

实验: IoT DevKit 和 LUIS 创建智能语音设备

课程目的

本实验将介绍如何使用 IoT DevKit 开发套件连接微软 Cognitive Service，使用 LUIS 来完成一个类智能音箱的项目。

配置 IoT DevKit 连接 WiFi

1. 连接 IoT DevKit 到电脑后，DevKit 屏幕上会先开始自检并尝试连接网络。如果无法连接一个有效的 Wi-Fi 网络，开发版的屏幕上将会显示：

图

2. 此时你需要将 DevKit 切换到设置模式以配置并连接 Wi-Fi。方法为：首先按住 A 键，然后保持按住并同时按一下 Reset 键后放开 Reset 键。最后再放开 A 键。如果成功，屏幕上将会显示“ Configuration” 字样：

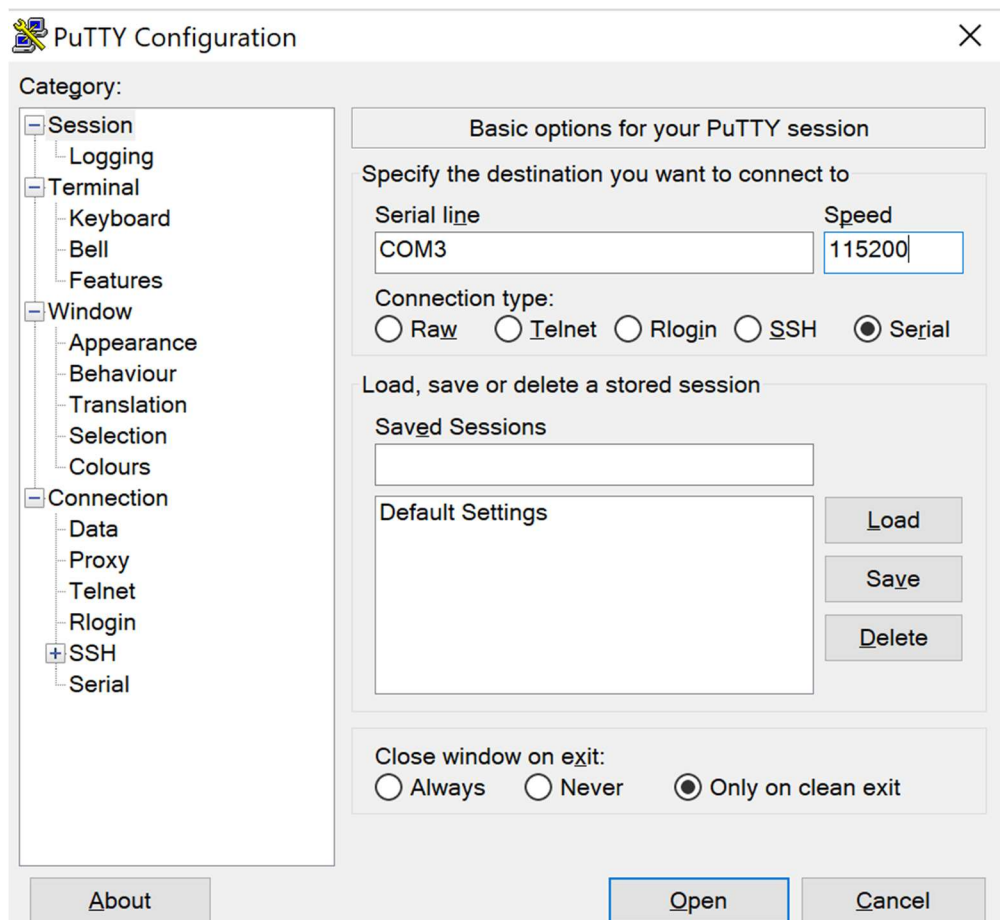
图

3. 然后在电脑的桌面上找到 Putty 快捷方式，打开程序。
4. 在登录窗口中输入如下配置以进入 DevKit 配置命令行窗口：

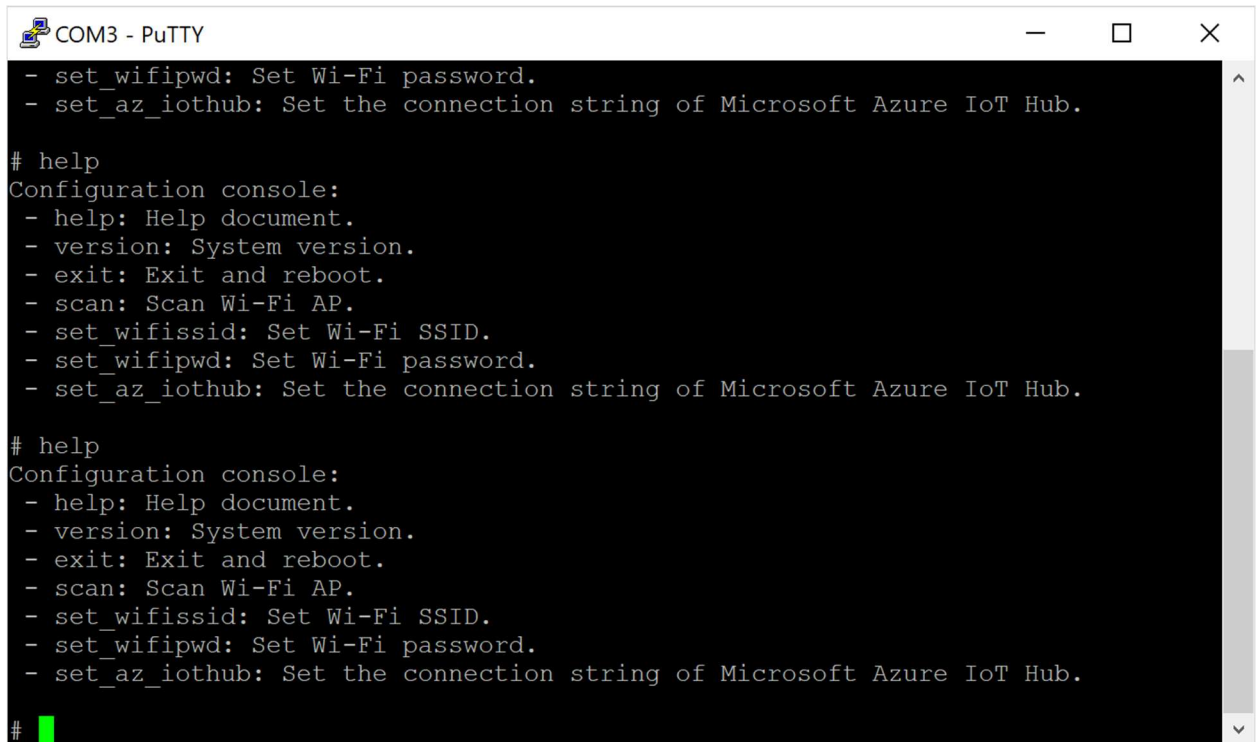
Connection Type: **Serial**

Serial line: **COM ?**（请依据设备管理器中 ‘串口 Ports’ 所显示的 STLink Virtual COM Port 串口输入）

Speed: **115200**



5. 成功登录进入 DevKit 后，输入“ help” ，命令行窗口会出现：



```
COM3 - PuTTY
- set_wifipwd: Set Wi-Fi password.
- set_az_iothub: Set the connection string of Microsoft Azure IoT Hub.

# help
Configuration console:
- help: Help document.
- version: System version.
- exit: Exit and reboot.
- scan: Scan Wi-Fi AP.
- set_wifissid: Set Wi-Fi SSID.
- set_wifipwd: Set Wi-Fi password.
- set_az_iothub: Set the connection string of Microsoft Azure IoT Hub.

# help
Configuration console:
- help: Help document.
- version: System version.
- exit: Exit and reboot.
- scan: Scan Wi-Fi AP.
- set_wifissid: Set Wi-Fi SSID.
- set_wifipwd: Set Wi-Fi password.
- set_az_iothub: Set the connection string of Microsoft Azure IoT Hub.

#
```

