# 客服系统搭建运维手册

本系统采用Golang Gin框架+GORM+MySQL+Vue+ElementUI开发的独立高性能在线客服系统。

客服系统访客端支持PC端、移动端、小程序、公众号中接入客服,利用超链接、网页内嵌、二维码、 定制对接等方式让网上所有通道都可以快速通过本系统联系到商家。

服务端可编译为二进制程序包,无需搭建环境即可运行,搭建过程比同类型PHP或Java客服系统要简 单的多。

#### 自己域名 + 自己服务器 + 客服程序 = 私有云客服系统

golang是编译型语言,最终是把代码编译为二进制可执行程序(类比windows下的exe),我们客服 系统部署是不需要了解后端语言本身的,编译部署也不需要安装golang环境,常见的对接需求基本都 以实现。前端部分是非编译的vue+elementui,随便修改

# 1. 系统技术栈

Web服务: Nginx 数据库: MySQL + Qdrant(向量数据库,非必须) 前端: VueJS2 + ElementUI (CDN引入形式) 后端: Golang + Gin

# 2. 服务器配置

正是因为采用golang开发,我们系统对服务器配置没有任何要求,可以最低配服务器1核cpu 2G内存 下高性能运行,我现在线上就是1h 2G 5M,可支持几千客服账号,几万访客消息/日,并发上百。

日常情况服务器负载cpu和内存占用率均低于2%

查看cpu信息,1核

1 lscpu

| Architecture:                    | x86 64  |
|----------------------------------|---|
| CPU op-mode(s):                  | 32-bit, 64-bit  |
| Byte Order:                      | Little Endian   |
| Address sizes:                   | 46 bits physical, 48 bits virtual                                     |
| CPU(s):                          | 1   |
| On-line CPU(s) list:             | θ   |
| Thread(s) per core:              | 1   |
| Core(s) per socket:              | 1   |
| Socket(s):                       | 1   |
| NUMA node(s):                    | 1   |
| Vendor ID:                       | GenuineIntel  |
| CPU family:                      | 6   |
| Model:                           | 94  |
| Model name:                      | Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz                              |
| Stepping:                        | 3   |
| CPU MHz:                         | 2394.374  |
| BogoMIPS:                        | 4788.74   |
| Hypervisor vendor:               | KVM   |
| Virtualization type:             | full  |
| L1d cache:                       | 32 КіВ  |
| L1i cache:                       | 32 КіВ  |
| L2 cache:                        | 4 MiB   |
| L3 cache:                        | 27.5 MiB  |
| NUMA node0 CPU(s):               | 0   |
| Vulnerability Itlb multihit:     | KVM: Vulnerable   |
| Vulnerability L1tf:              | Mitigation; PTE Inversion   |
| Vulnerability Mds:               | Vulnerable: Clear CPU buffers attempted, no microcode; SMT Host state |
| Vulnerability Meltdown:          | Mitigation; PTI   |
| Vulnerability Spec store bypass: | Vulnerable  |
| Vulnerability Spectre v1:        | Mitigation; usercopy/swapgs barriers anduser pointer sanitization     |
| Vulnerability Spectre v2:        | Mitigation; Full generic retpoline, STIBP disabled, RSB filling       |
| Vulnerability Srbds:             | Unknown: Dependent on hypervisor status                               |
| Vulnerability Tsx async abort:   | Vulnerable: Clear CPU buffers attempted, no microcode; SMT Host state |
| Flags:                           | fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge mca cmov pat pse |
|                                  | opl cpuid tsc_known_freq pni pclmulqdq ssse3 fma cx16 pcid sse4_1 ss  |
|                                  | _lm abm 3dnowprefetch invpcid_single pti fsgsbase bmi1 hle avx2 smep  |
|                                  | 2bw avx512vl xsaveopt xsavec xgetbv1 arat                             |

- 1 \*\*CPU信息\*\*:
- 2 厂商: GenuineIntel
- 3 CPU家族: 6
- 4 型号: 94
- 5 型号名称: Intel(R) Xeon(R) Gold 6148 CPU @ 2.40GHz
- 6 步进: 3
- 7 CPU频率: 2394.374 MHz
- 8 核心数:1
- 9 线程数:1
- 10 虚拟化类型: full (完全虚拟化)
- 11 \*\*CPU缓存\*\*:
- 12 L1数据缓存: 32 KiB
- 13 L1指令缓存: 32 KiB
- 14 L2缓存: 4 MiB
- 15 L3缓存: 27.5 MiB
- 16 \*\*系统信息\*\*:
- 17 架构: x86\_64
- 18 操作模式: 32位、64位
- 19 字节序: Little Endian
- 20 地址大小: 物理地址46位, 虚拟地址48位
- 21 \*\*漏洞和脆弱性信息\*\*:
- 22 该服务器对一些漏洞和脆弱性有一定的防范措施和处理机制,比如对Meltdown和Spectre漏洞的 缓解措施。

查看内存,2G,程序运行占用的内存非常少

| 1 | free -h                 |                    |                       |           |              |                           |           |
|---|-------------------------|--------------------|-----------------------|-----------|--------------|---------------------------|-----------|
| 2 | ince in                 |                    |                       |           |              |                           |           |
| 3 |                         | total              | used                  | free      | shared       | buff/cache                | available |
| 4 | Mem:                    | 1.9Gi              | 799Mi                 | 103Mi     | <b>11</b> Mi | ,<br>1.1Gi                | 1.0Gi     |
| 5 | Swap:                   | 1.0Gi              | 519Mi                 | 505Mi     |              |                           |           |
| 6 | 系统的物理内                  | 存总量为 <b>1.9</b> GB | ,其中大约有 <mark>1</mark> | .1GB被用作缓存 | 序和缓冲,可F      | 用内存为 <mark>1.0</mark> GB。 | 交换空间总量    |
|   | 为 <mark>1.0</mark> GB,当 | 前使用了约519M          | Bo                    |           |              |                           |           |

请确认好自己Linux服务器镜像是 CentOS还是Ubuntu,这两个发行版下的客服程序依赖的系统库不兼 容的。

最好使用ubuntu,因为ubuntu的仓库源软件都比较新,CentOS已经停止维护。

尽量不要使用阿里云或腾讯云自己改造的镜像版本,大部分是基于CentOS改造的,都缺斤少两,或者 架构不兼容

编译环境和运行环境需要一致,这样才能把编译好的程序直接拿去运行。

区分CentOS还是Ubuntu以及具体发行版本

```
    lsb_release -a
    Distributor ID: Ubuntu
    Description: Ubuntu 20.04 LTS
    Release: 20.04
    Codename: focal
```

运行占用CPU情况,cpu: 1.8% 内存: 7%,占用都非常低

1 htop

| PID     | USER  | PRI | NI | VIRT   | RES   | SHR   | S | CPU% | MEM%s | TIME+    | Command                             |
|---------|-------|-----|----|--------|-------|-------|---|------|-------|----------|-------------------------------------|
| 3128767 | WWW   | 20  | 0  | 1050M  | 237M  | 14760 | S | 0.7  | 11.9  | 4h39:46  | nainx: worker process               |
| 1766893 | root  | 20  | Θ  | 1151M  | 138M  | 22528 | s | 1.8  | 7.0   | 10:38.94 | ./kefu server -d                    |
| 1210000 | root  | 20  | 0  | - 620M | 15460 | 4740  | S | 0.0  | 0.0   | 7h10:24  | barad_agent                         |
| 4081557 | root  | 20  | Θ  | 982M   | 57964 | 15744 | s | 0.4  | 2.8   | 1h00:14  | /usr/local/qcloud/YunJing/YDEyes/YD |
| 4081520 | root  | 20  | Θ  | 982M   | 57964 | 15744 | s | 0.7  | 2.8   | 3h51:24  | /usr/local/qcloud/YunJing/YDEyes/YD |
| 2475546 | root  | 20  | Θ  | 9220   | 5076  | 3688  | R | 0.4  | 0.2   | 0:00.32  | htop                                |
| 1766895 | root  | 20  | Θ  | 1151M  | 138M  | 22528 | s | 1.1  | 7.0   | 2:05.56  | ./kefu server -d                    |
| 839     | bind  | 20  | Θ  | 211M   | 5912  | 3184  | s | 0.0  | 0.3   | 15:11.50 | /usr/sbin/named -f -u bind          |
| 715     | bind  | 20  | Θ  | 211M   | 5912  | 3184  | s | 0.0  | 0.3   | 16:22.05 | /usr/sbin/named -f -u bind          |
| 1365    | root  | 20  | Θ  | 1253M  | 8680  | 928   | s | 0.0  | 0.4   | 15:03.02 | /usr/bin/containerd                 |
| 2718647 | root  | 20  | Θ  | 3650M  | 40604 | 2988  | s | 0.0  | 2.0   | 3h17:52  | ./qdrant                            |
| 1219020 | root  | 20  | Θ  | 620M   | 15460 | 4748  | s | 0.0  | 0.8   | 2h13:52  | barad_agent                         |
| 4081522 | root  | 20  | Θ  | 982M   | 57964 | 15744 | s | 0.0  | 2.8   | 39:16.21 | /usr/local/qcloud/YunJing/YDEyes/YD |
| 4081617 | root  | 20  | Θ  | 982M   | 57964 | 15744 | S | 0.0  | 2.8   | 5:05.50  | /usr/local/qcloud/YunJing/YDEyes/YD |
| 2316939 | root  | 20  | Θ  | 982M   | 57964 | 15744 | s | 0.0  | 2.8   | 3:22.45  | /usr/local/qcloud/YunJing/YDEyes/YD |
| 751     | root  | 20  | Θ  | 1253M  | 8680  | 928   | s | 0.0  | 0.4   | 1h07:26  | /usr/bin/containerd                 |
| 2718689 | root  | 20  | Θ  | 3650M  | 40604 | 2988  | s | 0.0  | 2.0   | 1h14:57  | ./qdrant                            |
| 1218988 | root  | 20  | Θ  | 46576  | 11016 | 3652  | s | 0.0  | 0.5   | 58:33.99 | barad_agent                         |
| 978     | root  | 20  | Θ  | 1253M  | 8680  | 928   | s | 0.0  | 0.4   | 25:32.52 | /usr/bin/containerd                 |
| 4081601 | root  | 20  | Θ  | 982M   | 57964 | 15744 | S | 0.7  | 2.8   | 12:31.05 | /usr/local/qcloud/YunJing/YDEyes/YD |
| 1230951 | 35002 | 20  | Θ  | 2536M  | 110M  | 5112  | S | 0.0  | 5.6   | 3h46:33  | java -Djava.awt.headless=true -cp , |

#### 带宽情况,带宽可以适当高一些。

因为如果带宽太低,并发大时,网络请求会阻塞,进入不到系统内,并不是系统支持不了。

# 3. 如何购买服务器

因为我本身服务是运行在腾讯云中,所以这里以腾讯云服务器为例,演示如何购买一台云服务

#### 3.1 注册账号

访问腾讯云官网以后,在登录地址处,可以扫码使用微信直接注册一个账号,并且完成实名认证。 这里要注意,想要有新用户优惠,实名认证的人也不能是老用户。

#### 3.2 寻找产品

新用户会有一个购买一年或三年打2折的优惠,几百块买三年,优惠产品购买地址是 https://cloud.tencent.com/act/pro/seckill\_season?from=20210 我选择的是两个三年的产品。具体轻量应用服务器和云服务器cvm的区别,问腾讯云客服。

| 3年轻量 2核2G4M 开箱即用,高带宽                                | 3年轻量 2核4G5M<br><sup>开箱即用, 高带宽</sup>          |  |  |  |  |
|---|--|--|--|--|--|
| 上海/广州/北京 100%CPU性能                                  | 上海/广州/北京 100%CPU性能                           |  |  |  |  |
| 带宽 4M   | 带宽 5M  |  |  |  |  |
| 系统盘 50GB SSD盘                                       | 系统盘 60GB SSD盘                                |  |  |  |  |
| 月流量 300GB   | 月流量 500GB                                    |  |  |  |  |
| 时长 自购买3年内有效   | 时长 自购买3年内有效                                  |  |  |  |  |
| 2.3折 个人专享 限1个                                       | 2.5折 个人专享 限1个                                |  |  |  |  |
| <b>408</b> 元3年                                      | <b>628</b> 元3年                               |  |  |  |  |
| <del>1800元/3年</del> 约11.33元/月                       | <del>2520元/3年</del> 约17.44元/月                |  |  |  |  |
| <b>立即购买</b><br>———————————————————————————————————— | 立即购买<br>———————————————————————————————————— |  |  |  |  |

