

# Python 炒股指南

行情报价
技术分析
特色资讯
功能
帮助

上证指数
分析周期
行情报价
技术分析
特色资讯
功能
帮助
000001 上证指数

MA5:3172.70 MA10:3147.93 MA20:3408.42 MA60:3807.51



华泰证券flash行情

[2015-09-10 14:38:27] 510130  
**-1.65% 3.7273**

[2015-09-10 14:29:06] \* : 0.75w  
**3.7280 20**

[2015-09-10 14:11:14] \* : 0.19w  
**3.7080 5**

[2015-09-10 13:56:00] b : 0.04w  
**3.7830 1**

[2015-09-10 13:17:34] b : 0.38w  
**3.7620 10**

[2015-09-10 13:15:44] s : 3.72w  
**3.7160 100**

VOLUME:204739563 MA5:314024255 MA10:371013011



MACD(12,26,9) DIF:-180.77 DEA:-189.28 MACD:17.02

2015/06 07

上证 3209.34 -33.74 -1.04% 2246.35亿 深证 10505.58 -114

华泰证券 F3: 上证指数; F4: 深证指数; F5: 分时切换; F10: 个股资讯

浦发银行 分时 均线 成交量



委比	委差	委比	委差
1.32%	-61.39%	委差	-46928
1.10%	15.20	卖①	1.45万
0.86%	15.19	卖②	1.72万
0.44%	15.18	卖③	1.19万
0.66%	15.17	卖④	1.70万
0.44%	15.16	卖⑤	1059
0.22%	15.15	买①	1.33万
0.00%	15.14	买②	102
0.22%	15.13	买③	118
0.00%	15.12	买④	834
0.22%	15.11	买⑤	409
1.10%	15.10	现价	15.16 今开 15.06
0.22%	0.00	涨跌	0.00 最高 15.19
0.44%	0.00	涨幅	0.00 最低 14.96
0.66%	138.76万	总量	138.76万 量比 0.65
0.88%	76.88万	外盘	76.88万 内盘 61.89万
1.10%	1.75%	换手	1.75% 股本 88.30亿
	5.91	净资	5.91 流通 79.26亿
	0.000	收益(二)	0.000 PE(动) 0.00

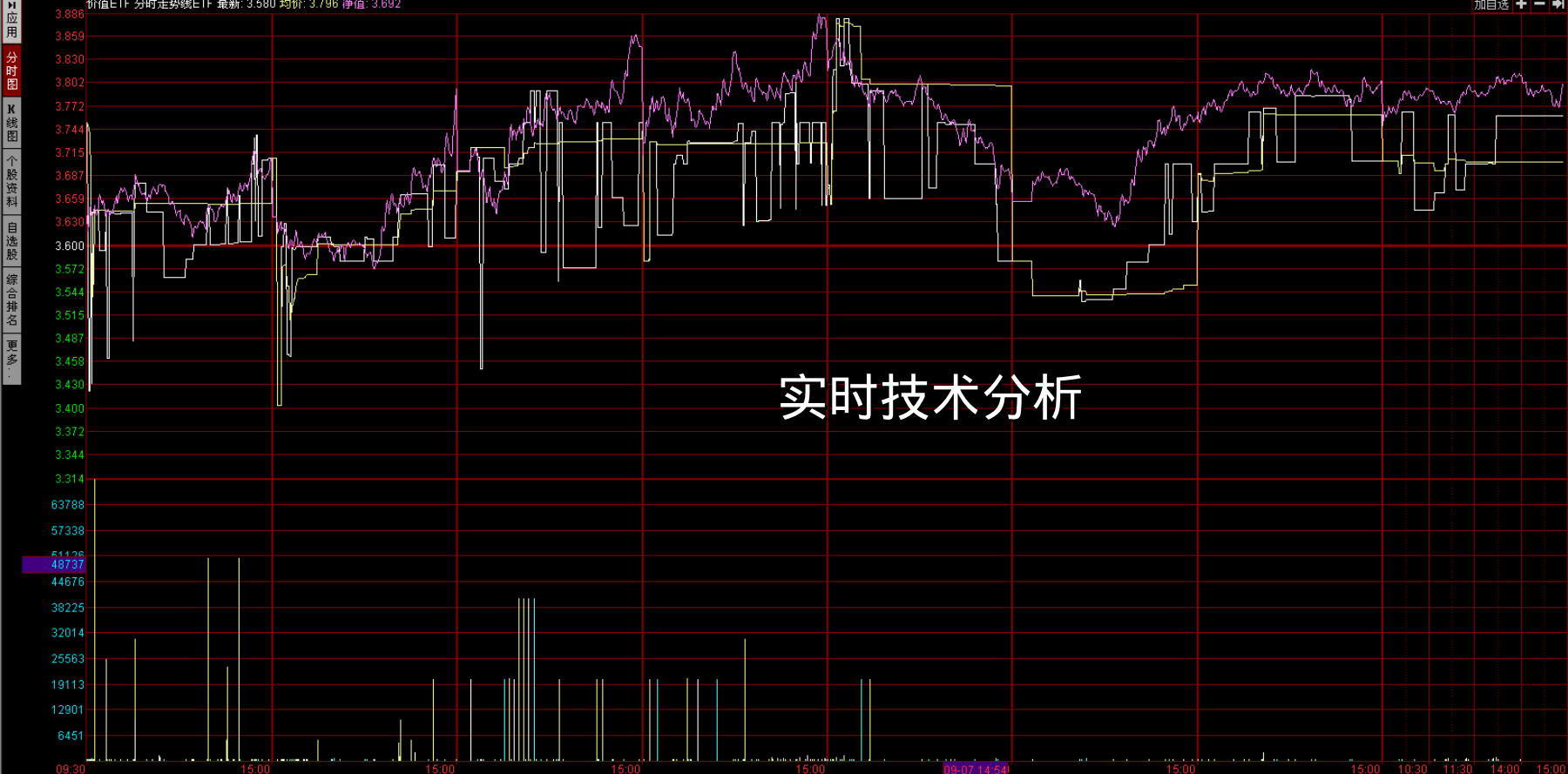
上证 3216.47 -26.62 -0.82% 2437.49亿 深证 10548.49 -71.64 -0.67% 2601.78亿 沪深 3372.55 -26.76 -0.79% 1339.38亿

华泰证券 F3: 上证指数; F4: 深证指数; F5: 分时切换; F10: 个股资讯; 14:34:18

方法	文件	域名	类型	已传输	消息头	Cookie	参数	响应	耗时
200 GET	cssweb?type=GET_PRICE_VOLUMEJS...	hq.htsc.com.cn	json	0.89 KB	过滤属性			0: "000001"	
200 GET	cssweb?type=GET_TICK_DETAILNOR...	hq.htsc.com.cn	json	0.39 KB	1: "上证指数"			2: 3215.469	
200 GET	cssweb?type=GET_STATUS_QUOTE&...	hq.htsc.com.cn	json	0.29 KB	3: 242973650871			4: -27.62	
200 GET	cssweb?type=GET_PRICE_VOLUMEJS...	hq.htsc.com.cn	json	0.89 KB	5: -0.0085			1: Array	
200 GET	cssweb?type=GET_TICK_DETAILNOR...	hq.htsc.com.cn	json	0.39 KB	2: Array				