6. 按次序输入如下命令以连接我们会场提供的 Wi-Fi :

set_wifissid XXXXX

set_wifipwd XXXXX

exit

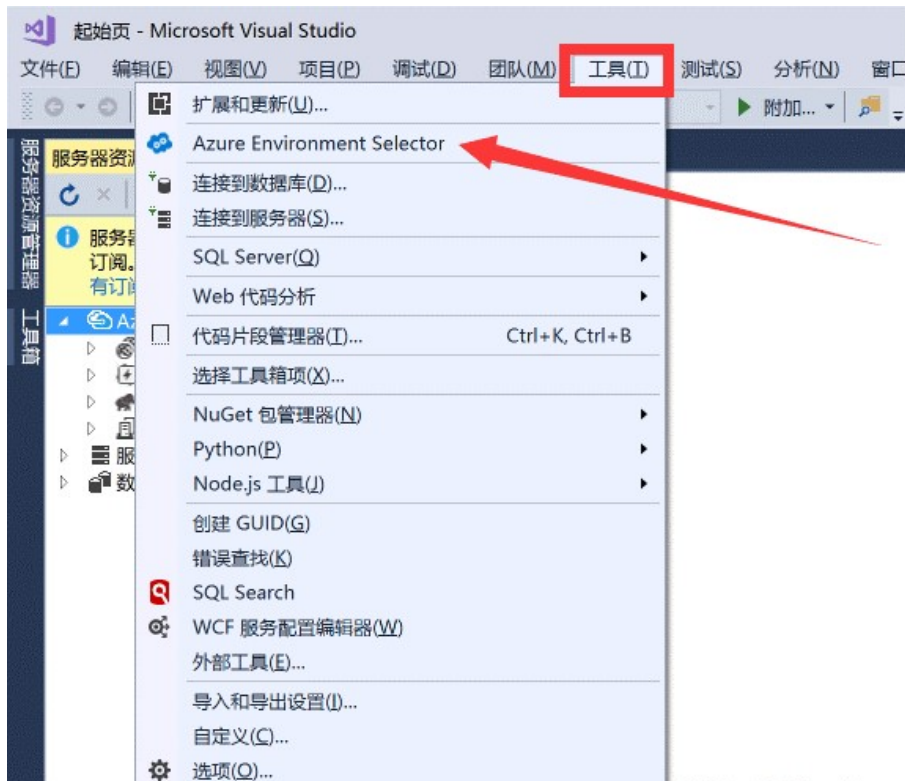
7. 配置成功后请关闭 Putty。DevKit 会自动重启并尝试连接 Wi-Fi。若连接成功在屏幕上将会看到 IP 地址。

连接 IoT DevKit 并打开例程

1. 访问 <https://github.com/DevKitExamples/DevKitChatBot>
2. 点击 'clone or download' 选择 'Download Zip'
3. 在本地解压缩文件
4. 在命令行中打开解压缩目录
cd DevKitChatBot

配置 Visual Studio 2017

1. 下载 [extension](#) 文件。双击运行下载好的 extension 文件。
2. 开启 Visual Studio 2017，点击工具，选择 Azure Environment Selector。



