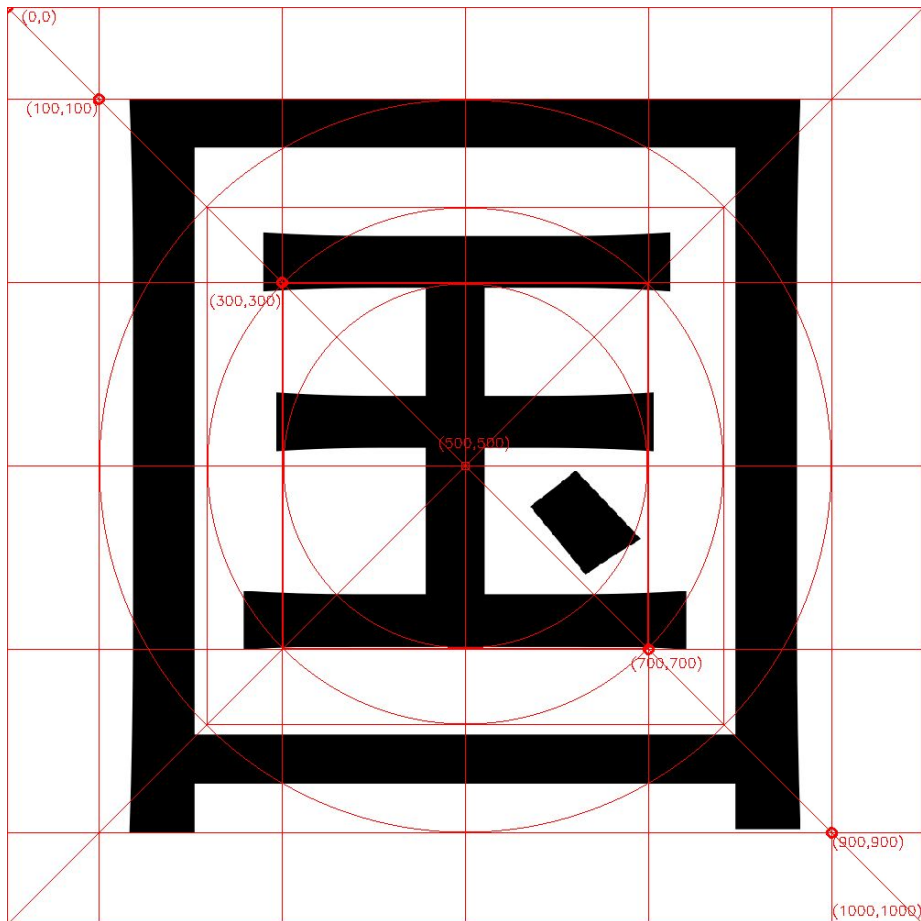


Talk is cheap, Show me the code!
----Linus (linux 发明人)

设计师学编程

Pyhton 版



字王网站:www.ziwan.com

Blog: <http://blog.sina.com.cn/zbrow>

网盘: <http://pan.baidu.com/s/1tY7Wq>

Github: <https://github.com/ziwan-com/zw4kFont>

字王 4K 云字库, 是首个进驻 github 的中文云字库项目
github, 全球最大的极客创意平台, 欢迎大家参与

说明

很多初学者问：
python 量化难学吗？
python 难学吗？
我不是 IT 行业的，能学会吗？
我数学基础差，可以学吗？

Talk is cheap, Show me the code! ----Linus (linux 发明人)

zwPython 用户手册

字王集成式 python 开发平台 v3.5



回答这些问题前，我们不妨先看看：zwPython 的前世今生。

在 zw 网站，《zwPython3.5 简介》说过：<http://ziwan.com/?p=84>

- zwPython, zw 派森开源软件平台，目前最好的 python 大数据，量化分析平台，全功能开源免费软件；
- 苹果式“开箱即用”模式，绿色版本，无需安装，解压即可直接使用，可解压到 U 盘，作为便携式随身开发平台。
- 功能强大，内置：pandas 潘达思、tushare、NLTK 自然语言、scilearn 等大量机器学习、

量化分析模块

- 支持 opencv3.0, 支持 GPU opengl、cuda、Numba 超算系统。

这些介绍, 虽然看起来很炫, 可还算实在, 因为这并非 zw 的功劳, 而要感谢: 全球开源工作者的努力。

最早版本的, zwPython 是源自: “字王 SDK2015”, 参见:

《zwPython 前身: “字王 SDK2015” 开发平台入驻 github》

<http://ziwang.com/?p=150>

当时的用户、受众, 是: 设计师, 美工一族的。

美工, 大家都知道, 标准的文艺青年, 除了 ps、coreldraw 等, 少数几个设计软件外。

一般美工, 连五笔字型、杀毒软件, 都搞不清楚, 电脑基础, 有的比打字员还弱。

zwPython 第一版用户手册, 名称就叫: 《设计师学编程》。

随后, 有书商约稿, 以及金融企业合作要求, 考虑到, 纯美工、设计师, 的确太小众, 于是对手册、软件进行了升级, 参见:

《零起点, python 大数据与量化交易》

http://blog.sina.com.cn/s/blog_7100d4220102vlpa.html

一来二去, 就有了现在版本的 zwPython。

虽然功能强大不少, 可是初衷一直没有改变:

零起点学 python、零起点学 python 量化。

- IT 零起点, 无需任何电脑编程基础, 会打字、会 word, 就能看懂本书, 利用本书配套的 zwPython 软件包, 轻松学会如何利用 python, 对股票金融数据, 进行专业分析, 量化投资分析
- 投资零起点, 无需购买任何专业软件, 本书配套的 zwPython 软件包, 采用开源模式, 提供 100%全功能、全免费的工业级数据分析平台。
- 配置零起点, 所有软件、数据, 全部采用苹果“开箱即用”模式, 绿色版本, 无需安装, 解压即可, 直接运行系统。
- 理财零起点, 无需任何专业金融背景, 采用通俗易懂的语言, 配合大量专业图表, 实盘操作案例, 轻松掌握各种量化投资策略。
- 数学零起点, 全书没有任何复杂数学公式, 只有最基本的加减乘除, 中学以上文化, 即可看懂

大部分人, 对于操盘手, 有一种敬畏的感觉与心态。

这个很正常。

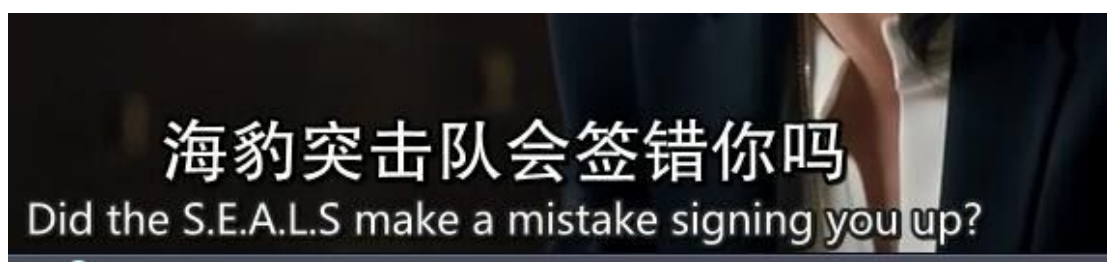
恐惧, 往往是因为无知。

在电影《大空头》(《大买卖》) 里面, 操盘手有奥运选手, 《华尔街之狼》当中, “小李子” 回到家乡小镇, 找来做操盘手的, 居然是一些做老千的小混混。

而最新关于华尔街操盘手的美剧《亿万》, 男主角戴米恩·路易斯, 《国土安全》《兄

弟连》的男一号，《兄弟连》（E 连）当中，著名的温斯特中尉。

在美剧《亿万》当中，操盘手，居然有特种兵，海豹。

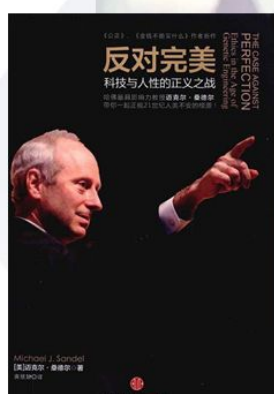
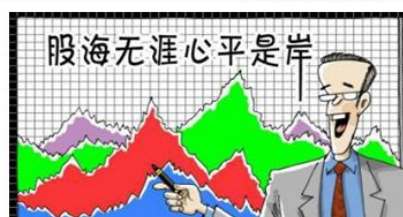