所有 HTML CSS JS XHR 字体 图像 媒体 Flash 其他

89 个请求, 14.95 KB, 71.99 秒 清除



价值ETF 510030

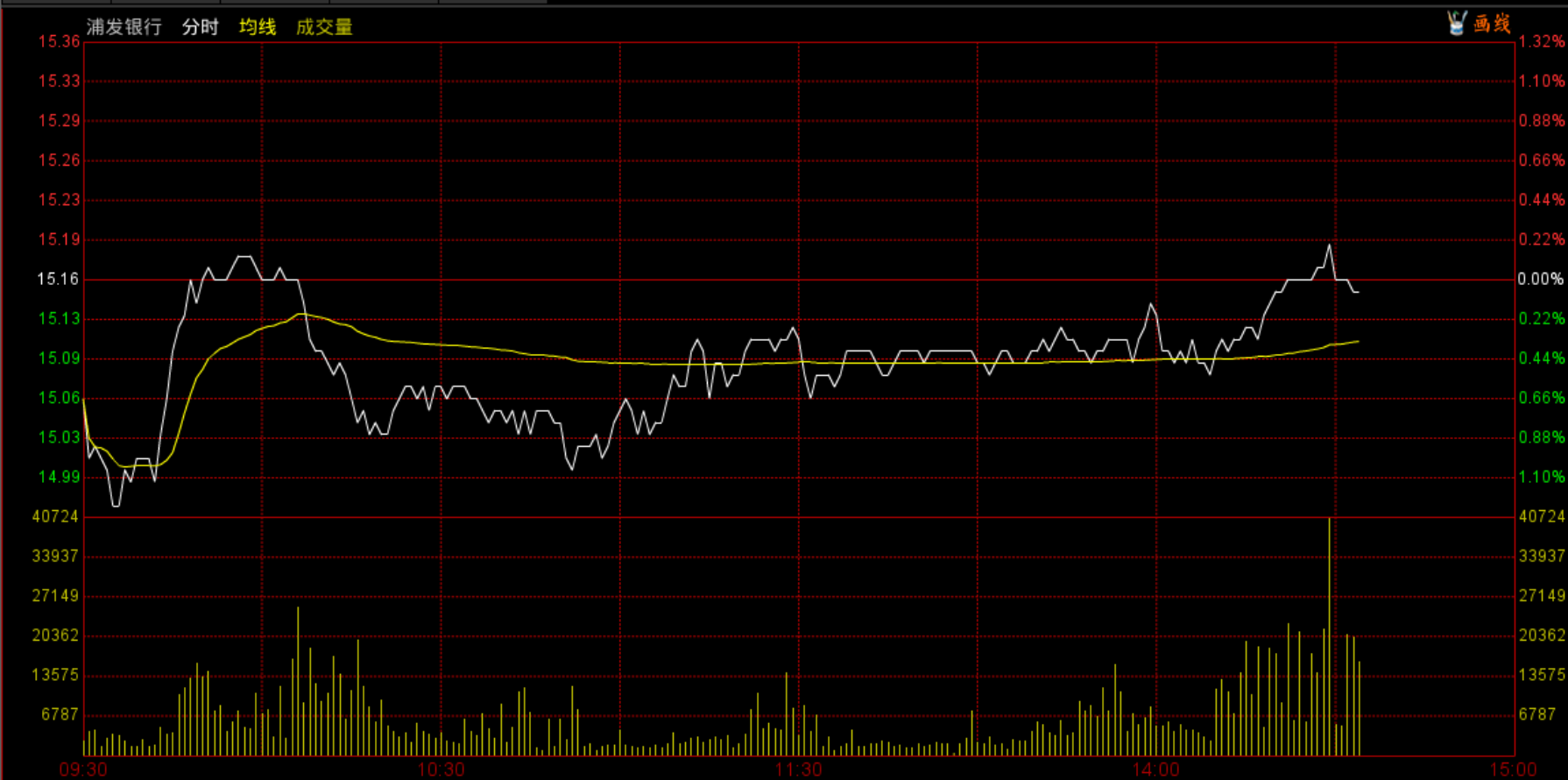
委比	-23.83%	-117
委5	3.767	8
委4	3.760	75
委3	3.759	104
委2	3.757	10
委1	3.756	107
买1	3.701	10
买2	3.698	10
买3	3.670	136
买4	3.663	30
买5	3.644	1
最新	3.759	开盘 3.688
涨跌	+0.056	最高 3.763
涨幅	+1.51%	最低 3.643
振幅	3.24%	均价 3.702
现手	5	金额 71.45万
总手	1930	量比 0.02
涨停	4.073	跌停 3.333
外盘	1882	内盘 48
净值	3.805	昨收净值 3.801
净值涨跌	+0.004	净值涨幅 +0.11%
溢价	-0.046	溢价率 -1.21%
11:19	3.700	16
11:19	3.700	7
11:20	3.700	54
11:20	3.700	12
11:22	3.700	1
13:17	3.701	5
13:23	3.700	9
13:24	3.700	118
13:24	3.700	94
13:24	3.700	73
13:24	3.700	24
13:24	3.700	13
13:27	3.700	180
13:27	3.700	162
13:27	3.700	108
13:27	3.730	6
13:27	3.759	30
13:30	3.759	2
13:59	3.759	5

# 实时技术分析

获取行情

flashhq

( 国君、华泰、南京 )



600000 浦发银行		
委比	-61.39%	委差 -46928
卖⑤	15.20	1.45万
卖④	15.19	1.72万
卖③	15.18	1.19万
卖②	15.17	1.70万
卖①	15.16	1059
买①	15.15	1.33万
买②	15.14	102
买③	15.13	118
买④	15.12	834
买⑤	15.11	409
现价	15.16	今开 15.06
涨跌	0.00	最高 15.19
涨幅	0.00%	最低 14.96
总量	138.76万	量比 0.55
外盘	76.88万	内盘 61.89万
换手	1.75%	股本 88.30亿
净资	5.91	流通 79.26亿
收益(二)	0.000	PE(动) 0.00
14:33:15	15.15	116 S
14:33:20	15.15	1.04万 S
14:33:25	15.15	226 S
14:33:30	15.15	335 S
14:33:35	15.15	4 S
14:33:40	15.15	93 S
14:33:45	15.15	340 S
14:33:50	15.16	334 B
14:33:55	15.16	172 B
14:34:00	15.15	73 S
14:34:05	15.16	15 B
14:34:10	15.16	1.00万 B

上证 3216.47 -26.62 -0.82% 2437.49亿 深证 10548.49 -71.64 -0.67% 2601.78亿 沪深 3372.55 -26.76 -0.79% 1339.38亿

华泰证券 F3: 上证指数; F4: 深证指数; F5: 分时切换; F10: 个股资讯;