比如选择:2核4G5M,系统盘60G,月流量500G

### 3.3 初始配置

需要先重置一下ssh密码

在通知信里可以看到重置密码的介绍

充值完成就可以使用ssh连接登录了,使用ssh密码进行登录。

### 3.4 使用ssh密钥登录 (免密,密钥登录,不会的忽略)

如果我们自己电脑window系统,可以使用git bash生成一下公钥

使用git bash打开后,执行以下命令,一路回车,就能生成自己的公钥

1 ssh-keygen



比如我的公钥的地址就位于 /c/Users/63089/.ssh/id\_rsa.pub,需要把公钥内容配置到管理后台指定的 地方。

我们的ssh客户端需要配置,使用私钥登录。每个人使用的ssh客户端都不一样,以自己的为准

我的客户端配置如下,这个地方需要配置的是私钥文件的地址,这样就能免密码登录服务器了。

| SSH           | Telnet       | <b>e</b> ⁰<br>Rsh | Xdmcp     | L RDP     | VNC         | 🛞<br>FTP      | SFTP       | ي<br>Serial | 9<br>File    | ≧<br>Shell | Browser | 📡<br>Mosh | ণ্ণ<br>Aws S3 | v |
|---------------|--------------|-------------------|-----------|-----------|-------------|---------------|------------|-------------|--------------|------------|---------|-----------|---------------|---|
| <u>s</u> Basi | ic SSH s     | ettings           |           |           |             |               |            |             |              |            |         |           |               |   |
| Re            | mote hos     | st                |           |           | 🗹 Spe       | cify user     | name ul    | ountu       | ~ [          | P          | ort 22  |           |               |   |
| 📉 Adva        | anced SS     | H setting         | S 🔗       | Terminal  | settings    | 🔆 N           | etwork set | tings       | 🛨 Book       | mark set   | tings   |           |               |   |
|               | <b>2</b> V11 | Forwardi          | 20        |           | marcocio    |               | Domoto or  | vironmont   |              | tivo obol  |         |           |               |   |
|               | Eveent       | -rorwardi         | ng        | <u></u>   | mpressio    | n             | Remote er  |             | . Interac    | tive sher  |         |           | _             |   |
|               | Execut       | e comma           |           | Directors | 1           |               |            |             | exit after o | command    | i ends  |           | •             |   |
|               | 55H-D        | rowser ty         | pe: SFI   | P protoco | 1           |               | (          |             | SH path      | (experim   | ental)  |           |               |   |
|               | 🗹 Use        | private k         | ey C:\U   | sers\6308 | 9\.ssh\id_  | rsa           |            | .Adapt lo   | cales on     | remote s   | erver   |           |               |   |
|               |              | Exec              | ute macro | at sessio | on start: [ | <none></none> |            | ~           |              |            |         |           |               |   |
|               |              |                   |           |           |             |               |            |             |              |            |         |           |               |   |
|               |              |                   |           |           | r           | -             | 1          |             |              |            |         |           |               |   |

3.5 SSH命令行终端(密码登录)

购买完服务器后,会得到服务器IP,服务器SSH用户名和SSH密码

下载一个SSH终端,比如https://mobaxterm.mobatek.net/download.html 下载免费版就行

按下面的操作,输入IP,用户名,点OK进入终端后输入密码,点保存。



登录到服务器默认用户如果不是root,安装会有权限问题,比如ubuntu默认登录就不是root用户,执 行下 sudo -s 可以切换为root

# 4. 如何安装宝塔面板

不用宝塔可以忽略这里,以及所有和宝塔相关的操作。只需要看如何导入数据库,如何启动服务那俩 命令。以及如何配置nginx反向代理就行了。

## 4.1 ubuntu系统

直接在纯净新服务器上执行以下命令

1 wget -0 install.sh https://download.bt.cn/install/install-ubuntu\_6.0.sh && sudo bash install.sh ed8484bec

## 4.2 CentOS系统

直接在纯净新服务器上执行以下命令

1 yum install -y wget && wget -0 install.sh https://download.bt.cn/install/install\_6.0.sh && sh install.sh ed8484bec

#### 4.3 配置端口

外网面板地址: https://服务器ip/42cc3158 内网面板地址: https://服务器ip/42cc3158 username: xxxx password: xxxx If you cannot access the panel, release the following panel port [31138] in the security group 若无法访问面板,请检查防火墙/安全组是否有放行面板[31138]端口 因已开启面板自签证书,访问面板会提示不匹配证书,请参考以下链接配置证书 https://www.bt.cn/bbs/thread-105443-1-1.html https自签证书,可以视情况,自己去导入。【面板设置】【面板ssl】【下载根证书】

### 4.4 放行端口

先前往腾讯云服务器后台,放行端口,【防火墙】【添加规则】端口号,允许

宝塔端口访问不了的,一定要看看服务器安全组,是否放行访问的端口号

## 4.5 安装Nginx

部署web网站的时候,必须安装web服务器,我们选用的是nginx 直接在软件商店里找nginx就可以,或者点网站的时候,会自动出来让安装

#### 4.6 安装数据库

数据库安装MySQL,版本先不选8.0,因为8.0的密码验证机制是不一样的,担心各种语言的客户端没 有更新验证机制

安装5.7版本就可以了

# 5. 客服部署流程

# 5.1 创建数据库

写上自己的数据库名称,用户名,密码。记住这几个参数

| ☆ 首页     |   |                                       |
|----------|---|---------------------------------------|
| ● 网站     | ▲ 请在添加数据库后,务必到[计划任务]页面添加定时备份任务,以确保您的数据安全。温馨 | 提示: 通过第三方或者№                          |
| ⊕ FTP    | 添加数据库                                       | 1000000000000000000000000000000000000 |
| 8 数据库    | 数<br>数据库名 新的数据库名称 utf8mb4                   | ×                                     |
| 👉 Docker |   | _                                     |
| 圆 监控     |   |                                       |
| ⊘ 安全     |   |                                       |
| 😇 WAF    | いの回忆限 本地服労益                                 |                                       |
| 🗅 文件     | 添加至 本地服务器 (127.0.0.1) ✓ 管理远程服务              | 5 <b>8</b> 8                          |
| 昆 日志     |   |                                       |
| □ 终端     | 关闭  | 提交                                    |
| 曲 计划杆条   |   |                                       |

### 5.2 新建站点

进入宝塔面板,创建一个新的站点,新建站点的数据库。

可以选用默认的PHP站点,系统并没有使用PHP功能,无所谓PHP版本,仅仅只需要站点的Nginx域名 绑定功能。

## 5.3 上传解压

通过宝塔的文件管理功能,进入站点的文件目录。

上传 最新版HelpDesk客服完整包 并解压到站点的当前目录,比如:/www/wwwroot/kefu1.v1kf.com,给此目录的所有文件赋权限777

# 5.4 配置并安装

编辑config/mysql.json,修改为创建数据库时设置的数据库名,用户名,密码



## 5.5 导入数据库

在终端切换目录到 /www/wwwroot/kefu.xxxx.com

cd /www/wwwroot/kefu.xxxx.com

执行导入数据库命令,确保数据库配置信息正确,自动创建导入数据库相关表

1 ./kefu install

启动服务,执行开启服务命令,默认监听8081端口,-d为守护进程模式 -p 可以指定监听的端口

1 ./kefu server -d

关闭服务

1 killall kefu

使用ps命令查看进程,确保所有进程已经关闭了。例如: ps aux|grep kefu

#### 重启服务

1 killall kefu;killall kefu;./kefu server -d

### 5.6 开放端口

到宝塔安全页面将8081端口开放

|        | _       |                 |               |                     |
|--------|---------|-----------------|---------------|---------------------|
| 🏨 FTP  | 系统防火害   |                 |               |                     |
| ● 数据库  |         |                 |               |                     |
| 圆 监控   | 防火墙开关 🌔 | 放行端口 ✔ 端口 备注/说明 | 放行 说明: 支持放行端口 | ]范围, 如: 3000:3500   |
| Ø 安全   | 编号      | 行为              | 状态 ?          | 添加时间                |
| · **   | 9       | 放行端口:[8082]     | 正常            | 2022-03-11 23:18:30 |
| ◎ 文件   | 8       | 放行端口:[443]      | 正常            | 2022-01-05 18:59:46 |
| ▷ 终端   | 7       | 放行端口:[6060]     | 正常            | 2021-12-31 10:48:19 |
| 🚔 计划任务 | 6       | 放行端口:[8081]     | 正常            | 2021-12-24 21:34:00 |
|        | 5       | 放行端口:[22]       | 正常            | 0000-00-00 00:00:00 |
| 器 软件商店 | 4       | 放行端囗:[21]       | 未使用           | 0000-00-00 00:00:00 |
| ◎ 面板设置 | 3       | 放行端口:[8888]     | 正常            | 0000-00-00 00:00:00 |
|        |         |                 |               |                     |

如果是阿里云/腾讯云等云服务器,则安全组也需要设置下让8081端口可以被外网访问。

此时可以访问以下地址,检测服务是否启动成功,端口是否可访问

http://公网ip:8081/main admin 123

例如下面是腾讯云轻量应用服务器,防火墙开放端口位置

| Ce | ntOS-1Ot9 | 新加坡   (公) | 43.134.112.34 🖻 | _                          |          |                            |               | 登录                            |  |  |  |  |
|----|-----------|-----------|-----------------|----------------------------|----------|----------------------------|---------------|-------------------------------|--|--|--|--|
| 既要 | 域名解析      | 云硬盘       | 备份点防火墙          | SSH密钥 快照                   | 监控 对象存   | 诸 执行命令                     |               |                               |  |  |  |  |
|    |           |           |                 |                            |          | <del>]轻重应用服务器实例的访问,未</del> |               |                               |  |  |  |  |
|    |           |           | 一键放通            |                            | 台实例的防火墙? |                            |               |                               |  |  |  |  |
|    |           | 应用类型      | 添加规则            |                            |          |                            |               | ×                             |  |  |  |  |
|    |           | 自定义       |                 |                            |          |                            |               |                               |  |  |  |  |
|    |           | HTTP (80  | () 对轻量应用服       | () 对经量应用服务器实例的入流量进行控制。<br> |          |                            |               |                               |  |  |  |  |
|    |           |           | 应用类型            | 来源 🛈                       | 协议       | 端口 ()                      | 策略 备注         | S (443), VI                   |  |  |  |  |
|    |           | HTTPS (4  | 目定义             | ▼ 全部IPv4地址                 | TCP 🔻    | 如53,80,443或80-90           | 允许 ▼ 可输入60个字符 |                               |  |  |  |  |
|    |           | Linux 登录  |                 | ● 新增一条 燃还可增加 92 条          |          |                            |               |                               |  |  |  |  |
|    |           | Windows   |                 |                            |          |                            |               | 面登录                           |  |  |  |  |
|    |           | Windows   |                 |                            | 藓        | 定 取消                       |               | 面登录优化                         |  |  |  |  |
|    |           | Ping      | C               | 1.0.0.0/0                  | ICMP     | ALL                        | 允许            | 通过Ping测试网络连通性 (放<br>ALL ICMP) |  |  |  |  |

## 5.7 配置域名

下面是nginx的配置文件,如果用的是宝塔前往宝塔后台 【网站】==》 【站点】==》 【设置】===》 【伪静态】,复制粘贴下面的配置

配置完成后可以访问项目网址 http://域名

```
2
 3 location /{
      try_files $uri @kefu;
 4
 5 }
 6 location @kefu {
 7
       proxy_read_timeout 1200s;
       proxy_buffering off;
 8
9
       proxy_pass http://127.0.0.1:8081;
10
       proxy_set_header X-Forwarded-Proto $scheme;
       proxy_set_header Host $host;
11
       proxy set header X-Real-IP $remote addr;
12
       proxy_set_header X-Forwarded-For $proxy_add_x_forwarded_for;
13
       proxy_set_header REMOTE-HOST $remote_addr;
14
15
       add_header X-Cache $upstream_cache_status;
16
17
       proxy_set_header Upgrade $http_upgrade;
       proxy_set_header Connection "upgrade";
18
19
20
       #Set Nginx Cache
       add_header Cache-Control no-cache;
21
22 }
23 #PROXY-END/
```

1. 如果请求的是静态资源(例如文件),则尝试Nginx直接返回该资源。

- 2. 如果文件不存在,则将请求转发到命名位置 @kefu ,从而进行反向代理到后端服务或者处理其他 逻辑。这样可以减轻后端反代服务的压力。
- 3. 宝塔面板的伪静态

