

# 什么是INI格式

INI文件格式是某些平台或软件上的配置文件的非正式标准，以节(section)和键(key)构成，常用于微软Windows操作系统中。这种配置文件的文件扩展名多为INI，故名。

INI是英文“初始化”(initialization)的缩写。正如该术语所表示的，INI文件被用来对操作系统或特定程序初始化或进行参数设置。

## INI文件格式

节(section) 节用方括号括起来，单独占一行，例如：

```
[section]
```

键(key)

键(key)又名属性(property)，单独占一行用等号连接键名和键值，例如：

```
name=value
```

注释(comment)

注释使用英文分号(;)开头，单独占一行。在分号后面的文字，直到该行结尾都全部为注释，例如：

```
; comment text
```

下面看一个用于MySQL数据库链接参数配置实例

```
[mysql]
; 数据库地址
host=127.0.0.1
; 数据库链接端口
port=3306
; 数据库用户名
user=root
; 数据库密码
password=123456
; 默认链接的数据库名
db=autotest
```

## Python ConfigParser类

在python里由标准模块ConfigParser模块提供的ConfigParser类实现对INI格式的文件进行读写，下面我们看看其主要的函数，也是大家必须熟悉的。

```
# 初始化
cf = ConfigParser.ConfigParser()
```

```

# 读取ini文件,path为要读取的ini文件的路径
cf.read(path)

# 获取所有sections。即将配置文件中所有“[ ]”读取到列表中
s = cf.sections()

# 获取指定section的options。
# 即将配置文件某个section内key 读取到列表中
o = cf.options("mysql")

# 获取指定section 的配置信息
v = cf.items("mysql")

# 按照类型读取指定section 的option 信息
# 同样的还有getfloat、getboolean
db_host = cf.get("mysql", "host")

db_port = cf.getint("mysqldb", "port")

db_user = cf.get("mysql", "user")

db_pass = cf.get("mysql", "password")

# 设置某个option 的值。（记得最后要保存）
cf.set("mysql", "password", "654321")

# 添加一个section。（同样要保存）
cf.add_section('oracle')

cf.set('oracle', 'host', '127.0.0.1')
cf.set('oracle', 'port', '5555')

# 移除section 或者option（同样要保存）
cf.remove_option('oracle', 'port')
cf.remove_section('oracle')

```

## 实例

下面我们对ConfigParser进行下简单的封装，形成我们自己的ini解析类，并演示如何使用。

```

#-*- coding:utf-8 -*-

__author__ = "苦叶子"

from configparser import ConfigParser
import os

class LYMINIParser:
    def __init__(self, path):

```

```

        self.path = path
        self.ini = ConfigParser()
        self.ini.read(self.path)

# 获取sections列表
def get_sections(self):
    if self.ini:
        return self.ini.sections()

# 获取指定的section的options列表
def get_options_by_section(self, section):
    if self.ini:
        return self.ini.options(section)

# 获取指定section的配置信息列表
def get_section_items(self, section):
    if self.ini:
        return self.ini.items(section)

# 按类型读取配置信息

# 返回字符串类型
def get_string(self, section, option):
    if self.ini:
        return self.ini.get(section, option)

# 返回int类型
def get_int(self, section, option):
    if self.ini:
        return self.ini.getint(section, option)

# 返回float类型
def get_float(self, section, option):
    if self.ini:
        return self.ini.getfloat(section, option)

# 返回bool类型
def get_boolean(self, section, option):
    if self.ini:
        return self.ini.getboolean(section, option)

# 新增section
def add_section(self, section):
    if self.ini:
        self.ini.add_section(section)
        self.ini.write(open(self.path, "w"))

# 设置指定option值
def set_option(self, section, option, value):
    if self.ini:
        self.ini.set(section, option, value)
        self.ini.write(open(self.path, "w"))

```

```

# 删除指定section
def remove_section(self, section):
    if self.ini:
        self.ini.remove_section(section)
        self.ini.write(open(self.path, "w"))

# 删除指定option
def remove_option(self, section, option):
    if self.ini:
        self.ini.remove_option(section, option)
        self.ini.write(open(self.path, "w"))

if __name__ == "__main__":
    print("python ini标准库解析实例")

    # 如果存在mysql.ini先删除，方便下列代码的运行
    if os.path.exists("mysql.ini"):
        os.remove("mysql.ini")

    # 我们先写一些数据到mysql.ini中
    ini = LYMINIParser("mysql.ini")

    # 先加一个mysql section
    mysql_section = "mysql"
    ini.add_section(mysql_section)

    # 在mysql section下写入一些配置信息
    ini.set_option(mysql_section, "host", "127.0.0.1")
    ini.set_option(mysql_section, "port", "3306")
    ini.set_option(mysql_section, "db", "autotesting")
    ini.set_option(mysql_section, "user", "root")
    ini.set_option(mysql_section, "password", "123456")

    # 再添加一个oracle section
    oracle_section = "oracle"
    ini.add_section(oracle_section)

    # oracle section下写入一些配置信息
    ini.set_option(oracle_section, "host", "127.0.0.1")
    ini.set_option(oracle_section, "port", "1520")
    ini.set_option(oracle_section, "db", "auto_ui")
    ini.set_option(oracle_section, "user", "sa")
    ini.set_option(oracle_section, "password", "123456")

    # 获取下所有的section，并在console输出
    sections = ini.get_sections()
    print(sections)

    # 遍历各个section下的options，并在console中输出
    print("---" * 20)
    for sec in sections:

```

```
print(sec, " 中的options为: ")
options = ini.get_options_by_section(sec)
print(options)
print("---" * 20)

# 获取各个section下的配置信息
for sec in sections:
    print(sec, " 中的配置信息为: ")
    items = ini.get_section_items(sec)
    print(items)
    print("---" * 20)

# 获取指定的option值这里演示读取host和port
host = ini.get_string("mysql", "host")
port = ini.get_int("mysql", "port")
print("类型: ", type(host), " ", type(port))
print(host, " ", port)

# 删除mysql中的host配置
ini.remove_option("mysql", "host")

# 删除oracle section
ini.remove_section("oracle")

# 修改mysql port的值为4000
ini.set_option("mysql", "port", "4000")

# 最终mysql.ini中的文件内容如下
#[mysql]
#port = 4000
#db = autotesting
#user = root
#password = 123456
```

## 小结

---

本文对ini格式的解析进行了较为完整的演示，大家可以根据需要对示例中的进一步封装优化掌握。

扫一扫关注微信公众号：