√	方法	文件	域名	类型	已传输
●	200 GET	cssweb?type=GET_PRICE_VOLUMEJS...	hq.htsc.com.cn	json	0.89 KB
●	200 GET	cssweb?type=GET_TICK_DETAILNOR...	hq.htsc.com.cn	json	0.39 KB
○	200 GET	TextArea.swf	hq.htsc.com.cn	x-sho...	cached
○	200 GET	DrawLine.swf	hq.htsc.com.cn	x-sho...	cached
●	200 GET	cssweb?type=GET_STATUS_QUOTE&...	hq.htsc.com.cn	json	0.29 KB
●	200 GET	cssweb?type=GET_TICK&exchange=s...	hq.htsc.com.cn	json	0.29 KB
●	200 GET	cssweb?type=GET_PRICE_VOLUMEJS...	hq.htsc.com.cn	json	0.89 KB
●	200 GET	cssweb?type=GET_TICK_DETAILNOR...	hq.htsc.com.cn	json	0.39 KB

消息头	Cookie	参数	响应	耗时
过滤属性				
0: Array				
0: "000001"				
1: "上证指数"				
2: 3215.469				
3: 242973650871				
4: -27.62				
5: -0.0085				
▶ 1: Array				
▶ 2: Array				

# 分析报文

```

providers = {

  'gtja': {

    'host': 'flashhq.gtja.com', 'port': 80,

    'referer': 'http://flashhq.gtja.com/FlashQuote/MainPage.swf' + \

      '?Math.random()' },

  'htsc': {

    'host': 'hq.htsc.com.cn', 'port': 80,

    'referer': 'http://hq.htsc.com.cn/FlashQuote/MainPage.swf' },

  'njzq': {

    'host': 'hq.njzq.cn', 'port': 80,

    'referer': 'http://hq.njzq.cn/FlashQuote/MainPage.swf' + \

      '?Math.random()' }

}

GTJA = providers['gtja']

HTSC = providers['htsc']

NJZQ = providers['njzq']

```

# 抓取报文，制成模板

```

get_tick_headers = (
'GET /cssweb?type=GET_TICK&exchange=%s&stockcode=%s%s HTTP/1.1\r\n'
'Host: %s\r\n'
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:37.0) Gecko/20100101'
'1 Firefox/37.0\r\n'
'Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8'
'\r\n'
'Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3\r\n'
'Referer: %s\r\n'
'Connection: keep-alive\r\n\r\n')

get_status_quote_headers = (
'GET /cssweb?type=GET_STATUS_QUOTE&stockcode=%s%s HTTP/1.1\r\n'
'Host: %s\r\n'
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:37.0) Gecko/20100101'
'1 Firefox/37.0\r\n'
'Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8'
'\r\n'
'Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3\r\n'
'Referer: %s\r\n'
'Connection: keep-alive\r\n\r\n')

get_price_volumejson_headers = (
'GET /cssweb?type=GET_PRICE_VOLUMEJSON&exchange=%s&stockcode=%s&stocktype=%'
'd%s HTTP/1.1\r\n'
'Host: %s\r\n'
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:37.0) Gecko/20100101'
'1 Firefox/37.0\r\n'
'Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8'
'\r\n'
'Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3\r\n'
'Referer: %s\r\n'
'Connection: keep-alive\r\n\r\n')

tick_detalmax_headers = (
'GET /cssweb?type=GET_TICK_DETAILMAX&exchange=%s&stockcode=%s&detailtype=%s'
'&returnflag=%s%s HTTP/1.1\r\n'
'Host: %s\r\n'
'User-Agent: Mozilla/5.0 (X11; Ubuntu; Linux x86_64; rv:37.0) Gecko/20100101'
'1 Firefox/37.0\r\n'
'Accept: text/html,application/xhtml+xml,application/xml;q=0.9,*/*;q=0.8'
'\r\n'
'Accept-Language: zh-CN,zh;q=0.8,en-US;q=0.5,en;q=0.3\r\n'
'Referer: %s\r\n'
'Connection: keep-alive\r\n\r\n')

```

```
class Connection:
```

```
    def __init__(self, provider=None):
```

```
        if provider is None:
```

```
            provider = GTJA
```

```
            referer = provider['referer']
```

```
            host = provider['host']
```

```
            port = provider['port']
```

```
            ip = gethostbyname(host)
```

```
            self.host = host if 80 == port else '%s:%d' % (host, port)
```

```
            self.addr = addr = (ip, port)
```

```
            self.referer = referer
```

```
            self.last_req_tstamp = time() - 1.
```

```
            self.getting = 0
```

```
            self.closed = 0
```

```
            self._sock = _sock = socket(AF_INET, SOCK_STREAM)
```

```
            _sock.connect(addr)
```

```
            self.cli = _sock.makefile()
```

```
def get_status_quote(self, stockcode='sh000001,sz399001,sh000300'):
```

```
    ra_dom = '&radom=' + str(random())[1:19]
```

```
    headers = get_status_quote_headers % (
```

```
        stockcode, ra_dom, self.host, self.referer)
```

```
    data = self.get(headers)
```

```
    result = loads(data)
```

```
    return result
```

```
def get_tick(self, stockcode, exchange='sh', from_=0, to_=None):
```

```
    ra_dom = '&radom=' + str(random())[1:19]
```

```
    if from_ is None:
```

```
        from_to = " if to_ is None else '&to=%d' % to_"
```

```
    elif to_ is None:
```

```
        from_to = '&from=%d' % from_
```

```
    else:
```

```
        from_to = '&from=%d&to=%d' % (from_, to_)
```

```
    headers = get_tick_headers % (
```

```
        exchange, stockcode, from_to, ra_dom, self.host, self.referer)
```

```
    data = self.get(headers)
```

```
    result = loads(data)
```

```
    return result
```

# 行情连接

```

def get_price_volume(self, stockcode, exchange='sh', stocktype=0):
    ra_dom = '&radom=' + str(random()):19]
    headers = get_price_volumejson_headers % (
        exchange, stockcode, stocktype, ra_dom, self.host, self.referer)
    data = self.get(headers)
    result = loads(data)
    return result

def get_tick_detalmax(self, stockcode, from_=1, to_=0, exchange='sh',
    detailtype='max', returnflag='max_refresh'):
    ra_dom = '&radom=' + str(random()):19]
    if from_ is None:
        from_to = " if to_ is None else '&to=%d' % to_"
    elif to_ is None:
        from_to = '&from=%d' % from_
    else:
        from_to = '&from=%d&to=%d' % (from_, to_)
    headers = tick_detalmax_headers % (
        exchange, stockcode, detailtype, returnflag,
        from_to, ra_dom, self.host, self.referer)
    data = self.get(headers)
    result = loads(data)
    return result

```

```

def close(self):
    if self.closed:
        return
    self._sock.close()
    self.cli.close()
    self.closed = 1

def get(self, headers):
    if self.closed:
        raise ValueError('I/O operation on closed socket.')
    while self.getting:
        sleep(.5)
    self.getting = 1
    try:
        while time() - self.last_req_tstamp < 1.:
            sleep(.5)
        return self._get(headers)
    finally:
        self.getting = 0
        self.last_req_tstamp = time()

def _get(self, headers):
    cli = self.cli
    cli.write(headers)
    cli.flush()
    environ = parse_header(cli)
    size = environ['left']
    data = cli.read(size)
    return data