宝塔的伪静态功能

最终会把这段配置引入到nginx每个站点vhost的配置中,那么我们也可以借助这个来写反向代理。

这样就不需要去反向代理那里配置了,省的麻烦。

反向代理一定要支持websocket,很多自行配置nginx不看文档的,注意要传递两个反代头的

- proxy\_set\_header Upgrade \$http\_upgrade;
- 2 proxy\_set\_header Connection "upgrade";

| 站点修改[gofly | y.v1kf.com] 添加时间[2023-08-16 19:04:14]  |
|------------|--|
| 域名管理       | 0.当前 	 ✔ 规则转换工具: Apache转Nginx  |
| 子目录绑定      |  |
| 网站目录       | 2 location /<br>3 {  |
| 访问限制       | <pre>4 try_files \$uri @kefu; 5 }</pre>  |
| 流量限制       | 6<br>7 location @kefu {  |
| 伪静态        | 8 proxy_buffering off;   |
| 默认文档       | <pre>9 proxy_read_timeout 1200s;<br/>10 proxy_pass http://127.0.0.1:8081;</pre>  |
| 配置文件       | <pre>11 proxy_set_header X-Forwarded-Proto \$scheme;<br/>12 proxy_set_header Host \$host;</pre>                              |
| SSL        | <pre>13 proxy_set_header X-Real-IP \$remote_addr;<br/>14 proxy set header X-Forwarded-For \$proxy add x forwarded for;</pre> |
| PHP版本      | <pre>15 proxy_set_header REMOTE-HOST \$remote_addr;<br/>16</pre>   |
| Composer   | 17 add_header X-Cache \$upstream_cache_status;   |
| Tomcat     | 保存   |
| 重定向        | • 请选择您的应用,若设置伪静态后,网站无法正常访问,请尝试设置回default   |
| 反向代理       | • 您可以对伪静态规则进行修改,修改完后保存即可。  |

## 5.8 配置HTTPS

前往宝塔面板后台【站点】==》【SSL】==>【Let's Encrypt】可以申请免费的ssl证书 配置完成后可以访问https项目网址 https://域名

https://域名/main admin 123

阿里云数字证书管理服务,可以购买付费的SSL证书,也可以申请短期有效的免费证书

| ♥ 11月1元服活动」:SSI1正十 | 5万元少少为纪代 | 新用产制加起,新老时学/3加起;HttpS加速两大新用产/3加制                                | 立即购买 🕠 |  |                |      |           |          | × |  |  |  |
|--------------------|----------|---|--------|--|----------------|------|-----------|----------|---|--|--|--|
| 数字证书管理服务           |          | 数李证书管理服务 / SSL证书管理<br>SSL <b>证书管理</b>                           | *产品    | SSL证书  | 个人测试证书         |      |           |          |   |  |  |  |
| <b>税</b> 25        |          | SSL免费证书已更名为个人则试证书(免费版);   |        | 原Digitert免费单域名证书,建议用于测试、个人试用等场景,org、jp等特殊域名存在无法申请的情况,正式环境建议使用作<br>每个实名主体个人/企业,一个自然年内可以领取一次数量为20的免费单域名试用证书额度,如需更多免费单域名试用证书器<br>免费单域系述用证书定自然在活动时,全自动质缺率实际的数量(那个自然年12月31日2400),已经常做的证书不尽好问题 |                |      |           |          |   |  |  |  |
| 业书管理<br>SSL证书管理    |          | 正式证书 个人测试证书(原免费证书)  |        | 免费单域名试用证书不支持续  | 费,也不支持补齐旧证书时间  |      |           |          |   |  |  |  |
| PCA证书管理            |          |   | * 证书类型 | 个人测试证书(免费版)<br>证书签发后有效服为3个目  | ) 个人测试证书 ( pro | )    |           |          |   |  |  |  |
| 部署和资源管理            | ~        | 音看先费证书交到  | *服务    | 无稳定性保障   |                |      |           |          |   |  |  |  |
| 云产品部署              |          | 立即购买         创建证书         全部状态           证书         标签          | * 购买数量 | 20   |                |      |           |          |   |  |  |  |
| 云服务器部署             |          | cert-10002540<br>DV 单线名   | * 其他服务 | 不需要  | 申请协助服务         | 部署服务 | 申请协助+部署服务 |          |   |  |  |  |
| 多云部署               |          | 资源D:cas-ivauto-q2acyh 口<br>CertIdentifier: 10911532-cn-hangzhou | *服务协议  | ✔ 我已阅读并同意证书服务  | 服务协议、证书技术支持服务  | 须知   |           |          |   |  |  |  |
| 证书及域名应用服务          | ^        | cert-10002158<br>DV 前综名   |        |  |                |      |           |          |   |  |  |  |
| HTTPS加速网关 HOT      |          | 资源D:cas-ivauto-sajzo5   |        |  |                |      |           |          |   |  |  |  |
| 消息提醒               |          |   |        |  |                | 应付费用 | ¥0 立即     | 购买 加入购物车 |   |  |  |  |

# 6. 域名解析流程

登录阿里云,找到域名控制台,域名列表,点后面的解析

| ☰ (-) 阿里云 🌳 | 工作台 昌 账号全部资源 >                              |  |           | Q 搜索                | 费用                  | ICP 备案 企业 支持 工単 💀 | d Ä Ö      | ⑦ 🕄 简体           | 6308*****@<br>主账号 🔮 |  |  |
|-------------|---|--|-----------|---------------------|---------------------|-------------------|------------|------------------|---------------------|--|--|
| 域名控制台       | 城名控制台 / 城名列表                                |  |           |                     |                     |                   |            |                  | 查看导出结果              |  |  |
| 概览          | 域名列表  |  |           |                     |                     |                   | □ 注册城名     | 分组管理 高级搜         | 該家 导出列表             |  |  |
| 域名列表        | •   |  |           |                     |                     |                   |            |                  |                     |  |  |
| 历史域名记录      | 【重要】域名注册必须使用已完成实名:<br>(「開きてたる」」の「用いのためた日本」) | ◎ [重要] 球点注册必须使用已完成定点(证的信息概念: 本定点(证据在不能使意,特别管务解析, 请立即定点)证[重整公案]   |           |                     |                     |                   |            |                  |                     |  |  |
| 信息模板        | 近期有不法正立利用CP軍樂信息等公示<br>因城名过户、交易等导致城名持有者发     | 近時期不定在这时则に行着氣間是每次活意目的站在五步用包括考察活在對此往時要成及文件和收集期時利,則開始大會人以把連封的方式加速時表解放在当时止時等。高校重要面做人<br>因此这次行中,全局量高的发生体系的考虑时,每次时分带取注制要量。计十量图集集场高级新能同比大的优美。如果加工用集集局预测的优美。这时注制最重要 |           |                     |                     |                   |            |                  |                     |  |  |
| 批量操作        |   |  |           |                     |                     |                   |            |                  |                     |  |  |
| 域名转入        | 全部域名状态 > 全部域名分组 >                           | 注册时间 起始日期  | - 结束日期 >  | 到期时间 起始日期           | - 结束日期 🖌            | 城名名称 > 请输入搜索内容    | ٩          | 重置未              | 找到城名? 点此查询          |  |  |
| 域名转出        | □ #2  | 状本   | 讨久地有者     | 注册时间 14             | 到期时间 11             | 提示 分組             | 振築         | 操作               |                     |  |  |
| 邮箱验证        |   |  |           | Labora Ing. 14      | 32737210            | 2003              | PU LAA     | 2017             |                     |  |  |
| 操作记录        |   | ● 正常   | 陶士运       | 2023-06-01 23:36:25 | 2024-06-01 23:36:25 | 还有70天过期           | $\bigcirc$ | 续费   解析   智      | 言理   发布交易           |  |  |
| 我的下载        |   |  | lim 1.225 | 2022 04 02 22 25 55 | 2027 01 02 22 25 55 | 还有1015工           | E.         | (****   AB4*   A |                     |  |  |
| 安全锁管理       | <u> </u>                                    | 0 II#  | 陶工器       | 2022-01-02 23:35:55 | 2027-01-02 23:35:55 | 近悔1013人           | ~          | 3火数 所作 管         | 5理 及仲父帝             |  |  |
| 域名优惠包 >>    |   | ● 正常   | 陶土涵       | 2017-05-06 18:16:35 | 2024-05-06 18:16:35 | 还有44天过期           | Ø          | 续费   解析   智      | 言理   发布交易           |  |  |
| 税是卖家 ン      | 已选0个 续费 转至其他账                               | 号 更多 ∨   |           |                     |                     |                   | 每页显示       | Ē: 20 ∨ 共3₫      | £ < 1 >             |  |  |

# 7. 腾讯云轻量服务器放行端口

腾讯云服务器防火墙或安全组放行端口设置,当你需要使用IP+端口形式访问服务,那么需要在下面云 服务器放行端口

| 轻量云        | ← CentOS-1Ot9 | 新加坡   (公)43.134.112.34 Г        |                |                 |         |       | 登录 关机                              | 重启 重置密码     |
|------------|---------------|---------------------------------|----------------|-----------------|---------|-------|------------------------------------|-------------|
| 轻量应用服务器    | 概要 域名解析       | 云硬盘  备份点                        | 防火墙 SSH密钥      | 快照 监控 对象        | 存储 执行命令 |       |                                    |             |
| ◎ 服务器      |               |                                 |                |                 |         |       |                                    |             |
| A          |               | <ol> <li>防火墙所提供的安全防护</li> </ol> | 中作用等同于云服务器中的安全 | 目,不支持为轻量应用服务器配置 | 安全组。    |       |                                    | • • • ×     |
| OrcaTerm 2 |               |                                 |                |                 |         |       |                                    |             |
|            |               | 添加规则 一键放通                       | 删除 排序          | 设置多台实例的防火增?     |         |       |                                    | ¢.          |
| ◎ 镜像       |               | 应用类型                            | 来源 (1)         | 协议 🛈            | 端口 ①    | 策略 () | 备注                                 | 操作          |
| □ 云硬盘      |               | 自定义                             | 0.0.0.0/0      | TCP             | 24027   | 允许    |                                    | 编辑删除        |
| 🖸 数据备份     |               |                                 |                |                 |         |       |                                    |             |
| ⑥ SSH密钥    |               | HTTP (80)                       | 0.0.0/0        | TCP             | 80      | 允许    | Web服务HTTP (80),如<br>Apache、Nginx   | 編輯 删除       |
| ⑦ 防火墙模板    |               |                                 |                |                 |         |       |                                    |             |
| ⑦ 内网互联     |               | HTTPS (443)                     | 0.0.0/0        | TCP             | 443     | 允许    | Web服务HTTPS (443),如<br>Apache、Nginx | 编辑删除        |
| 经量域名       |               | Linux 登录 (22)                   | 0.0.0/0        | TCP             | 22      | 允许    | Linux SSH登录                        | 编辑 删除       |
| 🗍 城名       |               | Windows登录 (3389)                | 0.0.0/0        | TCP             | 3389    | 允许    | Windows远程桌面登录                      | 编辑删除        |
| 轻量数据库      |               |                                 |                |                 |         |       |                                    |             |
| 12、数据库     |               | Windows登录优化 (3389)              | 0.0.0/0        | UDP             | 3389    | 允许    | Windows远程果面登录优化                    | 編編 翻除       |
| 经量存储       |               | Ping                            | 0.0.0.0/0      | ICMP            | ALL     | 允许    | 通过Ping测试网络连通性 (放通<br>ALL ICMP)     | 编辑删除        |
| 品 对象存储     |               | 共 7 条                           |                |                 |         |       | <b>20 v</b> 条/页 H                  | ∢ 1 /1页 ▶ ▶ |
|            |               |                                 |                |                 |         |       |                                    |             |

# 8. 服务器空间清理

当系统运行时间长了以后,服务器的空间存储可能会占用过多,可以使用下面的命令逐步排查空间存 储问题

## 8.1 查看当前存储大小

df -h
 主要关注的是根目录 / 的存储剩余情况
 下面的表示,总存储50G,已使用45G,剩余3.1G
 /dev/vda2 50G 45G 3.1G 94% /

# 8.2 查看具体目录存储大小

比如:查看/www目录的存储大小

```
    du -h --max-depth=1 /www | sort -hr | head -n 20
    /www目录总共占用31G
    /www/wwwroot 程序目录占用15G
    /www/wwwlogs 日志目录占用13G,可以清理一下
    31G /www
    15G /www/wwwroot
    13G /wwwlogs
```