心态比业绩更重要

zw量化实盘·魔鬼训练营

从“不懂”到“懂”的三个阶段

- 1, 培养赢家心态 (winner)
- 2, 坚定的心态比业绩更重要
- 3, 撕破市场的迷雾



科林斯, 前奥运选手 上了布朗大学

Win or Home·要么全赢, 要么滚蛋

www.ziwan.com



在 zw 量化 QQ 群里面, 大家曾经多次探讨过这个问题:

众所周知, 中国中学的数学教育 (不谈奥数), 是全世界最强的, 没有之一。

有专家认为, 中国的高中数学, 比欧美很多大学, 非理工科还要专业。

不信, 问问全世界的文科生, 有几个懂微积分的。

各位网友, 大部分都受过高等教育, 相信各位的数学再差, 也比那帮体育老师、大兵, 教出来的运动员、肌肉男, 强一百倍。

很早以前, 就传说, 华尔街选奥运选手, 作为操盘手。

最近, 接二连三的在多空不作品当中, 都发现这些案例, 说明, 这类操盘手, 在国际大投行, 有相当的比例。

有趣的是, 许多 MIT 麻省的高材生, 在华尔街, 充当的是软件开发, 技术支持的角色, 而非, 一线的操盘手。

操盘手，奥运选手、特种兵、老千，他们的共同特征，就是：**心态稳定**。

面对再多的失败，也无惧挑战，期待下一次挑战，重新再来。

zw 公开课说过，量化学习，分为：心态和专业两个方面。

心态系列，通过 zw 的足彩实盘，以及相关的模拟盘，大家掌握方法后，日常多加练习即可。

专业训练，就是了解量化交易的游戏规则，学会操作常用的量化交易软件工具。

简单来说，对于初学者，需要掌握 python、pandas 的基础知识，以及如何在量化交易当中，使用这些软件工具，分析金融股票数据，进行投资决策。

如果基础好，有更进一步的需要，也可以参加 zw 量化高级班，学习如何编写相关的量化交易程序，如何把策略代码化等，更加专业的量化知识。

不过，对于大部分非专业人士而言，掌握操盘心态训练技巧，常用量化软件的使用方法，再多加练习，就足以应对，个人日常的各种投资需求。

导言

Talk is cheap, Show me the code!

这是 IT 界第一牛人，linux 发明人林纳斯的一句名言。

就像华尔街流行的商业名言，谈任何投资，可以，不过请先：show me the money。

也许，对于设计师而言，这句话应该改为：

Talk is cheap, Show me the design!



林纳斯（Linus），IT 界第一牛人

- linux 作者，安卓就是 linux 的一个衍生版本
- 前几年直接拒绝乔布斯的加盟邀请，
- github，全球最大的极客创意平台，2014 年把谷歌的 code 平台彻底击垮。

Github 原本是林纳斯发布的程序员源码托管平台。

目前 github 的影响已经超越 IT 界，成为全球最大的极客创意平台。

目前全球很多设计师也开始进驻，特别是设计师的字体作品在此发布，此外还有些做资料、文档翻译项目的也在此发布。

Github，全球最大的极客创意平台，欢迎国内设计师参与，100%免费。

其实，无论 code、还是 design，都是作品的一种。

设计师、程序员，从某种程度上而言，都是极客中的主力，因此，对于设计师而言，尤其是当今一代电脑美工设计师，学习下编程是必须的。

选择 Python，是因为 python 简单，一般 IT 业的，一天就看掌握，学设计的，3-5 天也能够学会。

此外，目前的设计软件 BLenD、GIMP、MAYA、3DS、都内置或者扩展了 Python 语言的支持，因此，对于设计师而言，学会 python 编程，设计作品可以更加精确，达到像素级的控制。

对于字体设计师而言，最好的开源字体设计软件 Fontforge 和工具包 fonttools 都是 python。

Talk is cheap, Show me the code!