3. 选择 Azure China 并重启。



4. 配置成功，即可以成功登录中国的订阅账号。

创建 WebSocket 服务

1. 进入 Web App 本地源代码目录

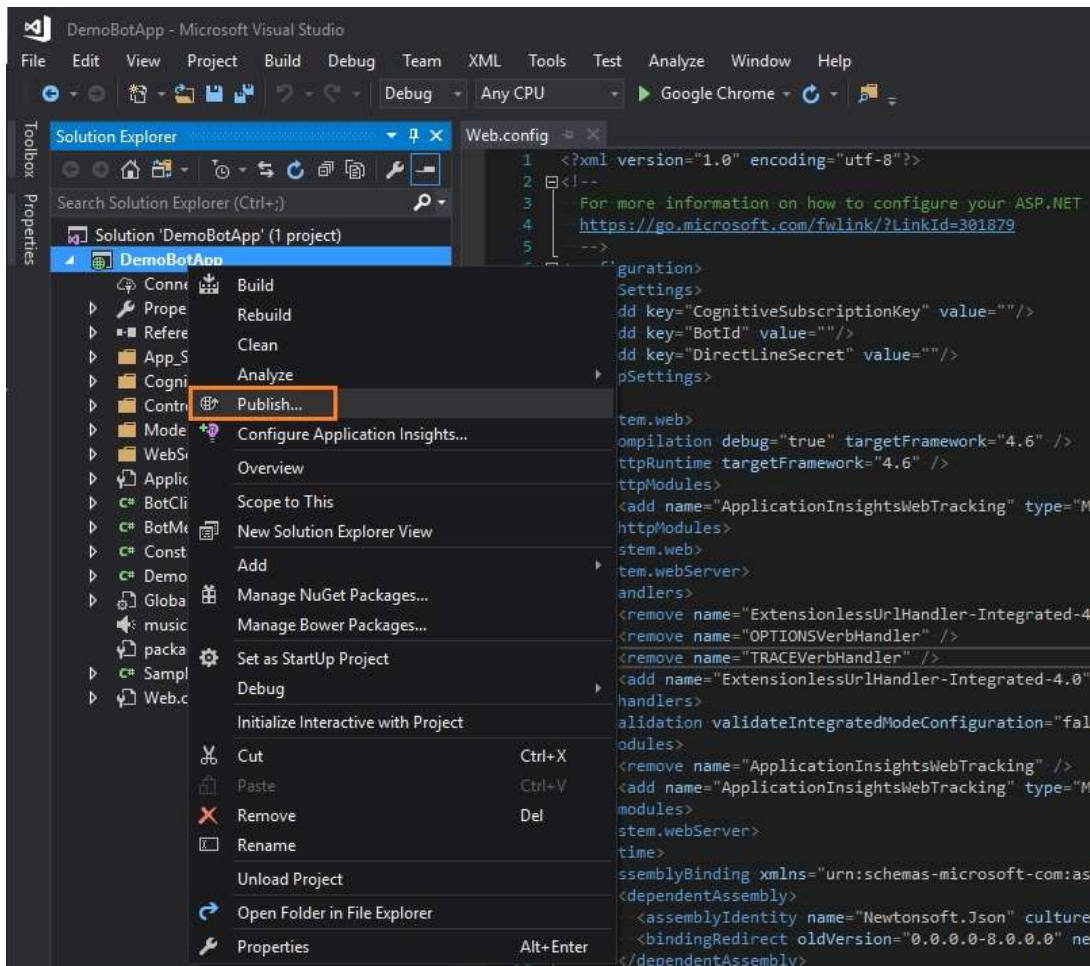
cd DemoBotApp

start .