查看这个目录下文件和,文件的大小
 -1:表示以长格式列出信息,包括文件的详细信息。
 -S:表示按文件大小排序。
 -h:表示以易读的格式显示文件大小(例如 KB、MB、GB)。
 6 ls -lSh
 7
 8 清空文件
 9 echo "" > xxxx.log

### 8.3 清理客服系统目录

客服系统程序上传目录为: 程序目录/static/upload/,可以适当清理

客服系统程序日志:程序目录/logs echo "" > kefu.log

# 9. Golang环境安装(编译版客户可以忽略此处)

针对客服系统全源码的客户,源码开发或运行,需要配置Golang运行环境

Golang语言为跨平台的开发语言,当您在本地运行客服系统,或者在服务器运行编译客服系统源码,则需要搭建Golang运行环境,并且开启go module依赖管理

## Windows系统

首先下载golang压缩包,在下面这个地址下载 https://studygolang.com/dl

找到windows的安装包,msi的就可以,这样下一步下一步的直接就把环境变量配好了

在cmd里输入

go version

# Linux系统

下面的脚本是amd64架构的Golang包,如果你是arm架构或32位的服务器,需要选择arm架构的Golang包

https://studygolang.com/dl

解压源码压缩包目录,里面有个install\_go.sh的shell脚本,这是我写好的安装golang环境的脚本。

```
2 tar -C /usr/local -xvf go1.20.2.linux-amd64.tar.gz
```

```
3 mv go1.20.2.linux-amd64.tar.gz /tmp
```

```
4 echo "PATH=\$PATH:/usr/local/go/bin" >> /etc/profile
```

```
5 echo "PATH=\$PATH:/usr/local/go/bin" >> ~/.bashrc
```

```
6 source /etc/profile
```

7 go version

```
8 go env -w GO111MODULE=on
```

```
9 go env -w GOPROXY=https://goproxy.cn,direct
```

直接执行 sh install\_go.sh

检查golang环境是否安装成功,执行 go version

使环境变量生效

source /etc/profile

# 开启go module依赖管理

go env -w GO111MODULE=on

go env -w GOPROXY=https://goproxy.cn,direct

## Mac环境

参照golang中文网提供的golang安装包进行配置

# 查看CPU的系统架构

根据自己服务器的系统架构选择对应的Golang程序包

1 uname -m

#### 或

1 lscpu

386的是32位的,需要选386的包

x86\_64的是 64位的,amd64和x86\_64 含义可认为相同,需要选amd64的包 arm64 或 aarch64 是arm体系的64位的,需要选arm64的包

| 1001@VM-10-3-0000101:/1000         |  |
|------------------------------------|--|
| root@VM-16-3-ubuntu:/hom<br>x86_64 | e/ubuntu# uname -m                                   |
| root@VM-16-3-ubuntu:/hom           | e/ubuntu#_lscpu                                      |
| Architecture:                      | x86 64   |
| CPU op-mode(s):                    | 32-bit, 64-bit                                       |
| Address sizes:                     | 46 bits physical, 48 bits virtual                    |
| Byte Order:                        | Little Endian  |
| CPU(s):                            | 2  |
| On-ĺine CPU(s) list:               | 0,1  |
| Vendor ID:                         | GénuineIntel   |
| Model name:                        | Intel(R) Xeon(R) Gold 6133 CPU @ 2.50GHz             |
| CPU family:                        | 6  |
| Model:                             | 94   |
| Thread(s) per core:                | 1  |
| Core(s) per socket:                | 2  |
| Socket(s):                         | 1  |
| Stepping:                          | 3  |
| BogoMIPS:                          | 4988.26  |
| Flags:                             | fpu vme de pse tsc msr pae mce cx8 apic sep mtrr pge |
|                                    | _i pclmulqdq ssse3 fma cx16 pcid sse4_1 sse4_2 x2api |
|                                    | e avx2 smep bmi2 erms invpcid rtm mpx rdseed adx sm  |

编译源码

在程序目录执行

go build -o kefu 可以在当前程序目录生成出可执行二进制文件 kefu

其他操作参照上一节中内容

也可以不生成二进制文件,直接运行源码

go run kefu.go install 导入数据库

go run kefu.go server 启动服务

# 10. Docker服务安装配置(仅客服系统的客户可以忽略此处)

部署知识库服务时,需要有Docker服务安装向量数据库等软件

## 10.1 一键安装docker

- 1 curl -fsSL https://get.docker.com -o get-docker.sh
- 2 sh get-docker.sh --mirror=Aliyun

## 10.2 centos安装

sudo yum remove docker \
 docker-client \

3 docker-client-latest \

4 docker-common \

5 docker-latest \

```
6 docker-latest-logrotate \
```

```
7 docker-logrotate \
```

8 docker-engine

```
9 sudo yum install -y yum-utils
```

```
10 sudo yum-config-manager --add-repo
https://download.docker.com/linux/centos/docker-ce.repo
```

11 sudo yum install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-plugin
docker-compose-plugin

# 10.3 ubuntu安装

```
1 # Add Docker's official GPG key:
 2 sudo apt-get update
 3 sudo apt-get install ca-certificates curl
 4 sudo install -m 0755 -d /etc/apt/keyrings
 5 sudo curl -fsSL https://download.docker.com/linux/ubuntu/gpg -o
   /etc/apt/keyrings/docker.asc
 6 sudo chmod a+r /etc/apt/keyrings/docker.asc
 7
 8 # Add the repository to Apt sources:
 9 echo \
     "deb [arch=$(dpkg --print-architecture) signed-
10
   by=/etc/apt/keyrings/docker.asc] https://download.docker.com/linux/ubuntu \
     $(. /etc/os-release && echo "$VERSION_CODENAME") stable" | \
11
     sudo tee /etc/apt/sources.list.d/docker.list > /dev/null
12
13 sudo apt-get update
14 sudo apt-get install docker-ce docker-ce-cli containerd.io docker-buildx-
   plugin docker-compose-plugin
```

#### 配置阿里云镜像

```
1 add-apt-repository "deb [arch=amd64] http://mirrors.aliyun.com/docker-
ce/linux/ubuntu $(lsb_release -cs) stable"
```

# 10.4 Docker Compose V2 安装

- 官方文档: Install using the repository
- 当前版本: v2.21.0

```
• 使用的语法变了,用 docker compose 来运行命令,去掉了 -,详情可以看迁移指南
```

#### > 安装

- Ubuntu and Debian
  - 1 \$ sudo apt-get update
  - 2 \$ sudo apt-get install docker-compose-plugin
- RPM-based distros
  - 1 \$ sudo yum update
  - 2 \$ sudo yum install docker-compose-plugin
- docker compose xxxx 同之前的docker-compose
- docker-compose scale 需要修改 docker compose up --scale
- docker-compose config 命令用于验证和查看 Docker Compose 文件的配置
- 使用示例: 官方示例

## 10.5 docker的基本命令

- 1 //列出镜像
- 2 docker images -a
- 3 //列出容器
- 4 docker ps -a
- 5 //查看容器日志
- 6 docker logs -f 容器ID

# 10.6 宝塔面板下安装docker

如果你使用宝塔面板,那么就更简单了,提供可视化的界面进行管理

| 0 81.09.45.114 | 软件商店             |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
|----------------|------------------|--|-------------------------|-------------|----------|-------|-------|-------|------|----|------|----|---------|----------|--------|
| 命 首页           | _                |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
| 网站             | 应用搜索 docker      |  | Q                       |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
| 🏨 FTP          | 应用分类全部           | 已安装  | 运行环境                    | 安全应用        | 免费应用     | 专业版应用 | 企业版应用 | 第三方应用 | 一键部署 |    |      |    |         | 更新软件列表   | 長/支付状态 |
| ■ 数据库          |                  |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
| 圆 监控           | 立即购买             | 立即购买         Linuxや业販优場         Q. 在基本器             実施税(DP)          客報化売場面          15天元理由退数          所用的// 輸税(D) |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
|                |                  |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
| 🌵 防火墙          | 最近使用入口 seo SEO   | 收录监控 >_  | 宝塔SSH终端                 | Redis       |          |       | _     |       |      |    |      |    |         |          |        |
| ◎ 文件           | 软件名称             | 开发商  | 说明                      |             |          |       |       |       |      | 价格 | 到期时间 | 位置 | 状态 首页显示 | ŧ        | 操作     |
| 0 20           | 📡 堡塔Docker模块     | 官方   | 宝塔面板Docke               | r集成模块,支持一   | 键快速部署容器应 | 用     |       |       |      | 免盡 |      |    |         |          | 安装     |
| ▶ 终端           | 📥 Docker管理器      | 官方   | Docker 是一个 <del>7</del> | 干源的应用容器引青   | in p     |       |       |       |      | 免费 |      |    |         |          | 安装     |
| 🖮 计划任务         | S FAST OS DOCKER | 王斌   | FASTOSDOCKE             | R是Docker的图形 | 化管理工具 🕜  |       |       |       |      | 免费 | 永久   |    |         |          | 安装     |
| 品 软件商店         |                  |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         | 1/1 从1-3 | 条 共3条  |
|                |                  |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |
| ③ 面板设置         |                  |  |                         |             |          |       |       |       |      |    |      |    |         |          |        |

#### 在【软件商店中】安装docker管理器即可

| 应用分类     | 全部        | 已安装       | 运行环境 安全应用  | 免费应用 | 专业版应用 | 企业版应用 | 第三方应用 | 一键部署 | 0          |
|----------|-----------|-----------|------------|------|-------|-------|-------|------|------------|
|          |           | 👉 Docker管 | 理器         |      |       |       |       |      | —×—        |
|          |           | 容器列表      |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           | 镜像管理      | 当前状态:运行中 🕨 |      |       |       |       |      | SL商用证书(年付) |
| 最近使用入口   | 👌 进程守护    | 镜像导出      | 停止重启       |      |       |       |       |      |            |
| 软件名称     |           | 仓库        |            |      |       |       |       |      | 位置 北       |
| 🕅 微步木马   | 站检测 1.0   | 加速器       |            |      |       |       |       |      | <b>=</b> ) |
| Nginx 1  | .22.1     | IP地址池     |            |      |       |       |       |      | - •        |
| 💦 MySQL  | 5.7.40    | 状态管理      |            |      |       |       |       |      | <b>~</b> ) |
| 🖶 Docker | 管理器 3.9.2 |           |            |      |       |       |       |      | <b>~</b> ) |
| 👌 进程守护   | 管理器 3.0.2 |           |            |      |       |       |       |      | <b>*</b> • |
| ➤ 宝塔SSH  | 修端 1.0    |           |            |      |       |       |       |      | <b>~</b> ) |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |
|          |           |           |            |      |       |       |       |      |            |

# 10.7 宝塔面板Docker仓库加速

由于国内网络原因,docker在使用官方仓库的时候,会连不上,拉取镜像失败。

可以在【设置】那里填写加速URL https://docker.1ms.run

| iii        | 0 | 应用商店           | 总览 容器        | 线上镜像   | 本地镜像         | 容器编排             | 编排模版          | 网络                | 存储卷        | 仓库 | 设置 |
|------------|---|----------------|--------------|--|--------------|------------------|---------------|-------------------|------------|----|----|
|            |   |                |              |  |              |                  |               |                   |            |    | /  |
|            |   | Docker服务       | · 当前状态:开     | 言▶ 停止  | 重启           |                  |               |                   |            |    |    |
|            |   | tn}車IIRI       |              |  |              | 15-24            |               |                   |            |    |    |
| ■ 数据库      |   | Juzon          |              |  |              | ISUX             |               |                   |            |    |    |
| 👉 Docker 🝗 |   | docker compose | /usr/bin/doc | kí<br>设置加速URL                                |              |                  |               | _                 |            | —× | )  |
| 园 监控       |   | 配置文件           | 打开配置文件       | 加速URI  |              | mirroralivuncs   | com           |                   |            |    |    |
| ⊘ 安全       |   |                |              | <u>,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,</u> |              |                  |               |                   |            |    |    |
|            |   | ipv6网络         | i 🕐 * iikir  |  | https://regi | istry.docker-cn. | com(Docker中国  | 国官方镜像加注<br>音像加速站) | 速 删除<br>删除 |    |    |
| 🗁 文件       |   | 卸載Docker       | m卸載          |  | https://     | ionees.tencenty  | 目定义镜像站17      | 19233334)         | 删除         | 廠认 |    |
|            |   |                |              |  | https        | rror.al          | iyuncs.com(自动 | 皇义镜像站17           | 1 删除       |    |    |
|            |   |                |              |  | 不使用加速        |                  |               |                   |            |    |    |
| 🗒 计划任务     |   |                |              |  |              |                  |               |                   |            |    |    |