考虑到一般设计师对于 python 语言不熟悉，特意设计了数十个 demo 脚本，供大家作为入门使用。

本教材对于语法细节不会细说，因此，最好配合 python 手册，同步学习参考。

本教程是以“字王字模开发平台”（zw2015SDK）为基础，提供数十个逐渐深入的实战脚本，让大家能够零起步、迅速掌握相关编程技术。

这些脚本，许多本身就是 zw2015SDK 工具箱的一部分，具有很强的实用价值，大家可以直接在日常设计工作中使用。

本教程系列脚本配合：zw2015sdk 开发平台，属于开箱即用型设计，无需其他第三方资源，可直接使用。

有关脚本分为，入门篇和高级篇两个部分，偏重于 python 基本语句、opencv、pil 绘图设计方面。

本系列脚本，也可作为 python、opencv 入门教材使用。

本教程和相关脚本，全部采用开源模式，网盘下载地址：

<http://pan.baidu.com/s/1tY7Wq>

zw_demo 系列 demo 脚本说明

考虑到一般设计师对于 python 语言不熟悉，特意设计里本系列 demo 脚本，供大家作为入门使用，建议大家，同时找几本 python 基础教程作为参考。

字王 demo 系列脚本的主题：字王国字模型，让各位设计师从零起点，学习如何使用 zw2015sdk 字王 SDK 字体开发平台，通过 python、opencv 编程，完成这个任务。

字王国字模型全称：字王国字八分数数字化模型，和本系列脚本，均可用于日常的字体设计工作当中。

- zw2015sdk 字王 SDK 字体开发平台，使用环境，
- 操作系统,win64,
- 编程语言, python 2.7 (64 位) ,
- 图像库, opencv 3.0beta (64 位) ,

【zw_demo 系列 demo 脚本文件说明】

入门篇脚本

- zw_demo001.py, 入门演示脚本, "hello, ziwang.com", 此外, 增加了中文输出、python 和 opencv 的版本输出
- zw_demo002.py, 图像文件的读写, 分别演示 PIL 和 opencv 如何读入、保存图像文件, 运行后 tmp 目录下会有生成两个图片文件: zw02a.png (pil 输出, 97 版中华大字库包装图)、zw02b.png (cv2 输出《中华大字库》大史记) (zw02 表示属于 demo002 的输出文件)
- zw_demo003.py, ttf 字体使用, 由于 opencv 内部字体类似 cad, 无法直接使用 ttf 字库, 因此采用 pil 保存 ttf 字体图像, 再由 opencv 读入的模式, 同时演示了自定义函数: drHZ
- zw_demo004.py, 使用字王 SDK 函数库, zw_lib.py, 绘制【字王国字模型】, 位置有偏移, 需要调整, 注意, opencv 内部的颜色不是常用的 RGB 模式, 而是采用 BGR 排列
- zw_demo005.py, 计算国字的长宽比, xy 偏移量, 由于系统以黑(0 值)为底, 所以这里采用的是黑底白字图

::高级篇脚本, 高级脚本可以直接用于设计实战当中

::zw_demo011.py, 绘制【字王国字模型】框架图。

第一次编程，Hello，ziwang.com

本节要点

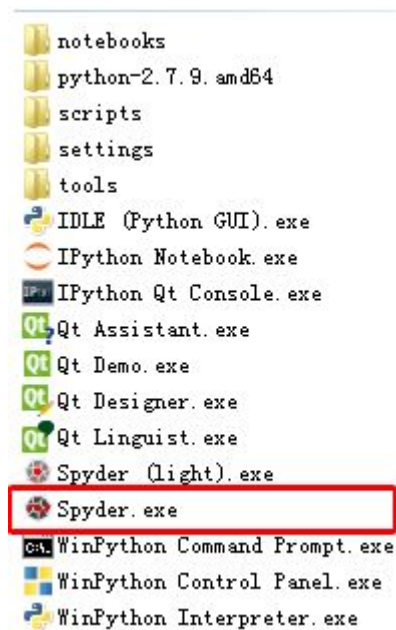
- 下载、安装 zw2015sdk 软件包
- 运行 python
- Python 编程工具界面说明
- 第一次编程，hello，ziwang.com

软件行业有句俗话，搞懂了软件的配置，就学会了一半。

对于 linux 和许多开源项目而言，完成配置，其实就完成了 80%的工作。

同样，对于笔者和对于许多人而言，python 本身其实真的很简单，难的是配置，说明路径、软件包，关联、等等。

zw2015sdk 开发平台，作为面向设计师的编程平台，也像 MAC 一样，零门槛，开箱即用。



- zw2015sdk 软件包，是绿色软件，无需安装，解压即可
- 运行“Spyder.exe”执行了文件，即可进入开发平台。
- 建议在桌面建立快捷方式。
- zw2015sdk 开发平台和相关脚本，网盘下载地址：
- <http://pan.baidu.com/s/1tY7Wq>

