib.messages 消息框架。
 - □ django.contrib.staticfiles 静态文件管理框架。
 - □这些应用在一般情况下是默认包含的。

INSTALLED_APPS应用

- 所有这些应用中每个应用至少使用一个数据库表,所以在使用它们之前我们需要创建数据库中的表。
 - □ 要做到这一点,请运行以下命令: python manage.py syncdb, 具体操作后面会阐述。

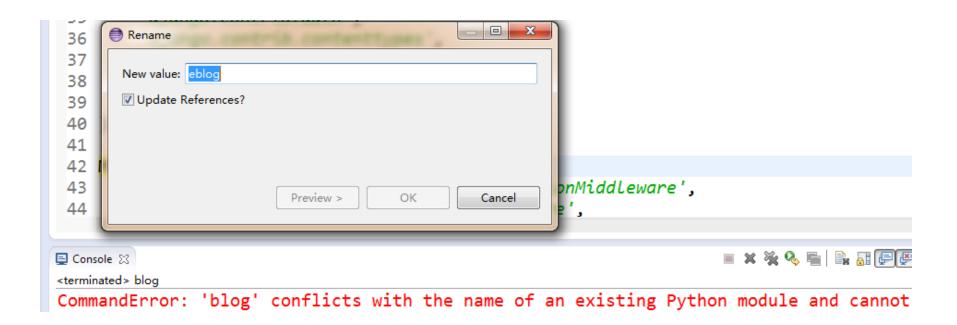
提纲

- Django简介
- Django环境搭建
- Django环境使用
- Django创建Blog网站
- ■小结

创建网站模块app



创建网站模块app



修改eblog.models.py

```
models 🖂
  1⊖ from django.db import models
  2 from django.contrib import admin
  3
  4 # Create your models here.
  5⊖ class BlogPost(models.Model):
        title = models.CharField(max_length = 150)
  6
        content = models.TextField()
        timestamp = models.DateTimeField()
  8
  9
 10 class BlogPostAdmin(admin.ModelAdmin):
        list_display = ('title', 'content', 'timestamp')
 11
 12
 13 admin.site.register(BlogPost, BlogPostAdmin)
```

修改eblog.models.py

- 我们将创建一个BlogPost模型
 - □ 包含title、content、timestamp三个字段。
 - □ 每个模型都由继承自django.db.models.Model子 类的类来描述。
 - □ 每个模型都有一些类变量,每一个类变量都代表了一个数据库字段。
 - □ 每个字段由一个 Field 的实例来表现。
 - 比如 CharField 表示字符类型的字段;
 - DateTimeField 表示日期时间型的字段;
 - 这会告诉 Django 每个 字段都保存什么类型的数据。

修改eblog.models.py

- □ 每一个 Field 实例的名字就是字段的名字
 - 如: title、content、timestamp。
- □ 在你的 Python 的代码中会使用这个值,而你的数据库会将这个值作为表的列名。

修改eblog.views.py

■ 获取网页要显示的内容

```
1 # Create your views here.
2 from django.template import loader,Context
3 from django.http import HttpResponse
4 from eblog.models import BlogPost
5
6 def archive(request):
7    posts = BlogPost.objects.all() # @UndefinedVariable
8    t = loader.get_template('archive.html')
9    c = Context({'posts': posts})
10    return HttpResponse(t.render(c))
```

修改DTest.setting.py

■ 找到下面部分进行修改

```
33 INSTALLED APPS = (
       'django.contrib.admin',
34
       'django.contrib.auth',
35
       'django.contrib.contenttypes',
36
       'django.contrib.sessions',
37
       'django.contrib.messages',
38
       'django.contrib.staticfiles',
39
        'eblog',
40
41
```

修改DTest.urls.py

```
urls ⊠
1 from django.conf.urls import patterns, include, url
 3 from django.contrib import admin
4 admin.autodiscover()
5
6 from eblog.views import archive
   urlpatterns = patterns('',
9⊝
       # Examples:
       # url(r'^$', 'mysite.views.home', name='home'),
10
       # url(r'^blog/', include('blog.urls')),
11
12
       url(r'^admin/', include(admin.site.urls)),
13
       url(r'^eblog/', archive),
14
15 )
```

建立样式网页模板

- 在包eblog下添加templates文件夹;
- 并在templates下建立两个网页文件: archive.html和base.html
- archive.html用来显示每条博客的标题、内容和时间。
- base.html用来显示整个博客的布局和博客 名称。

编辑archive.html

```
archive.html 💢
 1{% extends "base.html" %}
 2 {% block content %}
 3 {% for post in posts %}
 4<h1>{{ post.title}}</h1>
 5{{ post.content }}
 6{{ post.timestamp|date:"1, F jS"}}
 7 {% endfor %}
 8 {% endblock %}
```