# 11. OpenAI接口相关

开发知识库GPT必须要了解的概念,以及必须了解的OpenAl的两个接口,文本转向量和文本生成 文本转向量:将一个文本字符串转换成向量数据(浮点数的数组) 文本生成:我们常说的大模型聊天接口

# 11.1 文本转向量接口

Embedding models 嵌入模型,OpenAI下面三个模型

text-embedding-3-small

text-embedding-3-large

text-embedding-ada-002

接口使用案例

```
1 curl https://api.openai.com/v1/embeddings \
2 -H "Content-Type: application/json" \
3 -H "Authorization: Bearer $OPENAI_API_KEY" \
4 -d '{
5 "input": "Your text string goes here",
6 "model": "text-embedding-3-small"
7 }'
```

# 11.2 文本生成接口

```
1 curl https://api.openai.com/v1/chat/completions \
     -H "Content-Type: application/json" \
 2
 3
     -H "Authorization: Bearer $OPENAI_API_KEY" \
 4
     -d '{
       "model": "gpt-3.5-turbo",
 5
       "messages": [
 6
 7
         {
           "role": "system",
 8
           "content": "You are a helpful assistant.【知识库】"
 9
10
         },
11
         {
           "role": "user",
12
           "content": "Who won the world series in 2020?"
13
14
         },
         {
15
           "role": "assistant",
16
           "content": "The Los Angeles Dodgers won the World Series in 2020."
17
18
         },
19
         {
           "role": "user",
20
           "content": "Where was it played?"
21
         }
22
23
       ٦
24 }'
```

# 12. Qdrant向量数据库安装配置

知识库服务依赖该数据库,Embedding形式个性化训练ChatGPT,必不可少的就是向量数据库因为qdrant向量数据库只支持Docker部署,所以需要先安装好Docker服务。

(仅客服系统的客户可以忽略此处)

### 命令行安装

拉取镜像

1 docker pull qdrant/qdrant

运行服务

# 宝塔面板下安装

docker管理器的镜像管理里,拉取qdrant/qdrant

|     | 👉 Docker管理器 | 8                    |         |               |        |           | 6     |
|-----|-------------|----------------------|---------|---------------|--------|-----------|-------|
|     | 容器列表        | 获取镜像<br>镜像排          | 奥索 镜像加速 |               |        |           |       |
|     | 镜像管理        | 名称                   |         |               | 版本     | 大小        | 操作    |
| 使   | 镜像导出        | qdrant/qdrant:latest |         |               | latest | 133.43 MB | 推送 删除 |
| ‡2  | 仓库          |                      | 获取镜像    |               |        |           | 3     |
| R 1 | 加速器         |                      |         |               |        |           |       |
|     | IP地址池       |                      | 类型:     | 官方库 公网库 私有库   |        |           |       |
| 1   | 状态管理        |                      | 镜像名称:   | qdrant/qdrant |        |           |       |
|     |             |                      |         | 获取镜像          |        |           |       |
| ł   |             |                      |         |               |        |           |       |
| I   |             |                      |         |               |        |           |       |
| I   |             |                      |         |               |        |           |       |
| I   |             |                      |         |               |        |           |       |
|     |             |                      |         |               |        |           |       |
|     |             |                      |         |               |        |           |       |

根据镜像创建容器,注意端口映射那里,填完以后一定要点那个+号,其他的是默认的

| Q, |        |                            |       |              |                |      |          |            |      |
|----|--------|----------------------------|-------|--------------|----------------|------|----------|------------|------|
|    | 创建容器   |                            |       |              |                |      |          |            |      |
| 不境 |        |                            |       | ī应用 —        | 一键部署           |      |          | 更新软件列表 /   | (支付状 |
|    | 镜像     | qdrant/qdrant:latest       | ~     |              |                |      | <u>}</u> |            |      |
|    | 绑定IP   | 0.0.0.0                    | ~     |              |                |      |          |            |      |
|    | 端口映射   | 6333 TCP 🗸 6333            | +     | 时间           |                | 操作   | ∓付)      | 999 2张SSL商 | 用证书  |
|    |        | 6333 TCP 6333              | 別除    | /05/15 18:05 | 生成镜像   终端   日; | も 删除 |          |            |      |
|    | 目录映射   | 容器目录 读写 ✔ 服务器目录            | +     |              |                |      | 首页显示     |            | 握    |
|    |        |                            |       |              |                |      | 0        | 设置   (     | 修复 卸 |
|    |        | 当前未添加目录映射                  |       |              |                |      |          | 设置   (     | 修复 卸 |
|    | 环境变量   | 添加环境变量格式如下,有多个请换行添加:       |       |              |                |      | 0        | 更新   ;     | 设置 卸 |
|    | (每行一个) | JAVA_HOME=/usr/local/java8 |       |              |                |      | 0        |            | 设置丨街 |
|    |        | NOSTNAME=master            |       |              |                |      |          |            |      |
|    | 内存配额   | 3893 MB 不可超过7786MB         |       |              |                |      |          | 1/1 从1-4亲  | 共4   |
|    | CPU权重  | 100 权重越大忙时CPU资源            | 分配越多  |              |                |      |          |            |      |
|    |        |                            |       |              |                |      |          |            |      |
|    | 执行命令   | /bin/bash                  |       |              |                |      |          |            |      |
|    | 开机自启动  |                            |       |              |                |      |          |            |      |
|    |        |                            |       |              |                |      |          |            |      |
|    |        |                            |       |              |                |      |          |            |      |
|    |        |                            | 取消 提交 |              |                |      |          |            |      |
|    |        |                            |       |              |                |      |          |            |      |

这样就能安装成功了。

## 启动容器

当服务器重启以后,需要重新启动容器

先查看容器ID docker ps -a

然后启动容器 docker start 容器ID

# 13. Apache Tika 读取复杂PDF服务安装

部署知识库服务时,如果有上传PDF文档的需求,并且PDF的格式复杂非标准格式,需要安装此依赖, 该服务也是以Docker形式运行。

(无复杂PDF上传需求时,可忽略)

## 命令行安装

1 docker run -d -p 9998:9998 apache/tika:latest

宝塔面板下安装

略

# 14. 华为云服务器ECS

如果使用的是华为云ECS,那么可以参照这个进行购买,新用户都有优惠。我创建一个按量付费的进行 下演示,这个是关机不计费的。

购买ECS地址: https://www.huaweicloud.com/product/ecs.html

选了一个CentOS系统,最低配 1核心 1G进行测试

| 不同区域的去被另厂加之时内网马不怕想;请别证这种和正常业务的区域,      | 1周22网络时处,强固切问迷患。如何选择区域 ①       |           | 0105                                      |
|--|--------------------------------|-----------|---|
| 包年/包月 按需计费 寬价计费 ?                      |                                | 登录凭证      | 초등         초등         ②                   |
| 按需计费实例不支持备案。了解备案限制                     |                                | 田户久       | reat                                      |
| 随机分配 可用区1 可用区4 可用区3                    | 可用区2 ⑦                         | 2.027 144 |   |
|  |                                | 密码        | 请牢记密码,如忘记密码可登录ECS控制台重置密码。                 |
| <b>多可用达即喻</b> 机重购失时,随机力和乙酸防腐主多个可用达     |                                |           | ······                                    |
|  |                                | 确认密码      | ······                                    |
| 规格类型选型 业务场景选型                          |                                |           |   |
| 48160 1 Mr. (0)                        |                                | - ~ //    |   |
| X86日144 新羅動計44 (2)                     |                                | 乙菌历       | 使用云菌防服务, 希则大菌防仔循阵, 仔循牛是仔狐服务额广生的菌防副本的脊髓。   |
| 最新系列 ▼ vCPUs                           | <ul> <li>▼ 内存</li></ul>        |           | 现在购买 使用已有 暂不购买 ?                          |
| 通用计算增强型 通用计算型 内存优化型                    | 超大内存型 磁盘增强型 超高I/O型             |           | 备份可以帮助您在服务器故障时恢复数据,为了您的数据安全,强烈建议您启用备份。    |
|  |                                |           |   |
| 全选 16                                  |                                | 云监控       | ✔ 开启详细监控 免费 ⑦                             |
| 收起報助 个                                 |                                |           | ⊙ 开启对云服务器CPU,内存,网络,磁盘,进程等指标的1分钟详细监控       |
| 性能受到基准性能和CPU积分的约束,适用于平时CPU都保持较低利用率     | 而又需要瞬时冲高的场景,是成本最低的通用型实例。 使用积分机 |           |   |
| 实例类型 规格名称                              | vCPUs 💠 内存 🗘 C                 |           |   |
| <ul> <li>通用入门型t6 t6.small.1</li> </ul> | 1vCPUs 1GiB                    | t − 1 + f | a 配置费用 ¥0.0988/小时 十 弾性公网IP流量费用 ¥0.80/GB ⑦ |
| 为两半五局部分的有                              |                                |           |   |

记住自己设置的密码

使用一个SSH客户端连接进行就可以了,比如我使用的是MobaXterm

| Session settings      |                   |                 |               |               |                    | ×          |
|-----------------------|-------------------|-----------------|---------------|---------------|--------------------|------------|
| SSH Telnet Rsh Xdr    | MCP RDP VNC       | FTP SFTP        | Serial File   | Shell Browser | 💉 💡<br>Mosh Aws S3 | III<br>WSL |
| Basic SSH settings    | DC 0/2            | e               | -             | Det 22        |                    |            |
| Advanced SSH settings | Terminal settinos | ••• Network set | tings 🔶 Bookr | mark settings |                    |            |
|                       |                   |                 | <b>J</b>      |               |                    |            |
|                       | Secure Shell      | (SSH) sessio    | n             |               | <b></b>            |            |
|                       |                   |                 |               |               |                    | - 05       |
|                       |                   |                 |               |               |                    |            |
|                       |                   | OK              | Cancel        |               |                    |            |

# 15. 阿里云短信服务配置

使用阿里云短信服务,必须有以下参数。在阿里云后台开通服务后,找全以下参数

- 1 AccessKey ID
- 2 AccessKey Secret
- 3 模板Code
- 4 短信前缀前面

# 开启阿里云访问控制RAM

在左侧的产品列表找【访问控制】

|                 | _    |            |                              |                   |                               |          |  |     |    |
|-----------------|------|------------|------------------------------|-------------------|-------------------------------|----------|--|-----|----|
|                 | @ 工作 | 台          |                              |                   |                               |          | Q 搜索                                       | 费用  | IC |
| RAM 访问控制        |      | RAM 访问控    | 制 / 概覧                       |                   |                               |          |  |     |    |
| 概览              |      | 概览         | 快速开始new                      | 治理检测 敏感事件         |                               |          |  |     |    |
| 身份管理へ           |      |            |                              |                   |                               |          |  |     |    |
| 用户              |      | 基础信息       |                              |                   |                               |          |  |     |    |
| 用户组             |      | 当前身        |                              |                   |                               |          |  |     |    |
| 角色              |      | 默认域名       |                              | 修改默认述名            |                               |          |  |     |    |
| 设置              |      | 登录地址       |                              |                   |                               |          |  |     |    |
| 权限管理へ           |      |            |                              | <b>T</b> +/2      | <i>4.7</i>                    |          | والمحروب والمراجع                          |     |    |
| 授权              |      | 用尸         |                              | 用尸组               | 用也                            |          | 目定义策略                                      |     |    |
| 权限策略            |      | - / 500    | 0                            | - / 300           | 10/1000                       |          | - / 1500                                   |     |    |
| 权限诊断            |      | 查看配额       | 12                           |                   |                               |          |  |     |    |
| 集成管理へ           | <    |            |                              |                   |                               |          |  |     |    |
| SSO 管理          |      | 入门引导       | ₹                            |                   |                               |          |  |     |    |
| OAuth 应用 (公测)   |      | 1          | 身份规划                         |                   | 2 权限配置                        | 3 🕏      | 全治理  |     |    |
| 多账号身份权限 (云 SSO) |      | $\bigcirc$ | 组织成员可映射为 RAM                 | 用户,划分到 RAM 用户组实现排 | 2 使用 RAM 权限策略表达对资源的操作限制,把权限策略 | <b>m</b> | ······<br>着业务发展和组织变迁,您应持续关注云上身份            | 权限的 |    |
|                 |      | 1          | 量授权。可设置 RAM 角                | 色对跨账号身份提供临时授权,    | - 附加给身份实现权限授予,从身份移除权限策略实现权限   | 使        | 用情况,按需启用控制台登录和 AccessKey, 启                | 用多因 |    |
|                 |      |            | 包括阿里云服务或具他组<br>用户   用户组   角色 | 织烦亏。              | ▶++示。<br>权限策略 │ 授权            | 家<br>Ac  | W证,及时回收大XX身份,尽可能最小化投仪。<br>ccessKey   多因素认证 |     |    |
|                 |      |            |                              |                   |                               |          |  |     |    |
|                 |      |            | 用户   用户组   角色                |                   | 权限策略 授权                       | Ac       | ccessKey   多因素认证                           |     |    |