```



```

import re, sys

from json import loads

from time import sleep, time

from traceback import print_exc

from random import randint, random

from socket import gethostbyname, socket, AF_INET, SOCK_STREAM

is_response_first = re.compile(
r'^(?:[ \t]*(HTTP/[01]\.[0-9])'
r'[ \t]+(\d+)[ \t]+(\w+)[ \t]*|[ \t]*\r?\n$', re.I).match

is_header = re.compile(
r'^[\s\t]*([\r\n:;]+)[\s\t]*:[\s\t]*([\r\n]+)[\s\t]*\r?\n$').match

def parse_header(reader, bgenv={}):
    data = reader.readline(4096)
    if "" == data:
        raise IOError('Broken pipe')
    matched = is_response_first(data)
    if matched is None:
        raise ValueError('Invalid http headers')
    version, s, msg = matched.groups()
    if len(s) > 16:
        raise ValueError('Invalid http headers')
    status = '%d %s' % (int(s), msg)
    environ = dict(bgenv)
    data = reader.readline(2048)
    size = len(data)

```

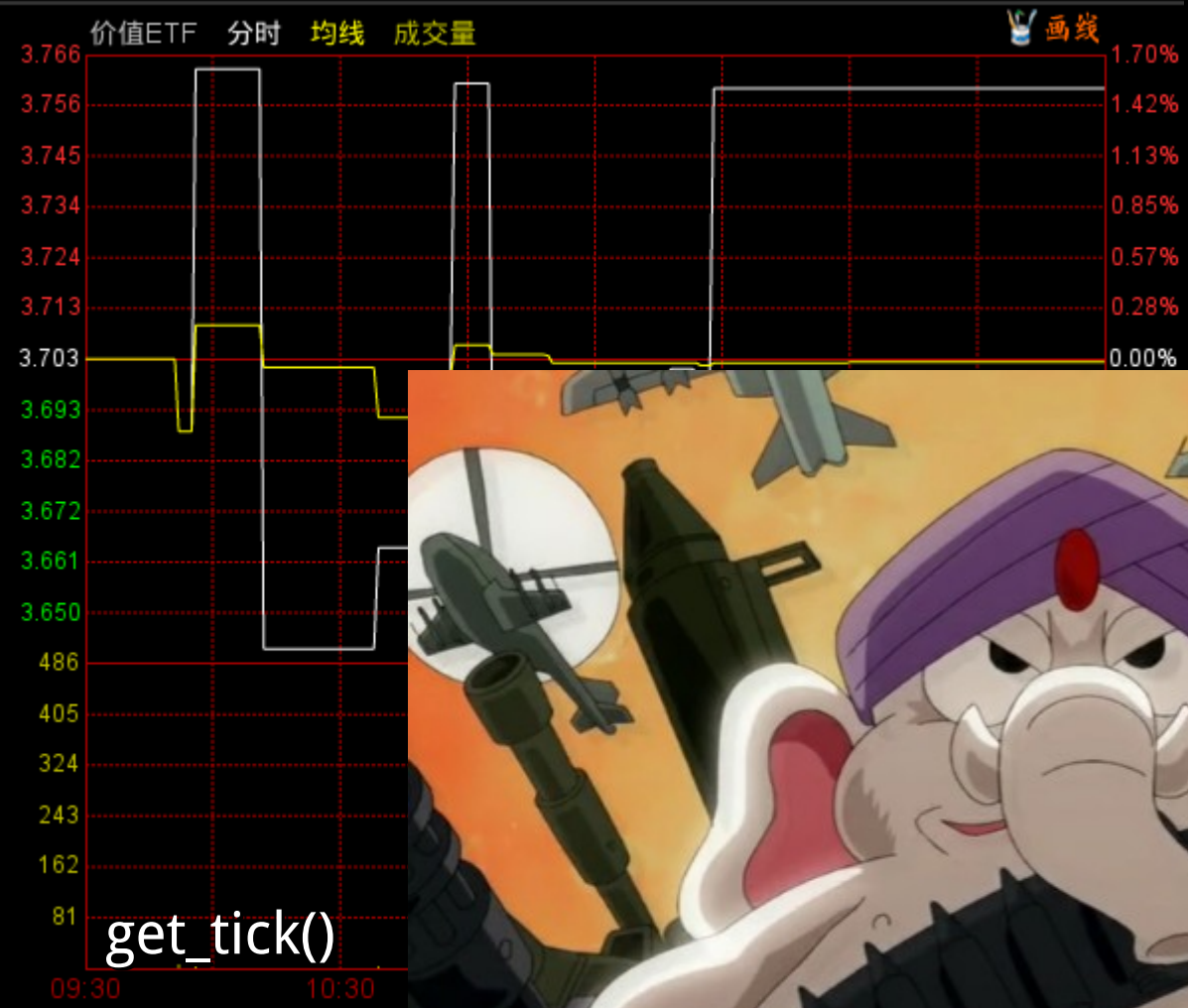
```

while 1:
    matched = is_header(data)
    if matched is None:
        if '\r\n' == data or '\n' == data:
            break
        raise ValueError('Invalid http headers')
    key, value = matched.groups()
    environ['HTTP_' + key.upper().replace('-', '_')] = value
    data = reader.readline(2048)
    size += len(data)
    if size > 8192:
        raise ValueError('Request header is too large')
    if 'HTTP_CONTENT_LENGTH' in environ:
        environ['CONTENT_LENGTH'] = environ['HTTP_CONTENT_LENGTH']
        left_s = environ['HTTP_CONTENT_LENGTH'].strip()
        if len(left_s) > 10:
            raise ValueError('Content-Length is too large')
        left_n = int(left_s)
        if left_n < 0 or left_n > 0xffffffff:
            raise ValueError('Invalid Content-Length')
        environ['left'] = left_n
    else:
        environ['left'] = 0
    environ['STATUS'] = status
    environ['SERVER_PROTOCOL'] = version
    environ.setdefault('CONTENT_TYPE',
        environ.setdefault('HTTP_CONTENT_TYPE', ''))
    return environ

```

# 连接复用

flashhq.py get v



get\_price()

委比	-23.83%	委差	-117
卖⑤	3.767		8
卖④	3.766		75
卖③	3.759		104
卖②	3.757		10
卖①	3.756		107
买①	3.701		10
买②	3.698		10
买③	3.670		136
买④	3.663		30
买⑤	3.644		1
现价	3.759	今开	3.688
涨跌幅	0.056	最高	3.763
量比	1.51%	最低	3.643
内盘	1930		0.02
	1882		48



感觉力量涌上来了

get\_tick()