编辑base.html

```
■ base.html \( \times \)
  1 < html>
    <style type="text/css">
       body { color: #edf; background: #453; padding: 0 5em; margin:0 }
       h1 { padding: 2em lem; background:#675 }
       h2 { color: #bf8; border-top: 1px dotted #fff; margin-top: 2em }
       p { margin: lem 0 }
  7 </style>
    <body>
  9
       <h1><center>Shusen Zhou's Blog</center></h1>
    {% block content %}
 10
    {% endblock %}
 11
 12
    </body>
 13 </html>
```

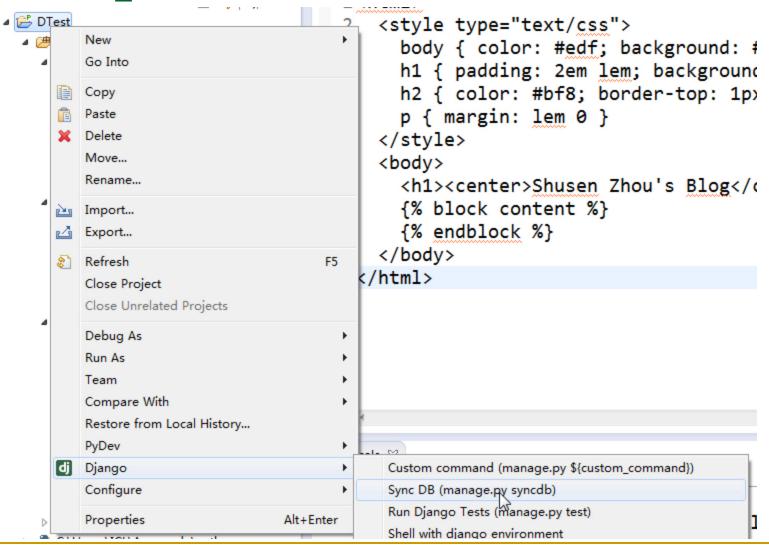
同步数据库

■ 用来创建多个相关应用的表格;

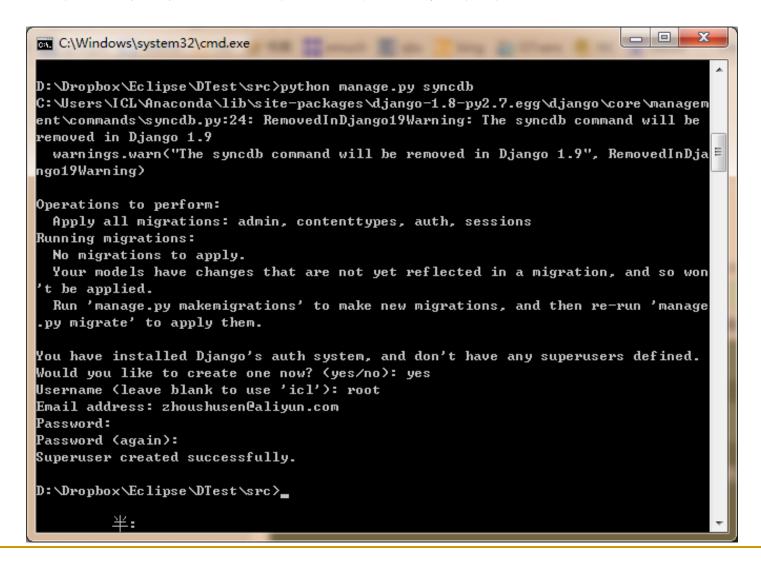
```
INSTALLED\_APPS = (
        'django.contrib.admin',
34
        'django.contrib.auth',
35
       'django.contrib.contenttypes',
36
       'django.contrib.sessions',
37
       'django.contrib.messages',
38
        'django.contrib.staticfiles',
39
40
        'eblog',
41
```