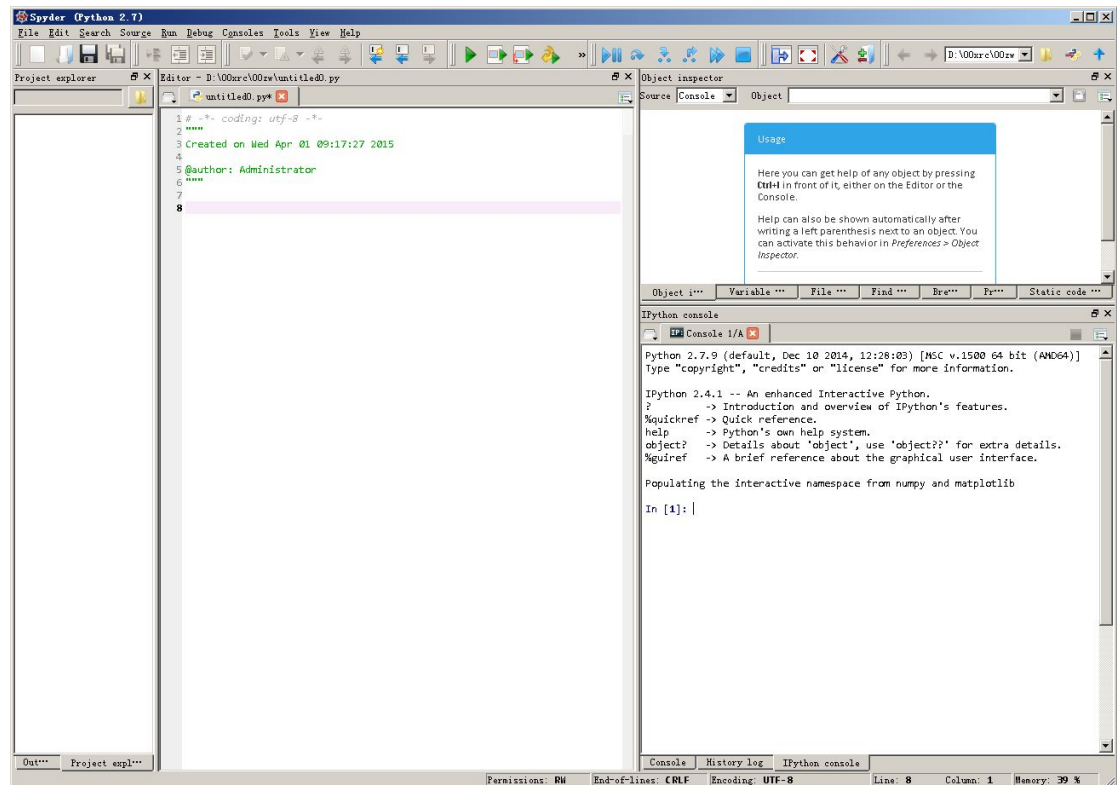
注意，

- zw2015sdk 软件包，建议解压到目录：D:\zw2015\
- 脚本建议解压到目录：D:\zw_demo\

- zw2015sdk 开发平台，属于绿色软件，无需安装，可放入 U 盘随身携带。
- 使用 WinPython 发行包（python2.7 版），是 pythonxy 作者的新作，而且支持扩展库绿色安装。

