

Python 虚拟环境的使用步骤

一、虚拟环境

python 的虚拟环境比作是容器包，相当于文件夹。如果一个机器上有几个项目环境，需要这些项目互不干扰，可以用这一个个容器去装这一个个项目，即一个文件存放一个项目这样，它们的环境还可以独立，这样的一个个容器可以称为一个虚拟环境。

那在 python 中如何创建、使用虚拟环境呢？可以通过 virtualenv 包、或者 pipenv 包来创建、使用虚拟环境。

二、virtualenv

python 的虚拟环境是一个可以通过 python 包管理器 pip 安装的包——virtualenv。

1. 安装：pip install virtualenv
2. 创建管理虚拟环境的目录 envs（目录名字和路径可以自定义，建议全部用英文），所有创建的虚拟环境都可以放到此目录下，便于统一管理
3. 进入目录 envs，创建虚拟环境：virtualenv 虚拟环境名，创建成功后可以在执行此命令的目录下找到虚拟环境，是一个文件夹，里面安装一些工具。

```
D:\>cd envs  
D:\envs>virtualenv virtualname
```

4. 进入并激活虚拟环境：cd 虚拟环境名—>cd Scripts—>activate

```
D:\envs>cd virtualname  
D:\envs\virtualname>cd Scripts  
D:\envs\virtualname\Scripts>activate  
(virtualname) D:\envs\virtualname\Scripts>_
```

5. 使用：在虚拟环境里面就可以用各种工具进行项目的开发了

6. 退出虚拟环境: deactivate.bat, 执行后我们就退出了虚拟环境。

```
(virtualname) D:\envs\virtualname\Scripts>deactivate.bat  
D:\envs\virtualname\Scripts>_
```

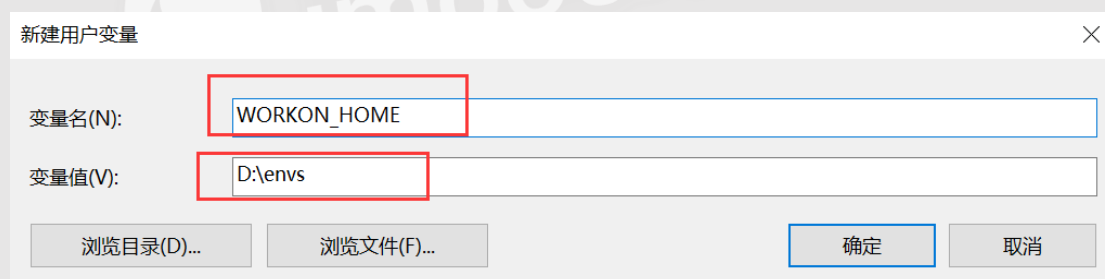
有时候直接使用 virtualenv 虚拟环境操作会比较麻烦, 比如: 从一个虚拟环境里面切换到另一个虚拟环境, 需要退出当前虚拟环境, 再进入到要进入的虚拟环境。解决办法就是安装 virtualenvwrapper 包方便对虚拟环境的操作

三、安装 virtualenvwrapper 包

1. 安装: pip install virtualenvwrapper, 如果是 window 环境: pip install virtualenvwrapper-win

2. 配置:

Window 系统中的配置: 配置系统变量 WORKON_HOME, 指定的目录就是自己创建的管理虚拟环境的目录 envs。步骤: 右键点击我的电脑-->属性-->高级系统设置-->环境变量-->用户变量-->新建, 输入如下内容之后保存:



Mac 系统中的配置:

(1) 找到 virtualenvwrapper.sh 文件, 一般在 /usr/local/bin/virtualenvwrapper.sh 路径下

(2) 修改 virtualenvwrapper.sh 文件添加如下一行内容:

```
export WORKON_HOME=~/.Envs
```

其中 Envs 是自定义存放所有虚拟环境的目录, 添加内容保存后, 使用如下

命令创建此目录: mkdir -p WORKON_HOME。

(3) 运行命令让以上配置生效: `source /usr/local/bin/virtualenvwrapper.sh`

3. 使用:

进入虚拟环境命令: `workon 虚拟环境名`;

创建虚拟环境命令: `mkvirtualenv 虚拟环境名`

四、pipenv

1. 安装: `pip install pipenv`

2. 创建一个目录 (用于安装虚拟环境), 进入此目录

3. 在目录中创建 python 环境, 需要提前下载对应的 python 环境, 以创建

python2.7 版本为例: `pipenv --python 2.7`

4. 使用: 到目录中进入虚拟环境: `pipenv shell`