然后设置你的账号和密码,为登陆blog的管理后台作准备。

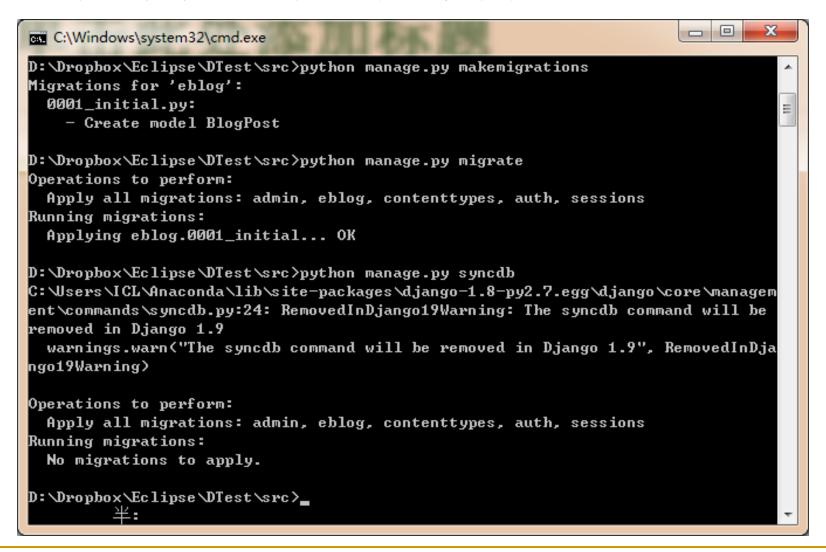
在Eclipse界面同步数据库



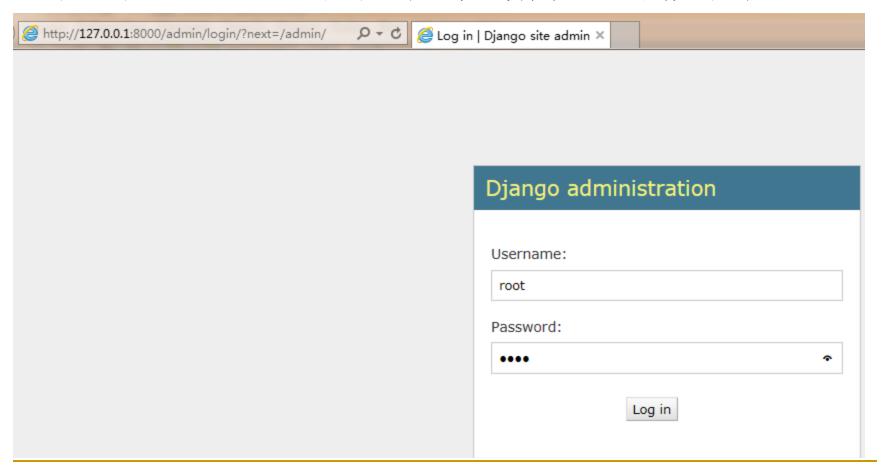
用命令行同步数据库

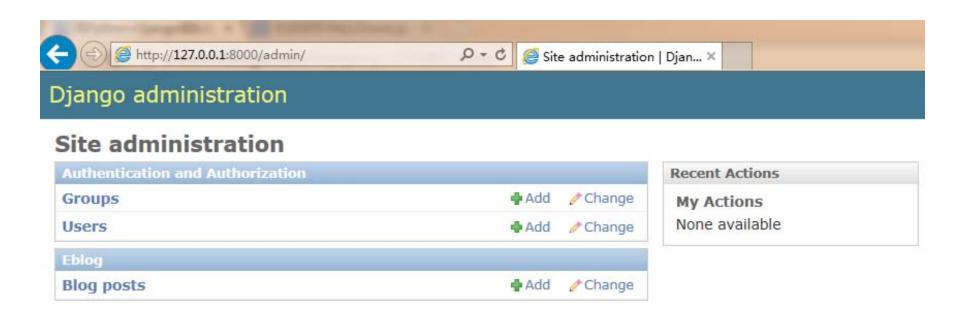


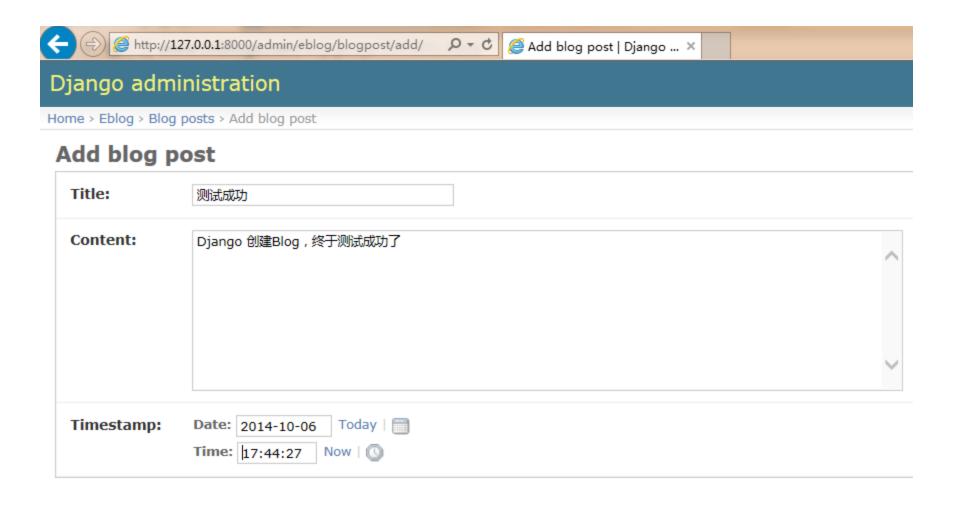
用命令行同步数据库



账号和密码是初始化数据库的时候设定的



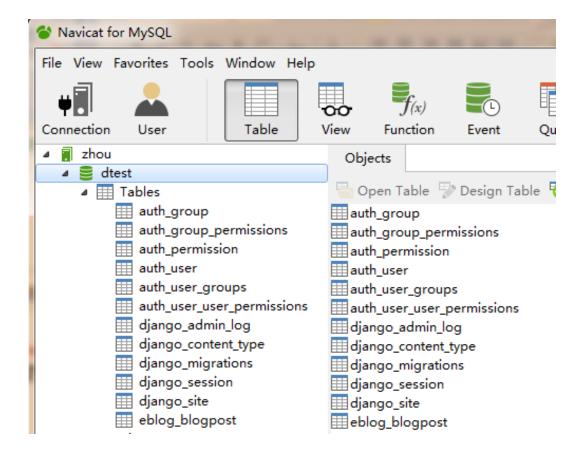