开发界面说明

运行 pyder.exe” 执行了文件，进入开发平台后，界面如下：



菜单栏下面是工具栏，常用工具栏按钮有：

- “新建”脚本按钮，工具栏第一个
- 脚本文件读取、保存按钮，“新建”按钮右边，是脚本文件读取、保存按钮
- “运行”按钮，工具栏中部，绿色的“▶”按钮。

界面下方分为以下四部分：

- 左侧，是文件和函数导航面板
- 中部，是代码编辑窗口
- 右上，参数和工具面板
- 右下，输出调试窗口

通常，只要注意编辑窗口和输出窗口即可。

第一次编程，hello, ziwang.com

好了，至此软件安装完毕，我们可以开始编写、运行 python 脚本程序了。

- 点击工具栏的“读取”按钮，打开 “D:\zw_demo\” 目录下的 zw_demo001.py

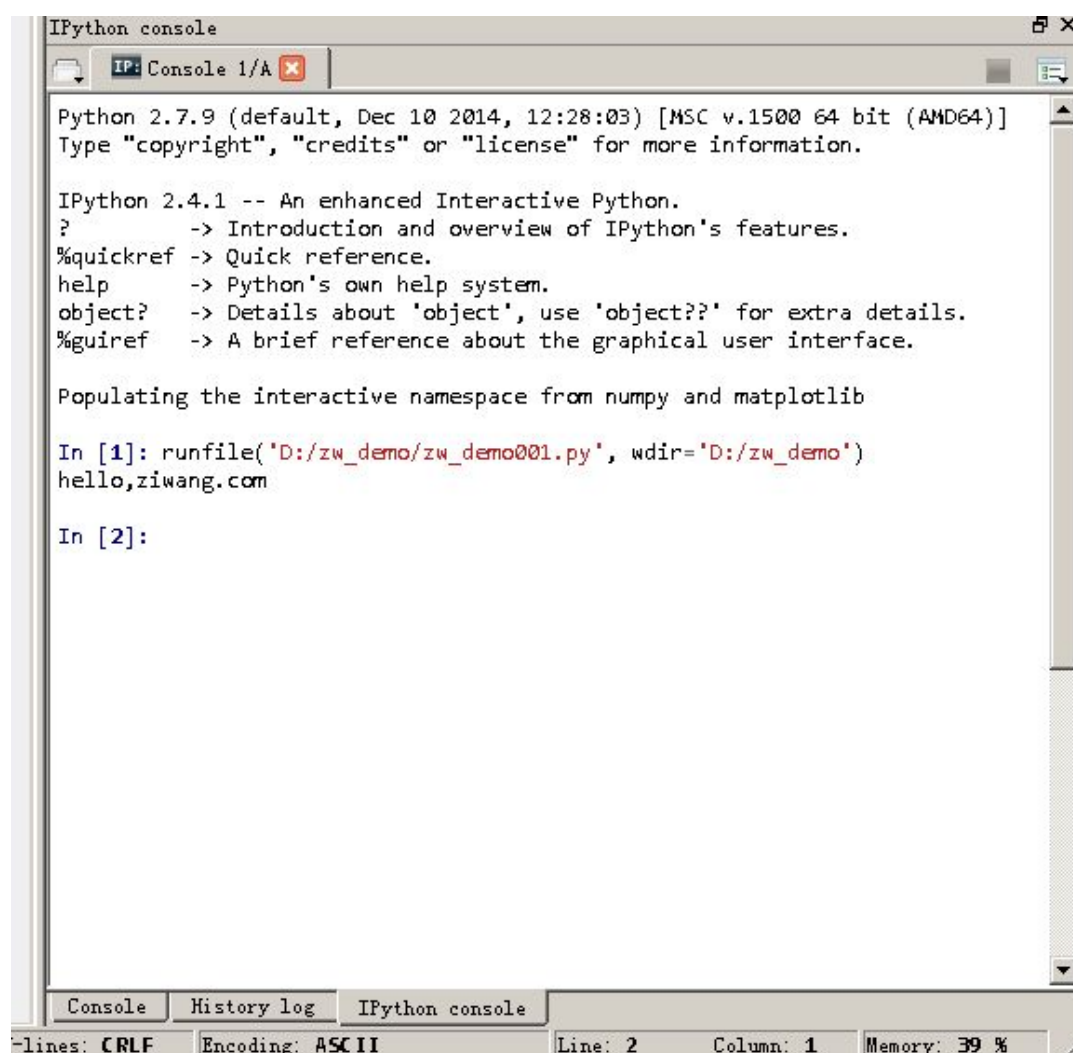
脚本文件

- 点击工具栏中部的绿色 “▶” 运行按钮

```
print("hello,ziwang.com")
```

zw_demo001.py 很简单，只有一行代码。

运行后，在右下角的输出窗口，可以看到“hello,ziwang.com”的字样，表示运行成功



The screenshot shows the IPython console window. The title bar reads "IPython console". The main text area contains the following output:

```
Python 2.7.9 (default, Dec 10 2014, 12:28:03) [MSC v.1500 64 bit (AMD64)]
Type "copyright", "credits" or "license" for more information.

IPython 2.4.1 -- An enhanced Interactive Python.