#### 创建AccessKey

| ☰ (-)阿里云 🏼 🗢 | 工作台                             |                            |  | Q 搜索   | 费用 ICP 备案 企业 支持 工单 | 🕾 🖸 🐧 🗎 💍     |
|--------------|---------------------------------|----------------------------|--|--|--------------------|---------------|
| RAM 访问控制     | AccessKey                       |                            |  |  |                    |               |
| 访问凭证管理 へ     | AccessKey ID 和 AccessKey Secret | 是您访问阿里云 API 的密钥,具有该账户完     | 8全的权限,请您妥善保管。                                  |  |                    |               |
| несыну       | AccessKey 在线时间越长,泄露风            | 睑越高。建议创建新 AccessKey 替代有风险的 | 的项。立即检测和治理现有 AccessKey 的使                      | 明风险。前往治理   |                    |               |
|              | 创建 AccessKey                    |                            |  |  |                    |               |
|              | AccessKey ID                    | 状态                         | 最后使用云服务 / 时间 ⑦                                 | 创建时间   | 已创建时间              | 操作            |
|              |                                 | 已启用                        | 创建 AccessKey                                   |  | 小于1分钟              | 禁用            |
|              |                                 | 已启用                        | Oss 为降低 AccessKey 泄露的风服<br>AccessKey 只在创建时提供 S | 险,自 2023 年 7 月 5 日起,新建的主账号<br>Secret,后续不可再进行查询,请保存好Secret。<br> | 2年 建议轮转            | 禁用   查看操作记录 🛙 |
|              |                                 |                            |  |  |                    |               |
|              |                                 |                            | 坐下载 CSV 文件 □ 复制                                |  |                    |               |
|              |                                 |                            | 找已保存好 AccessKey Secret                         |  |                    |               |
|              |                                 |                            |  | 喻定   |                    |               |
|              |                                 |                            |  |  |                    |               |

获取到AccessKey ID, AccessKeySecret

# 开启阿里云短信服务

在左侧的产品列表找【短信服务】

添加一个签名,并选择一个短信模板,比如我选择一个验证码的短信模板,这样可以获取到短信内容 前缀签名和模板CODE。

签名和短信模板都是需要审核的,不能随意取。

| 三(一)阿里云     | ΩI | 作台  |  |   | Q 搜索             |                         | 费用 ICP 备案   | 企业 支持           | IĤ 🔂    | ΣÂ   | Å č   | <u>}</u> ( |
|-------------|----|---|--|---|------------------|-------------------------|-------------|-----------------|---------|--|-------|------------|
| 短信服务        |    | 短信服务 / 国内文本短信   |  |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 概览          |    | 国内文本短信  | 内文本短信  |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 快速学习和测试 NEW |    | 約約5倍考慮服   | 冬畦   |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 国内消息        |    |   | 5741<br>各群已上线,打开钉钉扫码,一键即可加入!                 |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 国际/港澳台消息    |    |   | 内直接提交"短信签名和模版"申请,同时我们还<br>#44                | 「將为您实时同步审核结果信息,更支持"一键!                    | 修改"签名或模版。        |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 业务统计        | ^  |   | A TO POLED-HERENTY                           |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 发送量统计       |    | 阿里云短信服务严禁发送金融营销。  | 赌博、诈骗、浮秽、色情、暴力等违规信息。                         | 如您的阿里云账号一日涉嫌发送以上违规内容                      | 8、阿里云将依暇短信服务协议对: | <u>際采取终止服务。封号等措施:</u> 涉 | 黝彩霜的, 阿里云将  | 依法收集犯罪线索        | (包括但不限于 | f: 阿里云寫  | 洺认证信息 | 等) 并       |
| 发送记录查询      |    |   | ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,      |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 短信日志分析      |    | 资质管理 签名管理 相   | 莫板管理 群发助手                                    |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 费用统计        |    | <ul> <li>1、审核时长一般2小时内完成,</li> <li>2、签名审核通过须依赖资质审</li> </ul> | 涉及政企签名一般2个工作日内完成,近期平<br>核通过,若资质审核不通过,签名处于审核中 | 均完成审核时长约1 <mark>小时</mark> ,如遇升级核验、审核<br>• | 该任务较多、非工作时间,审核时  | 间可能会延长,请耐心等待。审核         | &工作时间: 周一至周 | 日9:00-21:00 (法: | 吉节假日順延) | •  |       |            |
| 衰落包资费       |    | 添加签名 选择审核状态 丶   | <ul> <li>请输入签名名称搜索</li> </ul>                | Q   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |
| 系统设置        | ^  | 签名名称  | 工单号  | 适用场景 🕐                                    | 审核状态             | 创建时间                    |             | 操作              |         |  |       |            |
| 通用设置        |    |   | 100.000                                      | 验证码                                       | ❷ 通过             | 2023-02-02 22:55:29     |             | 详情 群            | 之 克隆 修  | 1<br>1<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11<br>11 |       |            |
| 国内消息设置      |    | 删除  |  |   |                  |                         |             |                 | 每页显     | 示: 10  | ~     |            |
| 国际消息设置      |    |   |  |   |                  |                         |             |                 |         |  |       |            |

#### 请参考自己语言的SDK包进行开发

https://api.aliyun.com/api-tools/sdk/Dysmsapi?version=2017-05-25&language=go-tea

# 16. 阿里云OSS

客服系统上传图片或文件时,可以配置同步到阿里云的OSS中

首先需要先开通好oss,获取到以下几个参数:

阿里云OSS(EndPoint);

阿里云OSS(AccessKeyId)阿里云OSS(AccessKeySecret);

阿里云OSS(OssBucket);

阿里云OSS(Bucket域名);

因为上传完成以后会直接使用阿里云的外链地址,所以要把权限打开,创建好bucket后,权限管理里 把Bucket ACL改成公共读

| AJ条(17)18 / DUCKEL AJ表 / QUIIYCIIal / 12(R)日理 |          |      |            |   |  |  |  |  |
|---|----------|------|------------|---|--|--|--|--|
| goflychat / <b>华东1(杭州)</b> ~                  |          |      |            |   |  |  |  |  |
| 概览  |          | 读写权限 |            |   |  |  |  |  |
|   |          |      |            | OSS ACL 提供 Bucket 级别的权限访问控制, 了解 读写权限设置。 |  |  |  |  |
| 用單質询  |          |      | Bucket ACL |   |  |  |  |  |
| 文件管理  | >        |      |            |   |  |  |  |  |
| 权限管理  | >        |      |            | 设置                                      |  |  |  |  |
|   | <b>、</b> |      |            |   |  |  |  |  |

## EndPoint和bucket域名在这里就能看到

| 用量查询  | > | 基础数据统计平均延迟 1-2 小时。不作为计量数据,仅作参考。不同 | 存储类型的存储用量计费规则,请参考解助文档。                |                              |                      |        |
|-------|---|-----------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|----------------------|--------|
| 文件管理  | > | 存储用量 总用量 (不含 ECS 快照) 🗸 🗸          | 本月流量 外网流出流量 >>                        | 本月请求次数 读请求 🗸                 | 文件数量                 | 文件碎片 😡 |
| 权限管理  | > | 原始容量 计表容量                         |                                       |                              | 20                   | 0      |
| 基础设置  | > | 1.24 мв 1.24 мв                   | 4.84 мв                               | 381                          | 30                   | 0      |
| 冗余与容错 | > | 月同比 月同比                           | 上月外网流出流量: 0 Byte                      | 上月请求次数: 0                    |                      |        |
| 传输管理  | > |                                   |                                       |                              |                      |        |
| 日志管理  | > | 访问域名                              |                                       |                              |                      |        |
| 数据处理  | > |                                   | Endpoint (地域节点) 🚱                     | Bucket 域名 👔                  |                      | HTTPS  |
| 数据安全  |   | 外网访问 🛛                            | oss-cn-hangzhou.aliyuncs.com          | goflychat.oss-cn-hangzhou.a  | liyuncs.com          | 支持     |
|       |   | ECS 的经典网络访问 (内网) 🕜                | oss-cn-hangzhou-internal.aliyuncs.com | goflychat.oss-cn-hangzhou-ir | nternal.aliyuncs.com | 支持     |
|       |   | ECS 的 VPC 网络访问 (内网) 🕜             | oss-cn-hangzhou-internal.aliyuncs.com | goflychat.oss-cn-hangzhou-ir | nternal.aliyuncs.com | 支持     |
|       |   | 传输加速域名 (全地域上传下载加速) 🚱              | 未开启                                   | 开启                           |                      | 支持     |
|       |   |                                   |                                       |                              |                      |        |

AccessId 和 AccessSecret在这里找



在GOFLY客服系统后台,管理员身份登进去,配置参数都添加好,这时候上传就能上传到oss了

| Ō   | 配罟参数  | אבו-אמדאראסדאראסדייט (אינאבאנגאסדאראנגענג) | книелрнов             |                      |
|-----|-------|--|-----------------------|----------------------|
| XOH | ID平夕前 | 访客ID生成规则(ip:是通过客户ip生成,留空是uuid)             | VisitorldRule         | ip                   |
| 菜单  |       |  |                       |                      |
|     | 里卢顺方  | 则主云USS(EngPoint)                           | OS2_ENDPOINT          | nttps://oss-cn-nan   |
|     |       | 阿里云OSS(AccessKeyId)                        | OSS_ACCESS_KEY_ID     | LTAI5tMsXM3oDf       |
|     |       | 阿里云OSS(AccessKeySecret)                    | OSS_ACCESS_KEY_SECRET | Pg5Jf4vSlwoj1lwi     |
|     |       | 阿里云OSS(OssBucket)                          | OSS_BUCKET            | goflychat            |
| 山退出 |       | 阿里云OSS(Buckett城名)                          | OSS_BUCKET_DOMAIN     | https://goflychat.o: |

# 17. 腾讯云云数据库MySQL

项目运行一段时间后,一般会选择数据库服务器和程序应用服务器分离,下面的是腾讯云云数据库 MySQL

#### 新建示例可以根据自己需求选择配置



#### 实例创建完成后会看到实例列表

| 云数据库 TencentDB            | MySQL - 实例列表 (                   | ⑤上海1 其他地域0 ▼                     |                     |                 |             |        |       |                   | and the second | 81) 🌲 A | 常告警 用户指南 | <b>S</b> 6 |
|---------------------------|----------------------------------|----------------------------------|---------------------|-----------------|-------------|--------|-------|-------------------|--|---------|----------|------------|
| <b>器 概</b> 览              | <ul> <li>MySQL 数据库代理(</li> </ul> | (Proxy) 火热公测中,数据库代理可实现 <b>自动</b> | <b>读写分离</b> ,将读请求转》 | 发至只读实例,降低主库的负载。 | <u>了解详情</u> |        |       |                   |  |         | 000      | ,          |
| 关系型数据库<br>105 CL-C ·      | NEW<br>新建 一键诊断                   | 对比监控 重启 续费                       | 更多操作 ▼              |                 |             |        |       | 多个关键字用竖线 1" 分隔,多1 | 个过滤标签用回车键分隔  | Q       | ¢¢±      |            |
| ন্ন MySQL ^               | 实例 ID / 名称 ▼                     | 监控/状态/任务 ▼                       | 可用区 ▼               | 配置 ▼            | 数据库版本 ▼     | 引挙 ▼   | 内网地址① | 计费模式 ▼ \$         | 所属项目 ▼   | 操作      |          |            |
| ・ 实例列表                    |                                  | di                               | 上海二区                | ¥.              | 10000       | InnoDB |       | -                 | 默认项目   | 登录 管理   | 更多 ▼     |            |
| ・任务列表                     |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| <ul> <li>参数模板</li> </ul>  |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| ・回收站                      |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| · 诊断优化                    |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| · 数据迁移                    |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| • 灾备同步                    |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| <ul> <li>数据库备份</li> </ul> |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| ・数据库审计                    |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| MariaDB                   |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          |            |
| E SQL Server 👻            |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          | 6          |
| ₽ PostgreSQL •            |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          | ٢          |
| 企业级分布式数据库                 |                                  |                                  |                     |                 |             |        |       |                   |  |         |          | •          |