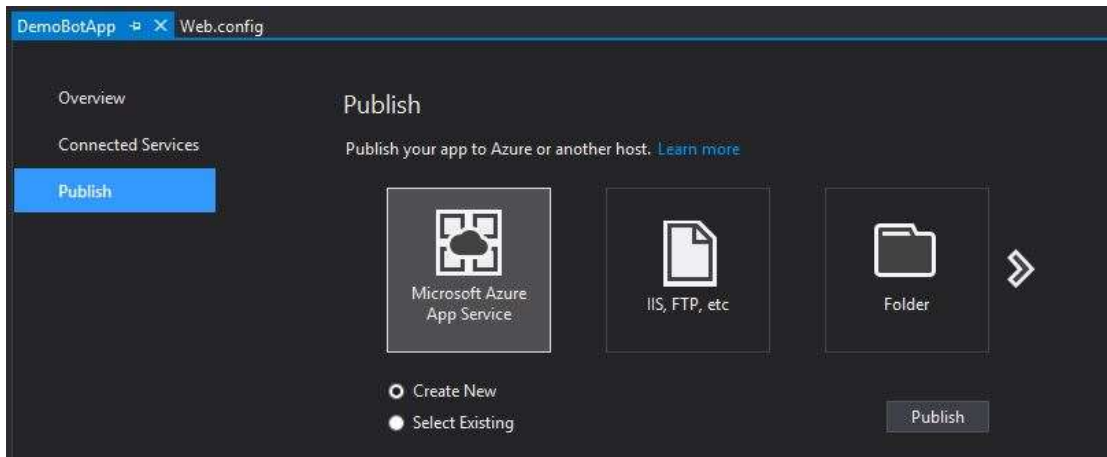
2. 双击 DemoBotApp.sln 用 VS 2017 打开解决方案

3. 按下 F6 键执行编译（或选择 Build -> Build solution）

4. 选择项目文件右键点击 Publish 进行发布



5. 选择创建一个新的 Web 服务实例



6. 部署服务

请使用实验课上我们向你提供的 Azure 试用帐号和密码登录。

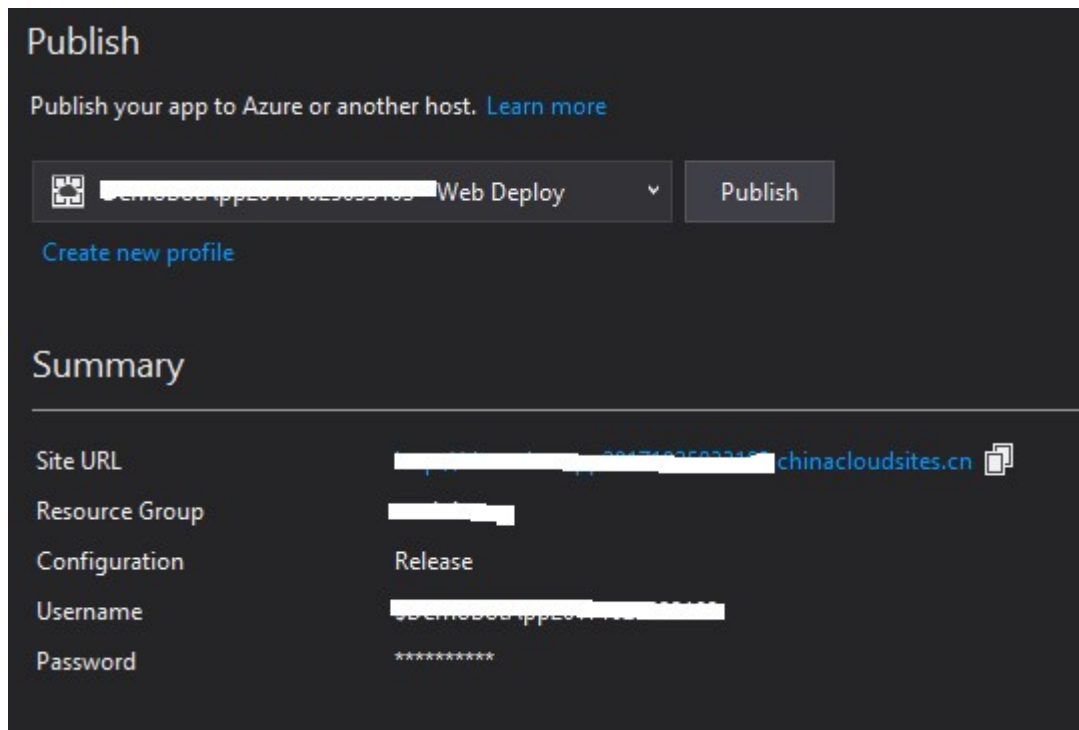
API App Name 请使用自动产生的，自己输出请确保没有冲突。

Resource Group 和 App Service Plan 请点击 New 按钮创建新的。

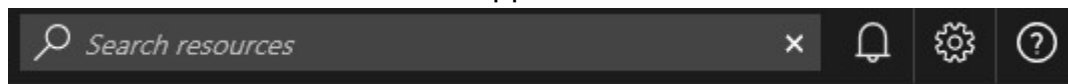
然后点击 Create 按钮部署 Web 服务，部署需要一定时间请耐心等待。

The screenshot shows the 'Create App Service' wizard in the Azure portal. The 'Hosting' tab is selected. The 'API App Name' field contains 'DemoBotApp20171024122101'. The 'Subscription' dropdown shows 'Visual Studio Ultimate'. The 'Resource Group' dropdown shows 'DemoBotApp20171024122101' with a 'New...' button. The 'App Service Plan' dropdown shows 'demoBotApp20171024122101' with a 'New...' button. Below the fields, it says 'Clicking the Create button will create the following Azure resources' and lists 'App Service - DemoBotApp20171024122101'. At the bottom, there are 'Export...', 'Create', and 'Cancel' buttons.