价格	现量	
3.688	5	S
3.763	2	B
3.643	1	S
3.664	3	S
3.700	22	B
3.700	29	B
3.700	32	B
3.700	16	B
3.700	79	B
3.700	237	B
3.756	100	B
3.760	45	B
3.667	25	S
3.667	5	B
3.700	18	B
3.700	18	B
3.700	347	B
3.700	9	B
3.700	27	B
3.700	14	B
3.700	54	B
3.700	12	B

flashhq.py

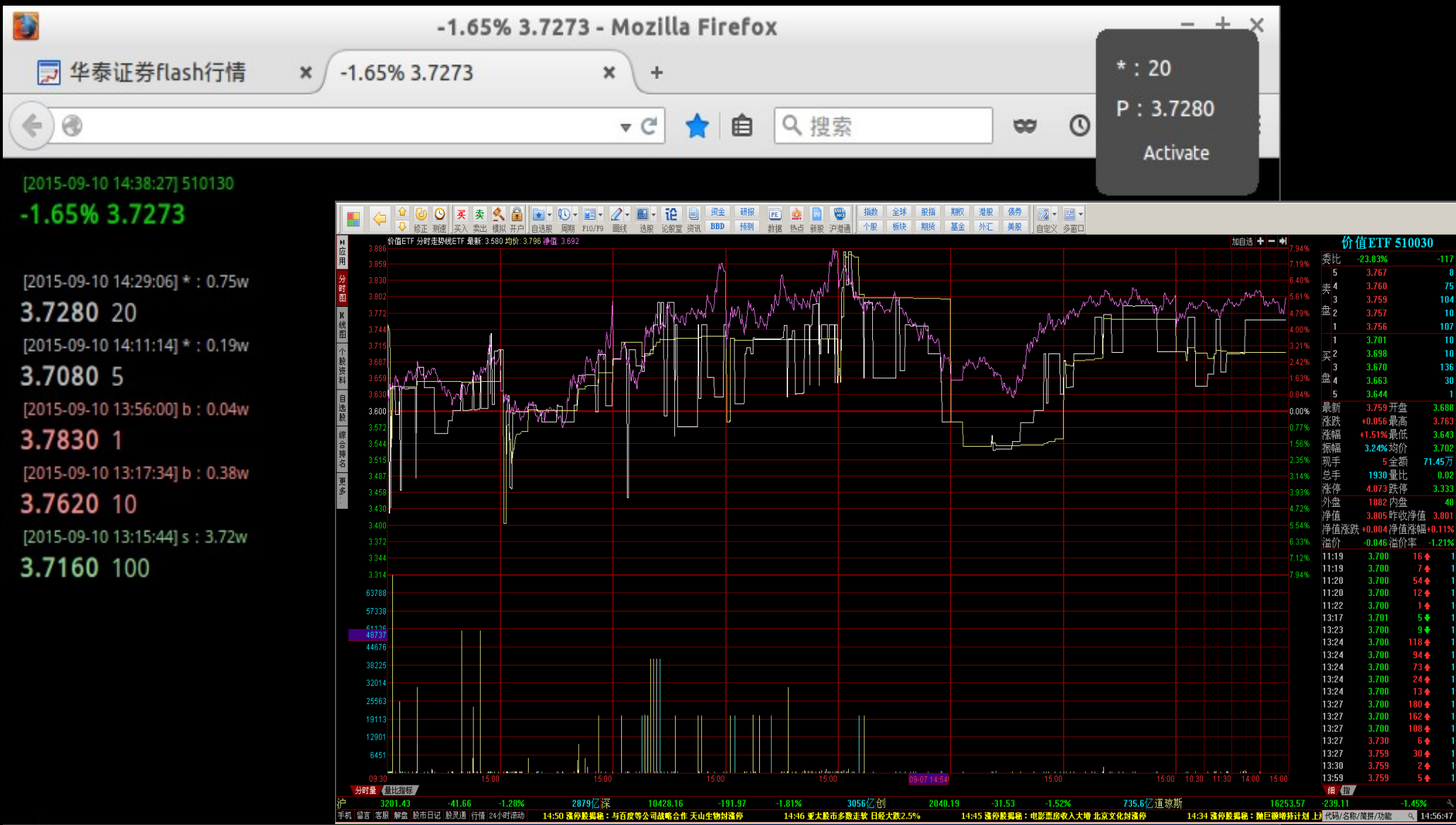
get\_tick\_detailmax()

11:18:20	3.700	1	B
11:19:09	3.700	347	B
11:19:39	3.700	9	B
11:19:44	3.700	27	B
11:19:50	3.700	14	B
11:20:04	3.700	54	B
11:20:24	3.700	12	B

# 一个简单的应用：

实时报告 ETF 指定成交量范围内的单比成交的溢 / 折价情况

(即成交位置是处于 IOPV 线的上方还是下方)



\* : 20  
P : 3.7280  
Activate

[2015-09-10 14:38:27] 510130  
**-1.65% 3.7273**

ETF净值

[2015-09-10 14:29:06] \* : 0.75w  
**3.7280 20**

[2015-09-10 14:11:14] \* : 0.19w  
**3.7080 5**

溢价成交

[2015-09-10 13:56:00] b : 0.04w  
**3.7830 1**

[2015-09-10 13:17:34] b : 0.38w  
**3.7620 10**

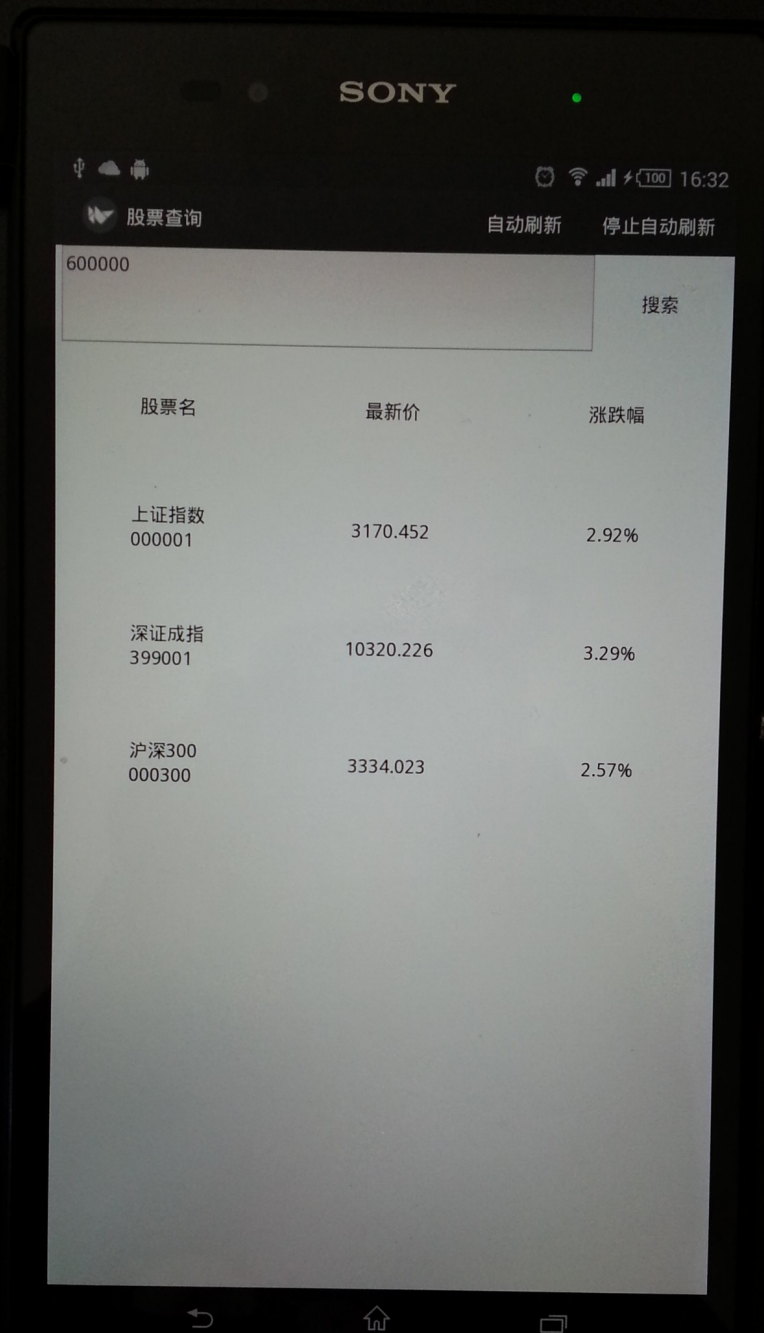
[2015-09-10 13:15:44] s : 3.72w  
**3.7160 100**