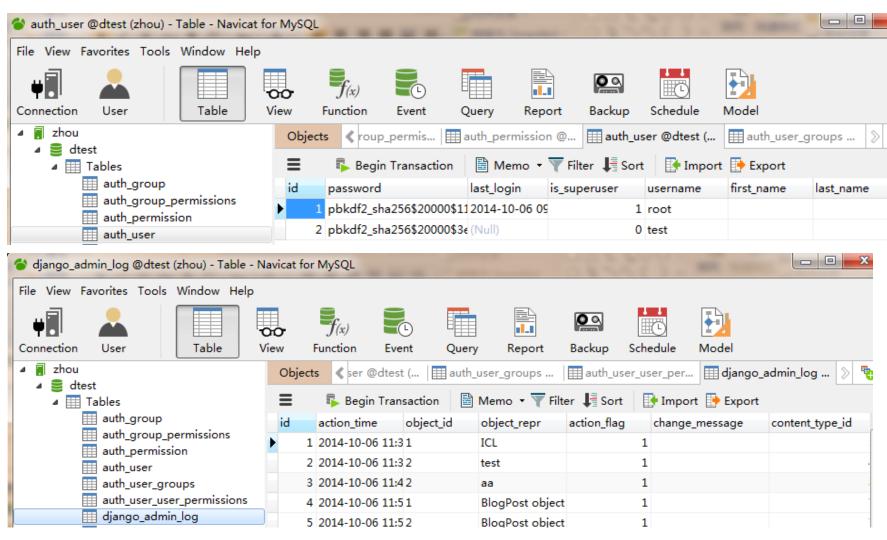


Navicat for MySQL查看数据库

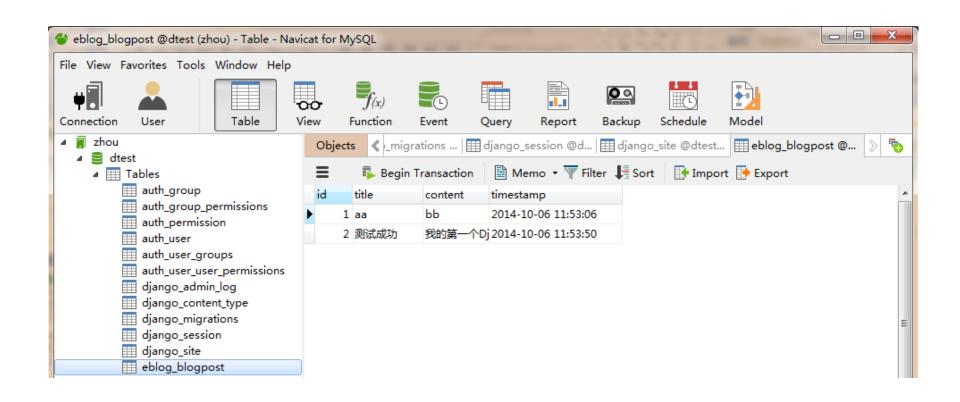
使用Navicat
 for MySQL查
 看经过测试
 操作后的数
 据库。



Navicat for MySQL查看数据库



Navicat for MySQL查看数据库



小结

Django

- Django的主要目的是简便、快速地开发数据库驱动的网站——动态网站。
- □ Django强调代码复用,多个组件可以方便地以"插件"形式服务于整个框架。

谢持沙大家