腾讯云数据库的逻辑备份是收费的

#### 腾讯云数据库的快照备份有一定的免费额度,可以实现克隆恢复到新的实例

| <b>器 概</b> 党                                 | 实例详情 实例监                       | 拉 数据库管理                 | 安全组备份恢复                                    | 操作日志                |                  |               |      |      |            | 1              |
|--|--------------------------------|-------------------------|--|---------------------|------------------|---------------|------|------|------------|----------------|
|  | <ol> <li>云数据库 MySQL</li> </ol> | .支持跨地域备份,实现数据库          | 灰复的高可用性,满足数据可                              | 用性及安全性等功能。了解详情      | Ē                |               |      |      |            |                |
| R MySQL ^                                    | 克隆 手动                          | 备份 自动备份设置               | 本地 Binlog 设置                               | 空间占用 20.36GB / 40GB | B ① 快照备份 20.19GB | 日志香份 168.94MB |      |      |            |                |
| • 实例列表                                       | 数据备份列表                         | 日志备份列表 克隆               | 列表   |                     |                  |               |      |      |            |                |
| ・任务列表  | 全部 今天                          | 近7天 近15天                | 近30天 选择日期                                  | 选择日期 📩              |                  |               |      |      |            | 外网下៖           |
| <ul> <li>参数模板</li> <li>・ 回收站</li> </ul>      | 文件名                            | 备份时间点                   | 任务开始时间<br>任务结束时间                           | 备份大小                | 类型               | 备份方式 ▼        | 备份方法 | 备份地域 | 状态         | 操作             |
| ・ 诊断优化                                       | cdb358464_backup_              | 202 2023-12-16 00:29:44 | 2023-12-16 00:29:44                        | 2.89GB              | 快照飯份             | 自动            | 全量   | 上海   | 成功         | 克隆             |
| <ul> <li>数据迁移</li> </ul>                     |                                |                         | 2023-12-16 00:31:34                        |                     |                  |               |      |      |            |                |
| ・ 灾备同步                                       | cdb358464_backup_              | 202 2023-12-15 00:00:55 | 2023-12-15 00:00:55<br>2023-12-15 00:02:10 | 2.89GB              | 快照备份             | 自动            | 全量   | 上海   | 成功         | 克隆             |
| <ul> <li>・ 数据库备份</li> <li>・ 数据库审计</li> </ul> | cdb358464_backup_              | 202 2023-12-14 00:21:12 | 2023-12-14 00:21:12<br>2023-12-14 00:23:52 | 2.89GB              | 快照督份             | 自动            | 全量   | 上海   | 起功         | 克隆             |
| MariaDB                                      | cdb358464_backup_              | 202 2023-12-13 00:45:22 | 2023-12-13 00:45:22<br>2023-12-13 00:47:37 | 2.89GB              | 快照管份             | 自动            | 全量   | 上海   | 成功         | 克隆             |
| I SQL Server 👻                               |                                |                         |  |                     |                  |               |      |      |            |                |
| ₽ PostgreSQL •                               | cdb358464_backup_              | 202 2023-12-12 00:26:00 | 2023-12-12 00:26:00<br>2023-12-12 00:28:45 | 2.88GB              | 快照备份             | 自动            | 全量   | 上海   | 成功         | 克隆             |
| 企业级分布式数据库                                    | cdb358464_backup_              | 202 2023-12-11 00:40:51 | 2023-12-11 00:40:51 2023-12-11 00:43:01    | 2.88GB              | 快照备份             | 自动            | 全量   | 上海   | 成功         | 克隆             |
|  |                                |                         | 2020 12 11 00.40.01                        |                     |                  |               |      |      |            |                |
| !l¦ TDSQL-H →                                | 共 7 条                          |                         |  |                     |                  |               |      |      | 10 ▼ 条/页 🛛 | < 1 <i>1</i> 1 |

点击管理,可以登录到数据库管理后台,在这里进行数据库操作

导入可以把自己的SQL导入进来,导出可以输出SQL文件



# 18. 性能监控

Go 语言提供的性能剖析工具(pprof) 访问 /debug/pprof/ 可以查看性能使用情况

# 19. Python环境搭建

当前,不管是RPA自动化类业务需求,还是使用AI实现变现或解决问题,都离不开python语言。 我举例子:八爪鱼RPA或影刀都有执行python代码功能。coze智能体平台的代码节点。调用GPT或各 种指纹浏览器接口。AI生成python代码生成的做好。所以我们需要会搭建python环境

# 19.1 Windows下Python环境搭建

安装python3.10版本,不要安装最新版,有些依赖库不兼容

https://www.python.org/ftp/python/3.10.7/python-3.10.7-amd64.exe

一直下一步就可以了,注意要勾上pip和加入到环境变量选项 配置清华大学源

1 pip config set global.index-url https://pypi.tuna.tsinghua.edu.cn/simple

如果安装过程中没有选添加到环境变量,那么直接运行python会说找不到命令 需要按照下面的方式设置环境变量

【此电脑】【右键属性】【高级系统设置】【环境变量】

Path里增加上python目录的路径,多个路径分号分隔,例如:

C:\Users\63089\AppData\Local\Programs\Python\Python310\

C:\Users\63089\AppData\Local\Programs\Python\Python310\Scripts\

| 乐<br>顼                                     | 要进行大多数更改,你必须作为管理员登录。                   | 复制へ  |
|--|--|--|
| ugin<br>echat<br>时发送<br>皆资料                | 性能<br>视觉效果,处理器计划,内存使用,以及虚拟内存<br>设置(S)… | DESKTOP-UUKMP1E<br>12th Gen Intel(R) Core(TM) i3-12100 3.30 GHz<br>24.0 GB (23.7 GB 可用)                      |
| eative Clo<br>PS云盘<br>电脑                   | 用户配置文件<br>与登录帐户相关的桌面设置<br>设署(F)        | E984D4F2-D2C9-45DA-B071-0E7680A501AD<br>00342-30602-97039-AAOEM<br>64 位操作系统, 基于 x64 的处理器<br>为 20 触摸点提供笔和触控支持 |
| ■ Windows (<br>■ DATA1 (D:)<br>网络<br>Linux | 启动和故障恢复<br>系统启动、系统故障和调试信息              | 1 系统保护 高级系统设置<br>复制 へ  |
|  | 设置(1)<br>环境变量(N)                       | Windows 11 家庭中文版<br>22H2<br>2023/3/4   |
|  | <b>确定 取消</b> 应用(A                      | 22621.2428<br>YLX31B6B<br>Windows Feature Experience Pack 1000.22674.1000.0                                  |

## 19.2 pip用法

pip是Python的包管理器,可以安装第三方的扩展库 pip更新特定库: pip install --upgrade 库名 查看单个库的版本: pip show 库名 安装指定版本的库: pip install openai==0.28

## 19.3 python的虚拟环境

Python虚拟环境是一种用于创建隔离的Python运行环境的方法。这样做的好处是,你可以为不同的项 目设置不同的环境,每个环境都有自己的Python版本和一套独立的第三方库,这样可以避免不同项目 之间的依赖冲突。

1 pip install virtualenv

创建虚拟环境

1 virtualenv myenv

激活虚拟环境

1 myenv\Scripts\activate

这个时候安装的依赖,是保存在了项目目录下了

Lib 目录, Scripts 目录

1 pip install package\_name

# 20. 向量库Qdrant运维

Qdrant向量数据库运维方法

列出所有集合

查询集合中条数

按照指定条件查询向量条数

按照指定条件查询向量

按条件删除向量

集合快照与恢复

1 from qdrant\_client import QdrantClient

2 from qdrant\_client.http.models import models

3

```
4 # 文档地址
5 # https://qdrant.tech/documentation/concepts/points/
6
7 client = QdrantClient("ip", port=6333)
8 # 列出所有集合
9 collects = client.get_collections()
                                  _____")
10 print(collects, "\n-----
11 # 查询集合信息
12 collectInfo = client.get_collection(collection_name="qingfeideyi0926")
13 print(collectInfo, "\n-----")
14
15 # 按条件查询集合点个数
16 nums = client.count(
      collection_name="qingfeideyi0926",
17
      count_filter=models.Filter(
18
19
          must=[
             models.FieldCondition(
20
21
                 key="fileid",
                 match=models.MatchValue(value="453")
22
23
              ),
24
          ٦
25
      ),
26
      exact=True,
27)
28 print(nums, "\n-----")
29 # 按条件查询集合点
30 points = client.scroll(
      collection_name="qingfeideyi0926",
31
      scroll_filter=models.Filter(
32
          must=[
33
34
             models.FieldCondition(
                 key="fileid",
35
                 match=models.MatchValue(value="453")
36
             ),
37
38
          ]
39
      ),
      limit=1,
40
      with_payload=True,
41
      with_vectors=False,
42
43)
44 print(points, "\n-----")
45
46 # 按条件删除
47 res = client.delete(
      collection_name="qingfeideyi0926",
48
49
      points_selector=models.FilterSelector(
          filter=models.Filter(
50
```

```
51
             must=[
                 models.FieldCondition(
52
                    key="color",
53
                    match=models.MatchValue(value="red"),
54
55
                 ),
56
             ],
         )
57
58
      ),
59)
60 print(res, "\n-----")
61
62 # 快照
63 # 快照存储在宿主机的位置是
64 # docker inspect 容器ID
65 # /var/lib/docker/overlay2/容器哈希/diff/qdrant/snapshots/集合
66 # 进容器终端 docker exec -it 容器ID /bin/bash
67 # 恢复快照 ./qdrant --snapshot ./snapshots/快照路径:集合名称
68 # 如果显示出错,就重启容器docker restart 容器ID
69 # client.create_snapshot(
70 # collection_name="lrtfp0609"
71 # )
72 #api恢复快照
73 # res=client.recover_snapshot("taoshihan",
   "http://81.69.45.114:6333/collections/taoshihan/snapshots/taoshihan-
   3917799556161435487-2023-10-09-15-21-10.snapshot")
74 # print(res, "\n-----")
75 # 全部快照
76 # client.create_full_snapshot()
```

# 21. windows开发环境相关问题

# 21.1 windows查看网络端口占用情况

#### 查看端口

1 netstat -ano | findstr :端口号

#### 查看进程

1 tasklist |findstr 38664

## 21.2 windows下安装docker

Docker Desktop 是 Docker 官方提供的用于 Windows 的桌面应用程序,它包含了运行 Docker 所需的 所有组件,包括 Docker 引擎、Docker CLI 和 Docker Compose。

#### 21.2.1 安装步骤:

- 1. 从 Docker 官网: https://www.docker.com/get-started 下载 Docker Desktop 安装程序。
- 2. 运行安装程序并按照屏幕上的说明进行安装。
- 3. 安装完成后,启动 Docker Desktop 应用程序。
- 4. 您可以通过以下命令验证 Docker 是否已成功安装:

1 docker version

### 21.2.2 使用 Docker Desktop 的优势:

- 安装简单,无需配置环境。
- 提供图形界面,方便管理 Docker 镜像、容器和网络等资源。
- 支持 Windows 10 和 Windows 11 操作系统。



21.2.3 镜像打包

# 22. AI相关系统部署(可选,仅供参考)

# 22.1 部署FastGPT

| 1 mkdir | fastgpt |
|---------|---------|
|---------|---------|

- 2 cd fastgpt
- 3 curl -0

https://raw.githubusercontent.com/labring/FastGPT/main/files/deploy/fastgpt/doc
ker-compose.yml

4 curl -0

```
https://raw.githubusercontent.com/labring/FastGPT/main/projects/app/data/config
.json
```