折价成交

```
var Notification = window.Notification || window.mozNotification || window.webkitNotification;  
var config = {'notification_permission': 0, 'cache_tstamp': -100};  
if (Notification) {  
    Notification.requestPermission(function (permission) {  
        config.notification_permission = permission;  
    });  
};  
  
var show_message = function(title, body) {  
    if (config.notification_permission)  
        var notification = new Notification(title, {'body': body});  
};
```

# 手机端自动盯盘工具 ( app )

# 技术原型



当有符合预设条件的交易发生时，手机端自动盯盘工具将会通过手机消息实时通知用户，提醒（移动端）用户在关键时刻快速决策：

- 基于 kivy 实现
- 使用 pleyer 库来控制设备（比如消息通知等）
- 使用 flashhq.py 获取实时行情

\* 基于 python 强大的科学计算能力，可以方便地定制出非常复杂的实盘分析策略。



# 什么是 Kivy ?



Kivy 是一套 Python 下的跨平台快速应用开发框架，对于多点触控有着良好的支持。不用深入学习 Java 或 Object C 即可开发流行智能手机平台应用。

# 配置开发环境

## 1. 安装基础库：

- libgl1-mesa-dev
- libglu1-mesa-dev
- zlib1g-dev
- python2.7-dev
- cython
- build-essential
- ccache
- openjdk-7-jdk
- ant
- pip
- git
- unzip
- Android-tools-adb

## 2. 安装编译打包工具 Buildozer

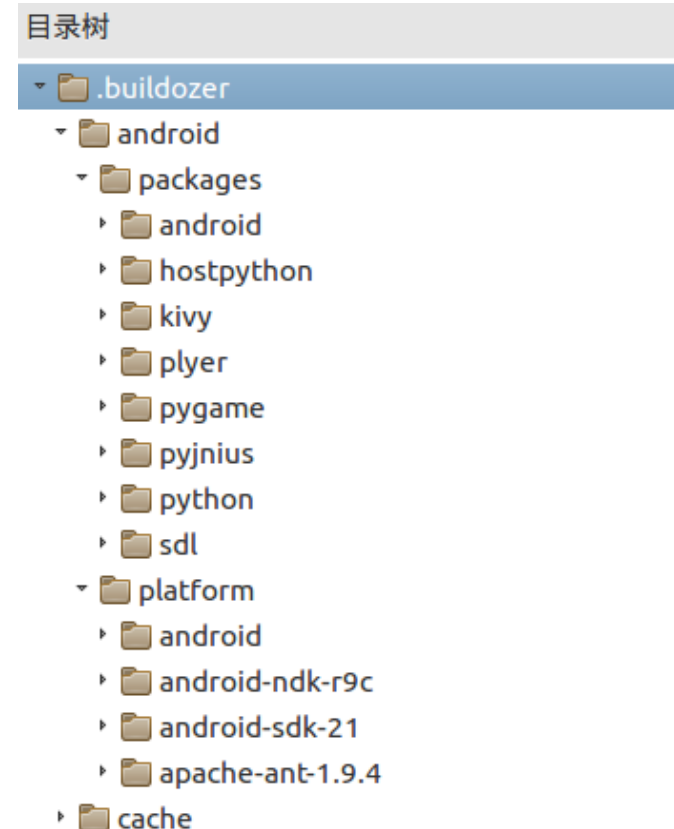
```
pip install buildozer
```

(运气好的时候，一条命令，它就可以让你的代码运行到安卓设备上)

# 初始化 ~/.buildozer 目录

Kivy 的 app 编译打包工具“ buildozer” 会默认下载全部依赖（这很耗时）。我们可以（全部或部分地）手动下载它们并按照指定名称解压到 ~/.buildozer 目录下：

- packages 目录用于放置：  
python、kivy、  
pyjnius、pygame 等依赖库。
- platform 目录用于放置平台  
sdk（ndk、ant 等）。



\* ~/.buildozer 目录是可直接复用的，一旦下载部署完成，即可直接复制给其他用户使用

在 `~/buildozer` 中部署最新的  
`android-sdk_r24.3.4`

# Android 6.0 Marshmallow

从官网下载 `android-sdk_r24.3.4-linux.tgz`

The official Android 6.0 SDK is now available! Update to Developer Preview 3 and get your apps ready for Android Marshmallow!

- > [Get started](#)
- > [Update to Developer Preview 3 \(final SDK\)](#)



离线下载任务列表				×	
<a href="#">+ 新建BT任务</a>		<a href="#">+ 新建链接任务</a>		新增磁力链协议，请猛戳“新建链接任务”	<a href="#">全部清除</a>
文件名	大小	状态	操作		
Kivy-1.9.0.tar.gz	15.4M	下载成功	<a href="#">打开</a>	<a href="#">清除</a>	
android-sdk_r24.3.4-linux.tgz	294.8M	下载成功	<a href="#">打开</a>	<a href="#">清除</a>	
Python-2.7.2.tar.bz2	11.2M	下载成功	<a href="#">打开</a>	<a href="#">清除</a>	
android-ndk-r9c-linux-x86_64.tar.bz2	354.1M	下载成功	<a href="#">打开</a>	<a href="#">清除</a>	
android-sdk_r21-linux.tgz	87.1M	下载成功	<a href="#">打开</a>	<a href="#">清除</a>	

\* 在国内网络状况不佳时，使用 BD 网盘的离线下载功能，会有所帮助

# 解压缩 SDK

```
$ cp android-sdk_r24.3.4-linux.tgz ~/.buildozer/android/platform
```

```
$ cd ~/.buildozer/android/platform
```

```
$ tar xzf android-sdk_r24.3.4-linux.tgz
```

```
$ mv android-sdk android-sdk-21
```



