实验11 计算机网络实验4-实验报告

电 25 吴晨聪 2022010311

# 1 云服务器申请

按照指导书上的提示，申请了云服务器如图1所示。

一張含有 文字, 電子產品, 螢幕擷取畫面, 軟體 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图1云服务器远程连接界面

# 2 云平台与个人电脑通信

# 2.1 云平台作为客户端

如图2所示，当电脑作为服务器，云平台作为客户端时，同样两者之间能够互传信息。

一張含有 文字, 軟體, 電腦圖示, 多媒體軟體 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图2 电脑和云平台互传信息

# 2.2 电脑作为客户端

设置云平台为服务器，端口为3389，电脑作为客户端连接上云平台的服务器，可以将信息发送给云平台，如图3所示。

一張含有 文字, 軟體, 電腦圖示, 數字 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图3 电脑给云平台发送信息

同样，云平台的消息也能发送到电脑，如图4所示。

一張含有 文字, 軟體, 電腦圖示, 數字 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图4 电脑接收云平台的信息

# 3 无线模块作为客户端

无线模块作为客户端时的使用和上个实验也类似。首先连接上个人热点，但此时无需和电脑在同一子网中，只需能够连上互联网即可。然后打开云平台的服务器端口，利用AT+CIPSTART=”TCP”,”服务器IP地址”,3389指令连接上服务器。打开透传模式，即可相互传送信息，如图5所示。

一張含有 文字, 軟體, 電腦圖示, 多媒體軟體 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图5 无线模块和云平台互传信息

# 4 网站服务器接收信息

首先用指令sudo apt update和sudo apt install apache2安装Apache网站服务器。

在云平台的安全组中设置允许本机IP的http（端口80）和https（端口443）访问如图6所示，则电脑可以通过云平台的网址直接访问Apache网站服务器。

一張含有 文字, 字型, 數字, 行 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图6 安全组设置

在Apache服务器上新增名叫tcpdata的目录，设置目录的访问权限为-R 777。在进入目录中使用指令sudo netcat -l 3389 >> data.txt表示打开服务器端口并把传输的数据存在文件data.txt中。

再次用无线模块连接上云平台的服务器端口，打开透传模式并在双方之间相互发送消息，结果如图7所示。其中云平台发送的消息仍然会正常显示在无线模块中，不一样的是无线模块发送的消息不会在云平台的窗口中直接显示。

此时打开云平台Apache服务器中tcpdata目录下的data.txt文件，刷新即可得到无线模块传输的信息，如图8所示。

而同样只要在安全组中设置了允许访问的IP地址，手机也可以通过访问Apache服务器来浏览data.txt文件的内容。

一張含有 文字, 軟體, 電腦圖示, 多媒體軟體 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图7 监听下无线模块与云平台传输数据

一張含有 文字, 螢幕擷取畫面 的圖片

AI 產生的內容可能不正確。

图8 data.txt文件记录的数据