?      -> Introduction and overview of IPython's features.
%quickref -> Quick reference.
help    -> Python's own help system.
object? -> Details about 'object', use 'object??' for extra details.
%gui?   -> A brief reference about the graphical user interface.

Populating the interactive namespace from numpy and matplotlib

In [1]: runfile('D:/zw_demo/zw_demo001.py', wdir='D:/zw_demo')
hello,ziwang.com

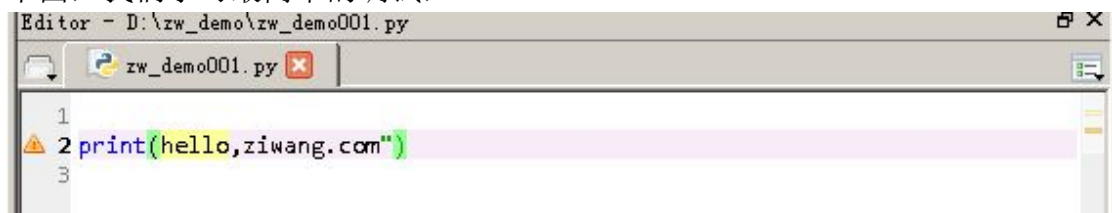
In [2]:
```

The bottom status bar shows: Console, History log, IPython console, -lines: CRLF, Encoding: ASCII, Line: 2, Column: 1, Memory: 39 %.

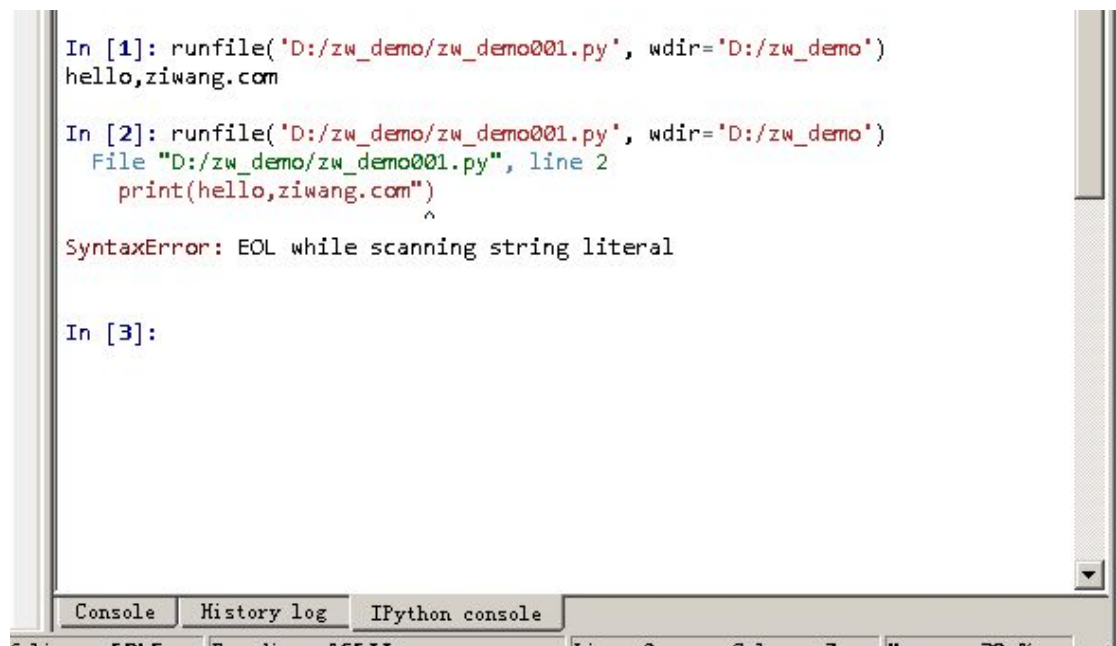
大家可以自己修改引号里面的文字，看看输出效果，注意，必须是英文字符和标点，中文字符我们后面再说。

简单调试

下面，我们学习最简单的调试，



我们去掉代码左边的引号，再按“▶”运行按钮，右下角的输出窗口显示为：



表示有错误，注意这行文字：

File "D:/zw_demo/zw_demo001.py", line 2

其中的“line 2”，表示出错的代码，位于第二行。