

DSL领域特定语言设计 ——chatbot

简介

chatbot是Windows环境下的DSL客服聊天机器人，支持命令行交互、文件交互

使用说明

1. 保证您的计算机上安装了Python3.0及以上的版本（推荐Python3.9.5）
2. 下载chatbot.zip并解压，检查文件是否完整
chatbot目录下内容：
/lexer.py
/main.py
/rcx.txt(非必须)
/complain.txt(非必须)
子目录：
/auto/
/bat/
/log/
/readme/
/script/
/var/
3. auto子目录中为示例重定向文件，分别为 auto1.in,auto1.out, auto2.in, auto2.out
4. bat子目录中为示例自动执行脚本，共计7个，分别为a0_1.bat, a0_2.bat, a0_3.bat, a1_1.bat, a1_2.bat, a1_3.bat, a2.bat
5. log子目录中保留了脚本解释器的运行日志dsl_rsl.log
6. readme子目录中的是文档，其中有三份说明，分别是语法规则说明、使用说明、设计文档。
7. script子目录中为示例脚本，共计两个：t0.txt, t1.txt
8. var子目录保留了一份示例变量文件：test1.var

启动

解释器由命令行参数启动，参数默认值可见设计文档和源代码

默认启动方式

默认启动方式是命令行交互模式，脚本为示例脚本/script/t0.txt
在chatbot目录下打开cmd窗口
输入以下命令：

```
python main.py
```

结果如下

```
F:\A\vs_code\py_workspace\program_design>python main.py
脚本开始执行
```

```
你好,请问有什么可以帮您
```

可见脚本开始解释执行

自定义方式

可以通过在 python main.py 之后加入参数的方式来选择脚本、设定解释器的交互方式、是否输出调试信息、是否保留日志等

脚本解释器提供了8个位置参数，自左到右分别为
filename,auto_level,test_level,dbg_level,log_level,Auto_out,Auto_in,Test_var

参数说明

该解释器接受的是位置参数，所以请确保对应参数形式正确，否则可能造成意想不到的错误

参数位置	含义	说明	默认值
1	filename	指定脚本文件	./script/t0.txt
2	auto_level	自动等级，当其为1， 将标准输入输出重定向到指定文件， 为0则在命令行窗口输入输出，默认0	0

参数位置	含义	说明	默认值
3	test_level	测试等级 当其为1，从指定文件读入构建(补充)变量表，默认0	0
4	dbg_level	调试等级，是否输出调试（错误）信息,1输出，0不输出，默认输出	1
5	log_level	日志等级，是否将脚本运行详情运行写入日志，1写入，0写入，默认为1（写入）	1
6	Auto_out	指定重定向输出文件	./auto/auto1.out
7	Auto_in	指定重定向输入文件	./auto/auto1.in
8	Test_var	指定变量文件	./var/test1.var

注意:

1. 所有参数都是位置参数，如果只需要更改脚本，其余选择默认条件，那么只需要输入第一个参数如：

```
python main.py ./script/t1.txt
```

但是，如果要设定第5个参数（日志等级）为0，则前4个参数都要输入如：

```
python main.py ./script/t0.txt 0 0 1 0
```

2. 请勿输入错误形式的参数，这将导致无法预料的错误

执行范例

1. 运行示例脚本t0.txt

在chatbot目录下打开cmd窗口，输入以下命令(指定不输出调试信息，其余使用默认选项)，开始运行脚本

```
python main.py ./script/t0.txt 0 0 0 1
```

屏幕输出：

```
你好,请问有什么可以帮您
```

输入：

```
你好
```

屏幕输出：

对不起，无法理解您所说的内容，请说再一遍
你好，请问有什么可以帮您

输入：

查账单

屏幕输出：

请输入你的账户

输入：

rcx

屏幕输出：

您的本月账单是20.0元
你好，请问有什么可以帮您

输入：

退出

屏幕输出：

感谢你的来电，再见

至此，脚本执行完毕，程序结束
完整的过程如下

```
F:\A\vs code\py_workspace\program_design>python main.py ./script/t0.txt 0 0 0 1
你好，请问有什么可以帮您
你好
对不起，无法理解您所说的内容，请说再一遍
你好，请问有什么可以帮您
查账单
请输入你的账户
rcx
您的本月账单是20.0元
你好，请问有什么可以帮您
退出
感谢你的来电，再见
```