伪装成当前 buildozer 指定的 sdk 版本

# 运行 SDK 管理界面

```
$ cd ~/.buildozer/android/platform/android-sdk-21/tools
```

```
$ ./android
```



# 使用中科院软件协会镜像

Android SDK Manager

SDK Path: /home/wilhelmshen/.buildozer/android/platform/android-sdk-21

选择下载 Build-tools

Name	API	Rev.	Status
<input type="checkbox"/> Android SDK Platform-tools		23.0.1	<input type="checkbox"/> Not installed
<input checked="" type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		23.0.1	<input type="checkbox"/> Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		22.0.1	<input type="checkbox"/> Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		21.1.2	<input type="checkbox"/> Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		20	<input type="checkbox"/> Not installed
<input type="checkbox"/> Android SDK Build-tools		19.1	<input type="checkbox"/> Not installed

Android 6.0 (API 23)

Android 5.1.1 (API 22)

Android 5.0.1 (API 21)

Android 4.4W.2 (API 20)

Android 4.4.2 (API 19)

Android 4.3.1 (API 18)

Android 4.2.2 (API 17)

Android 4.1.2 (API 16)

Android 4.0.3 (API 15)

Android 3.3.3 (API 10)

Show:  Updates/New  Installed Select [New](#) or [Updates](#)

选择 API15 [Deselect All](#)

[Install 8 packages...](#)

[Delete packages...](#)

Done loading packages.

点击安装

Android SDK Manager - Settings

Proxy Settings

HTTP Proxy Server: mirrors.opencas.cn

HTTP Proxy Port: 80

Manifest Cache

Directory: /home/wilhelmshen/.android/cache

Current Size: 481 KiB

Use download cache [Clear Cache](#)

Others

Force https://... sources to be fetched using http://...

Ask before restarting ADB

Enable Preview Tools

勾选强制使用 http://

[Close](#)

\* 在国内网络状况不佳时

禁用 https 并使用代理会有所帮助

# 然后对 Buildozer 稍作调整

找到 buildozer 安装目录下的 android.py 文件，通常在：

`/usr/local/lib/python2.7/dist-packages/buildozer/targets/android.py`

修改两个地方，如图：

```
9
10 import sys
11 if sys.platform == 'win32':
12     raise NotImplementedError(
13
14     ANDROID_API = '15'
15     ANDROID_MTNAPT = '8'
16 ANDROID_SDK_VERSION = '21'
17 ANDROID_NDK_VERSION = '9c'
18 APACHE_ANT_VERSION = '1.9.4'
19
20 import traceback
21 import os
22 import io
23 from pipes import quote
24 from sys import platform, execut
```

ANDROID\_API = '14'  
修改为：  
ANDROID\_API = '15'

```
411 source = self.buildozer.config.getdef
412 if source:
413     cmd('git checkout %s' % (source)
414         cwd=pa_dir)
415
416 #self._install_apache_ant()
417 #self._install_android_sdk()
418 #self._install_android_ndk()
419 #self._install_android_packages()
420
421 # ultimate configuration check.
422 # some of our configuration cannot be
423 self.check_configuration_tokens()
424
425 self.buildozer.environ.update({
426     'PACKAGES_PATH': self.buildozer.g
```

注释掉下载 android 相关内容代码  
避免 buildozer 在每次启动时自动  
update/upgrade SDK

# 现在可以写 Hello World 了

创建 main.py :

```
from kivy.app import App
from kivy.uix.button import Button
__version__ = '1.0'
class KivyDemoApp(App):
    def build(self):
        return Button(text='Hello World', color=[1,1,0,1])
if __name__ == '__main__':
    KivyDemoApp().run()
```

# 运行 Hello World

安装 kivy ( ubuntu / debian ) :

```
sudo apt-get install python-kivy
```

如果系统中已经安装有 kivy , 运行如下命令 :

```
python main.py
```

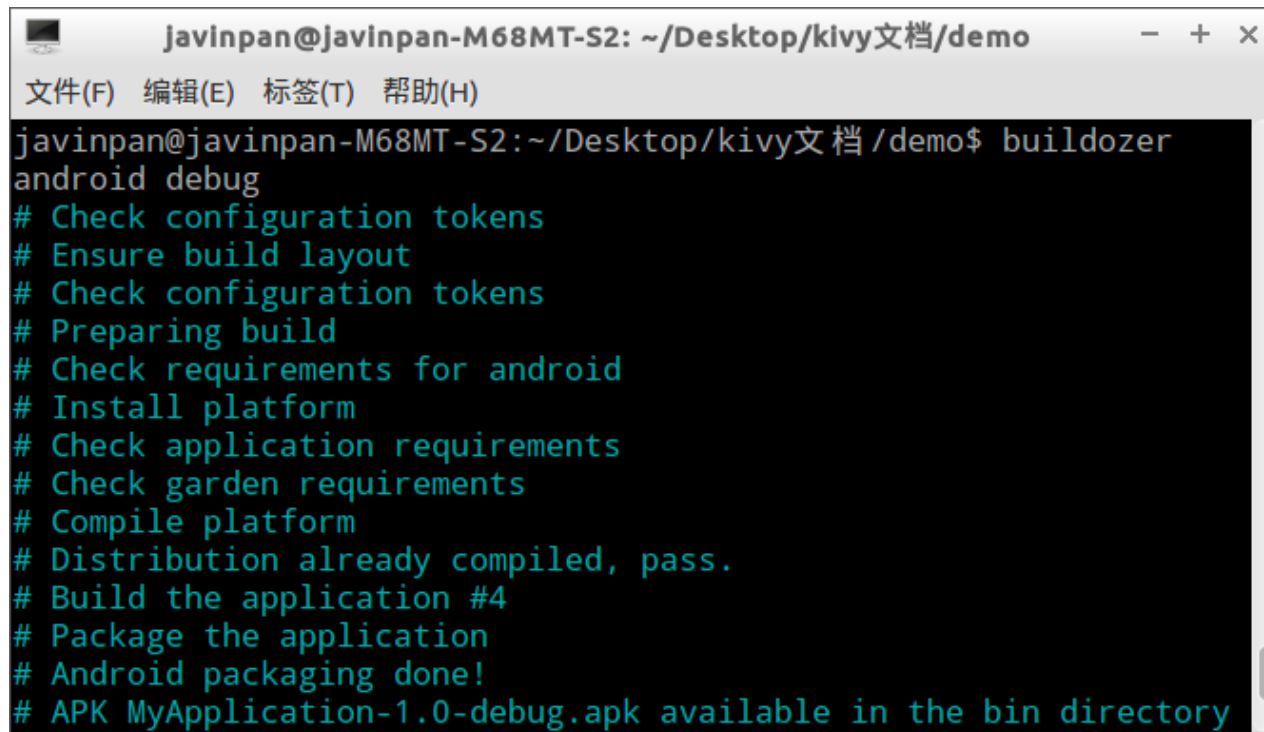
可以看到结果 :



