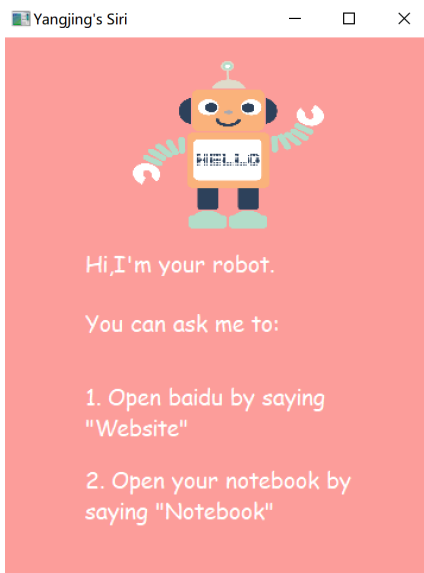


Report

一、对交互界面的改进



更改窗口大小比例，机器人图标，更改背景配色，使之总体配色更和谐，更加亲和大众审美。

二、对代码的增改

增加定时器函数和命令控制函数

定时器函数：

```
1 def fun_timer():
2     r = sr.Recognizer()
3     with sr.Microphone() as source:
4         audio = r.listen(source)
5     command = r.recognize_sphinx(audio).lower()
6     if fun_timer() == "website":
7         win32api.ShellExecute(0, 'open', 'http://www.baidu.com', '', '', 1)
8     elif fun_timer() == "notebook":
9         win32api.ShellExecute(0, 'open', 'notepad.exe', '', '', 1)
10    global timer
11    return command
```

命令控制函数：

实现两个功能：打开百度网站，打开记事本。

```
1 class myWindow(QtWidgets.QMainWindow):
2     def __init__(self):
3         super(myWindow, self).__init__()
```

```
4         self.myCommand = " "
5         self.ui = Ui_MainWindow()
6         self.ui.setupUi(self)
7         self.show()
8         self.listen()
9
10        def listen(self):
11            timer = threading.Timer(3, fun_timer)
12            timer.start()
13            time.sleep(10)
```

三、提高识别准确性

经试验显示pocketsphinx语音识别准确性不高，经调研发现有以下提高语音识别准确性的方法

使用*Recognize_google ()*函数

联网使用google语音识别引擎，即调用Recognize_google函数，可以在一定程度上提高识别准确性。该功能需要联入外网。

使用其他语音引擎

目前的语音识别引擎，例如讯飞/百度，对于日常用语，基本已经可以达到90%以上识别率。因此可以考虑调用讯飞或者百度的识别接口，提高语音识别准确性。

对背景噪音进行处理

处理背景噪音，识别器类具有一个内置的Adjust_for_ambient_noise函数，该函数还带有一个duration参数。使用此功能，识别器类会在从音频开始的指定持续时间(秒)内收听音频，然后调整能量阈值，以便更容易识别整个音频。