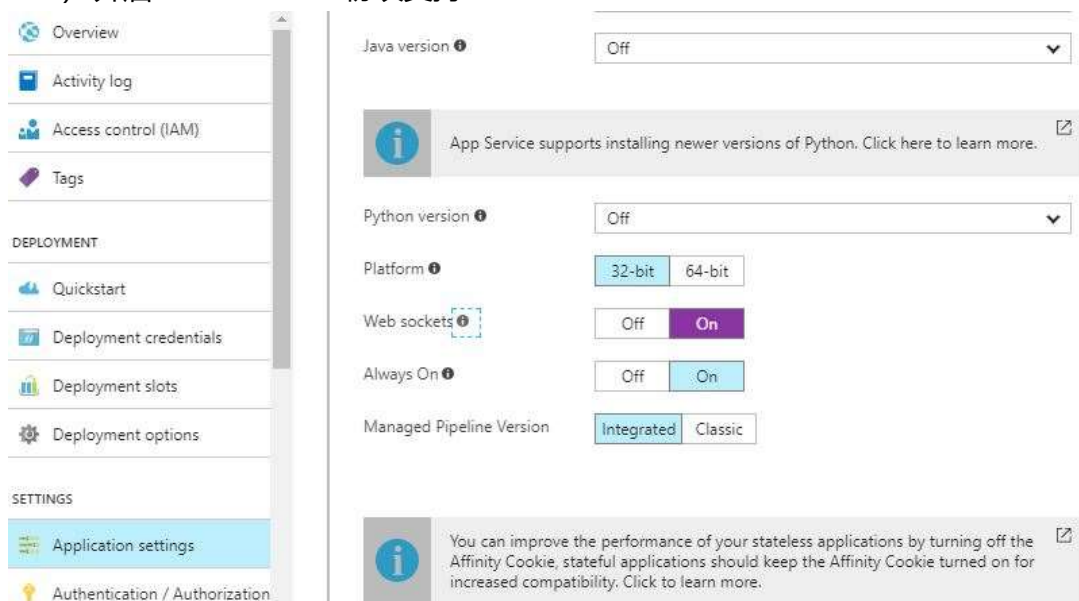
部署完毕会有总结页面，请记下你所建立的 Resource Group 的名字



7. 打开浏览器并输入：<https://portal.azure.cn>
8. 在页面顶部的搜索框里输入你的 API App Name 进入配置页面



9. 打开 Application settings
 - 1) 开启 Web sockets 协议支持



- 2) 打开 Application settings, 将以下三个配置项填写的
CognitiveSubscriptionKey: c60a5319976a4fc2bd63ac656673cccc

BotId: botservice-eastasia

DirectLineSecret:

J0KNcsCV0Gk.cwA.DPo.rdV5jispBdGaW0Pk5_McPWA5HkbduwhhefeRO4KPIWQ

App settings

WEBSITE_NODE_DEFAULT_VERSION	6.9.1
CognitiveSubscriptionKey	c60a5319976a4fc2bd63ac656673cccc
BotId	botservice-eastasia
DirectLineSecret	J0KNcsCV0Gk.cwA.DPo.rdV5jispBdGaW0Pk5_McPWA5HkbduwhhefeRO4KPIWQ

3) 保存并重启 Web 服务使配置生效

将 Arduino Sketch 上传到 DevKit

1. 进入示例程序本地源代码目录,并用 Visual Studio Code 打开该目录:

```
cd ..\ChatBot
```

```
code .
```

2. 将部署好的 Web 服务名称替换到 *DevKitChatBot.ino* 中服务器地址

```
static char * webAppUrl = "ws://[your web app name]. chinacloudsites.cn";
```

3. 将 DevKit 连接到电脑上
4. 在 Visual Studio Code 中, 通过 Ctrl P 启动任务窗口, 输入 task device-upload 并回车。
5. Visual Studio Code 会编译并上传 Arduino Sketch, 请耐心等待, 整个过程会持续几分钟。

运行对话机器人

1. 上传结束后 DevKit 会自动重启, 网络配置请参考课程一。
2. 在网络连接成功后, 按下按钮 A 开启对话模式。
3. 按住按钮 B 开始说话, 说完松开按钮 B
4. 等待语音处理

测试对话集:

1. Hello / Good morning / How do you doing
2. Could you introduce yourself?
3. Do you know Microsoft?
4. Who is Bill Gates?
5. How is the weather in Beijing? / What's the weather like in Paris? / Tell me the weather in Los Angles.

6. Come some music please. / Could you play some music