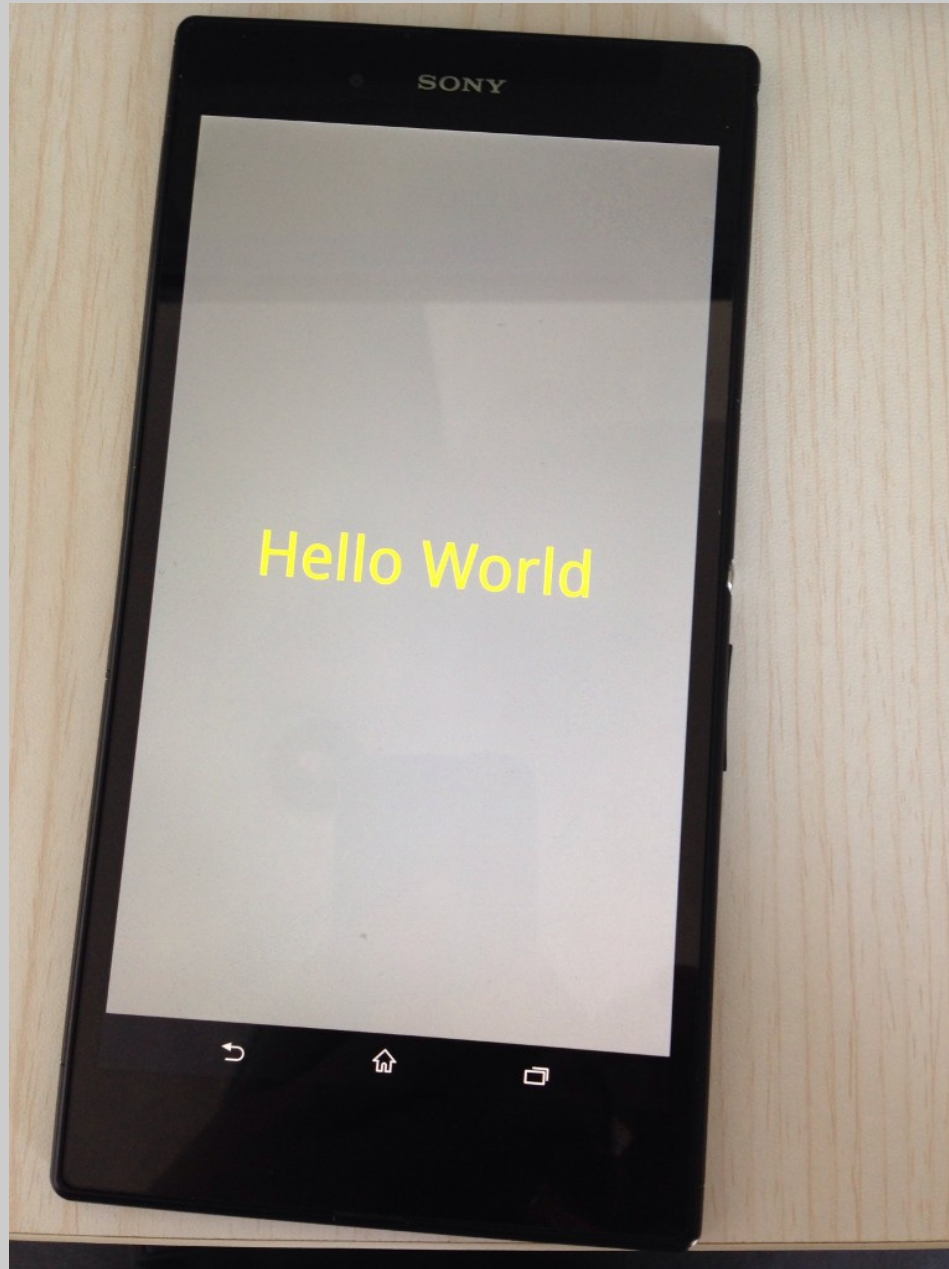
# 使用 buildozer 进行编译打包

\$ buildozer init

\$ buildozer android debug deploy run



```
javinpan@javinpan-M68MT-S2: ~/Desktop/kivy文档/demo
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
javinpan@javinpan-M68MT-S2:~/Desktop/kivy文档/demo$ buildozer
android debug
# Check configuration tokens
# Ensure build layout
# Check configuration tokens
# Preparing build
# Check requirements for android
# Install platform
# Check application requirements
# Check garden requirements
# Compile platform
# Distribution already compiled, pass.
# Build the application #4
# Package the application
# Android packaging done!
# APK MyApplication-1.0-debug.apk available in the bin directory
```







Stock

股票查询 刷新

返回 浦发银行 sh600000

今日开盘: 14.52 昨日收盘: 14.5 最高交易: 225900339.0

时间	价格	现量
2015-09-08 15:00:00	15.06	3308141.9
2015-09-08 14:59:00	15.04	3206705.0
2015-09-08 14:58:00	14.95	3056454.1
2015-09-08 14:57:00	15.05	2958208.0
2015-09-08 14:56:00	15.06	2958208.0

```

main.py (~/Desktop/kivy/ki... ubuntu
文件(F) 编辑(E) 查看(V) 搜索(S) 工具(T) 文档(D) 帮助(H)
文件(F) 编辑(E) 标签(T)
onts> in path list
[DEBUG ] [ImagePygame
../data/logo/kivy-ic...
[DEBUG ] [ImagePygame ]
../data/logo/kivy-ic...
[INFO ] [Clipboard ]
xclip version 0.12
Copyright (C) 2001-2008 k
Distributed under the ter
[INFO ] [Cutbuffer ]
[INFO ] [CutBuffer ]
[INFO ] [OSC ]
[DEBUG ] [Base ]
[DEBUG ] [Base ]
[DEBUG ] [ProbeSysfs ] u
[INFO ] [Base ] S
[INFO ] [GL ] NR
load object.... {'status':
'access', u'data': [[u'000001
2.0, 90.032, 0.0292], [u'39
095726.24, 328.462, 0.0329]
[0030.0, 83.538, 0.0257]]}],
pop from empty list
[INFO ] [Base ] S
[INFO ] [GL ] NR
load object.... {'status':
'access', u'data': [[u'000001
2.0, 90.032, 0.0292], [u'39
095726.24, 328.462, 0.0329]
[0030.0, 83.538, 0.0257]]}],
pop from empty list
ubuntu@ubuntu: ~/Deskto
文件(F) 编辑(E) 标签(T) 帮助(H)
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/kivy/ki
ndroid/dist/myapp/bin$ adb insta
5355 KB/s (37590205 bytes in 6.8
pkg: /data/local/tmp/MyA
Success
ubuntu@ubuntu:~/Desktop/kivy/ki
ndroid/dist/myapp/bin$

```

# 在 PC 上进行开发和调试

回收站

应用程序

软盘 磁盘

XL39h

mtp

Documents

Music

Pictures

Videos

Downloads

admin.zip

flashhq.py

main.py

SONY



16:32

股票查询

自动刷新 停止自动刷新

600000

搜索

股票名	最新价	涨跌幅
上证指数 000001	3170.452	2.92%
深证成指 399001	10320.226	3.29%

在手机上部署和使用





# 谢谢观赏

沈崴

2015年9月12、13日

于上海、广州PyCon大会