### 22.1.1 修改docker-compose.yml

如果不需要OneAPI,可以将OneAPI部分以及MySQL部分的配置去掉

修改FastGPT的镜像源为阿里云的

修改大模型接口地址以及大模型KEY, 配置为自己的代理商中转地址, 以及代理商中转KEY

OPENAI\_BASE\_URL (API 接口的地址,需要加/v1) CHAT\_API\_KEY (API 接口的凭证)。

### 22.1.2 拉取镜像启动容器

#### 使用docker compose 拉取镜像

```
1 # 启动容器
```

2 docker-compose up -d

重启服务

- 1 docker-compose down
- 2 docker-compose up -d

#### 22.1.3 如何更新FastGPT版本

- 1. 查看更新文档,确认要升级的版本,避免跨版本升级。
- 2. 修改镜像 tag 到指定版本
- 3. 执行下面命令会自动拉取镜像:

- 1 docker-compose pull
- 2 docker-compose up -d

1. 执行初始化脚本(如果有)

#### 22.2 one-api 多种大模型LLM兼容OpenAI 接口管理系统

现在GPT大模型或国产大模型有很多,Azure、Anthropic Claude、Google PaLM 2、智谱 ChatGLM、百度文心一言、讯飞星火认知、阿里通义千问、360 智脑以及腾讯混元,我们需要有一 个中间系统来将多种LLM接口转换为兼容OpenAI的接口形式,对外提供一致的调用方法

#### 22.2.1 下载源码

git clone https://github.com/songquanpeng/one-api.git

#### 22.2.2 创建MySQL数据库

create database `oneapi`

#### 22.2.3 设置环境变量

该环境变量是数据库的连接信息

在 Windows 中设置环境变量,需要使用管理员运行cmd命令行

```
setx SQL_DSN "root:123456@tcp(localhost:3306)/oneapi" /m
```

```
D:\software\goworkspace\test\one-api>setx SQL_DSN ″root:taoshihan1@tcp(1oca1host:3306)/oneapi″ /r
成功: 指定的值已得到保存。
```

D:\software\goworkspace\test\one-api>echo %SQL\_DSN% root:taoshihan1@tcp(localhost:3306)/oneapi

#### 22.2.4 在 Linux 中设置环境变量:

使用 ~/.bashrc 或 ~/.bash\_profile:

打开终端。

使用文本编辑器打开 ~/.bashrc 或 ~/.bash\_profile 文件。

在文件末尾添加如下行:

export SQL\_DSN="root:123456@tcp(localhost:3306)/oneapi"

保存并关闭文件。

运行 source ~/.bashrc 或 source ~/.bash\_profile 使更改生效。

#### 22.2.5 编译前端

进入web目录

npm install npm run build

也可以本地windows编译后,直接上传到web/build/目录下面

#### 22.2.6 源码运行

go run main.go

### 22.2.7 访问地址

默认监听3000端口

http://localhost:3000

#### 22.2.8 编译运行

如果有修改前端资源,必须从新编译程序

go build -o oneapi

### 22.2.9 使用supervisior启动守护模式

配置文件中需要增加环境变量

1 environment=SQL\_DSN="oneapi@tcp(127.0.0.1:3306)/oneapi"

#### 启动命令需要使用绝对路径

1 command=/www/wwwroot/one-api/oneapi --port 3001

### 22.2.10 增加通义千问渠道

例如增加一个通义千问的渠道

https://dashscope.console.aliyun.com/apiKey

| 理渠            | 尾道                               |   |   |   |                                     |                                      |                                   |                    |                |                          |        |          |
|---------------|----------------------------------|---|---|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-----------------------------------|--------------------|----------------|--------------------------|--------|----------|
| 2 携           | 叟索渠道的 ID                         | ,名称和密钥  | ]   |   |                                     |                                      |                                   |                    |                |                          |        |          |
|               |                                  |   |   |   |                                     |                                      |                                   |                    |                |                          |        |          |
| 当前            | 旅本测试是诸                           | 角过按照 Oper                                       | nAIAPI格式使用g                                 | pt-3.5-turbo 模型讲行                                   | 〒非流弌请求实う                            | 现的,因此测                               | 呲试报错并不—                           | - 定代表诵道7           | 「可用」 该功論       | 后续会修                     | 复。另外   | . OpenAl |
| 当前<br>道已      | 前版本测试是通<br>已经不再支持通               | 通过按照 Oper<br>通过 key 获取统                         | nAI API 格式使用 g<br>余额,因此余额显示                 | pt-3.5-turbo 模型进行<br>示为 0。对于支持的渠                    | 了非流式请求实活<br>通类型,请点言                 | 现的, 因此测<br>击余额进行刷                    | 则试报错并不—<br> 新。                    | - 定代表通道7           | 可用, 该功俞        | 能后续会修                    | 復。另外   | , OpenAl |
| 当前<br>道已      | 前版本测试是通<br>已经不再支持通               | ●过按照 Oper<br>●过 key 获取统                         | nAI API 格式使用 g<br>余额,因此余额显示                 | pt-3.5-turbo 模型进行<br>示为 0。对于支持的渠                    | う非流式请求实<br>€道类型,请点∈                 | 现的,因此测<br>击余额进行刷                     | 则试报错并不——<br> 新。                   | -定代表通道7            | 「可用, 该功育       | 能后续会修                    | 復。另外   | , OpenAl |
| 当前<br>道已<br>) | 前版本测试是通<br>已经不再支持道<br>名称         | 通过按照 Oper<br>通过 key 获取纪<br><b>分组</b>            | hAI API 格式使用 gi<br>余额,因此余额显示<br>类型          | pt-3.5-turbo 模型进行<br>示为 0。对于支持的渠<br><b>状态</b>       | 行非流式请求实;<br>3道类型,请点:<br><b>响应时间</b> | 现的,因此测<br>击余额进行刷<br><b>余额</b>        | 则试报错并不一<br>新。<br>优先级              | 定代表通道7<br>操作       | 「可用, 该功能       | 能后续会修                    | 復。另外   | , OpenAl |
| 当前<br>道已<br>) | 加版本测试是通<br>已经不再支持通<br>名称         | 通过按照 Oper<br>通过 key 获取氛<br><b>分组</b>            | nAI API 格式使用 g<br>余额,因此余额显示<br>类型           | pt-3.5-turbo模型进行<br>示为 0。对于支持的渠<br><b>状态</b>        | 行非流式清求实;<br>19道类型,请点言<br>1900时间     | 现的,因此测<br>击余额进行刷<br><b>余额</b>        | 则试报错并不—<br>新。<br><b>优先级</b>       | ·定代表通道7<br>操作      | 下可用, 该功前       | 8后续会修                    | 复。另外   | , OpenAl |
| 当前<br>道已<br>) | 加版本测试是通<br>已经不再支持通<br>名称<br>通义千问 | 通过按照 Oper<br>通过 key 获取综<br><b>分组</b><br>default | nAI API 格式使用 g<br>余额,因此余额显示<br>类型<br>阿里通义千问 | pt-3.5-turbo模型进行<br>示为 0。对于支持的渠<br><b>状态</b><br>已启用 | 行非流式请求实注<br>登举型,请点言<br>响应时间<br>未测试  | 现的,因此测<br>击余额进行刷<br><b>余额</b><br>不支持 | 则试报错并不—<br> 新。<br><b>优先级</b><br>0 | 定代表通道7<br>操作<br>测试 | 5可用, 该功前<br>删除 | 総后续 <del>会</del> 修<br>禁用 | 复。另外编辑 | , OpenAl |

选择类型: 阿里通义千问

模型:加上我们想要支持的

重定向:可以把传入的模型名称,重定向到我们设定的通义千问的

密钥:填入阿里通义千问的API-KEY

| 🌀 One API 💣 首页 🏭 渠道 🎤 令牌 💲 兑换 🍞 充值 💄 用户 🚦 日志 🌣 设置 🚯 关于         | root 🔻 |
|--|--------|
| <b>再</b> 新 混 治 / 白 自   |        |
|  |        |
| 阿里通义千问   | •      |
| 名称*  |        |
| 通义千问   |        |
| 分组*  |        |
| default ×  | •      |
| 插件参数   |        |
| 请输入插件参数,即 X-DashScope-Plugin 请求头的取值                            |        |
| 模型*  |        |
| qwen-turbo X qwen-plus X gpt-3.5-turbo-16k X                   | •      |
| 填入基础模型 填入所有模型 清除所有模型 输入自定义模型名称 填入                              |        |
| 模型重定向  |        |
| {<br>"gpt-3.5-turbo-16k": "qwen-turbo"                         |        |
| }  |        |
|  |        |
|  |        |
| 密钥<br>清输入 渠道 对应的 鉴积 零组   |        |
|  |        |
| LVME<br>此项可选,用于通过代理站来进行 API 调用,清输入代理站地址,格式为:https://domain.com |        |
|  |        |
| 以)自 <del>提文</del>  |        |



#### 使用通义千问

```
1 import requests
 2
 3 url = "http://localhost:3000/v1/chat/completions" # 替换为目标URL
 4 data = \{
 5
       "model": "qwen-plus",
       "messages": [
 6
 7
           {
               "role": "user",
 8
 9
               "content": "你是谁"
10
           },
11
       ٦
12 }
13 headers = {
14
       "Authorization": "Bearer sk-
   VdDeP3V7Cjktw0c6964b6eC8A8694519B880DbD93e24357b"
15 }
16 response = requests.post(url, json=data, headers=headers)
17 json_data = response.json()
18 print(json_data["choices"][0]["message"]["content"])
```

### 22.3 Kimi网页接口逆向API

开源地址: https://gitee.com/llm-red-team/kimi-free-api

接口格式兼容OpenAl

#### 22.3.1 docker部署

#### 22.3.2 接入准备

从 kimi.moonshot.cn 获取refresh\_token

进入kimi随便发起一个对话,然后F12打开开发者工具,从Application > Local Storage中找到 refresh\_token 的值,这将作为Authorization的Bearer Token值: Authorization: Bearer TOKEN

#### 22.3.3 多账号接入

目前kimi限制普通账号每3小时内只能进行30轮长文本的问答(短文本不限),你可以通过提供多个账 号的refresh\_token并使用,拼接提供:

Authorization: Bearer TOKEN1, TOKEN2, TOKEN3

每次请求服务会从中挑选一个。

### 22.4 阿里云语音合成sambert

https://help.aliyun.com/zh/dashscope/developer-reference/quick-start-13

Sambert系列模型1万字1元,每主账号每模型每月3万字免费,

#### 创建API-KEY

https://dashscope.console.aliyun.com/apiKey

#### 调用代码生成音频文件

pip install dashscope

# 23. 官网网站搭建开发

搭建展示用官方网站,建议使用PHP语言开发的网站系统。

总费用=域名几十块一年 + 服务器一年几百块 + 程序(有免费开源)

国内大的云厂商,都提供域名注册,和服务器购买。如果买的是国内服务器,那么域名解析后,需要 进行ICP备案。

如果嫌麻烦,可以买香港或海外服务器,这样可以免备案。

# 24. 浏览器自动化工作流插件automa

#### 微软Edge浏览器和谷歌chrome浏览器同时都支持

将automa.zip的压缩包解压缩,例如解压后的目录是 automa



浏览器【扩展管理】=>开启【开发人员模式】=>【加载解压缩的扩展】,选择上面解压缩的目录



# 25. 微信机器人搭建

WeChatFerry - Hook版微信机器人

https://github.com/lich0821/WeChatFerry

下载发行包,安装指定版本微信,将dll文件复制到微信安装目录下

https://github.com/lich0821/WeChatFerry/releases

下载应用包

https://github.com/lich0821/WeChatRobot

openwechat - web协议版微信机器人

(一般的账号都无法登网页版了,有老号的可以研究)

开源golang库 https://github.com/eatmoreapple/openwechat

# 26. 常见问题:

#### 域名授权和企业授权版的区别

前端开源,后端编译,域名授权

全部开源,全部授权,仅限对公客户

### 宝塔删除不了.user.ini文件

lsattr.user.ini 查看是否为锁定状态有个i标志 chattr-i.user.ini 解除锁定

### 服务器宕机客服系统启动流程

在程序所在目录进入命令行终端

执行

1 ./kefu server -d

## 容器启动步骤

先查看容器运行情况

1 docker ps -a

启动容器

1 docker start 容器ID

如果遇到启动不了容器的情况,可以重启docker

1 service docker restart

# 发消息不能即时通知推送

#### 如果遇到搭建好客服系统后,发消息不能即时通知推送,那就是webscoket部分没有配置正确

在反向代理的配置块里

proxy\_set\_header Upgrade \$http\_upgrade; proxy\_set\_header Connection "upgrade";

# 我重启服务器,服务运行不了?

没事不要乱重启服务器

没事不要乱重启服务器

重启完了,再启动下客服服务