

部署说明

最后更新：2019年1月8日

需求

在部署之前请先确认一下需求都满足：

- 当前系统为CentOS7 64bit
- 当前登录用户为root
- 计算机能联网
- yum配置正确

部署安装

将 `ns_installtion` 文件夹上传到系统 `root` 目录或者 `home` 目录下

```
cd ns_installtion
chmod 777 install.sh
```

然后运行脚本

```
./install.sh
```

脚本会依次安装Java, Python, neo4j-enterprise, mongodb-enterprise, redis, 并在最后配置项目运行的虚拟环境。

后面测试中如发现某组件未能正常配置，则需要排查问题，手动执行脚本对应部分语句。

如果报'\r'未能识别的错误

执行

```
yum -y install dos2unix
dos2unix install.sh
```

如果系统原来有python3

你可以卸载

```
rpm -qa|grep python|xargs rpm -ev --allmatches --nodeps
```

执行

```
whereis python
```

确定已经卸载完成

测试

检查Java是否正确配置

```
java -version
```

输出

```
java version "1.8.0_191"  
Java(TM) SE Runtime Environment (build 1.8.0_191-b12)  
Java HotSpot(TM) 64-Bit Server VM (build 25.191-b12, mixed mode)
```

检查Python是否正确配置

```
python3 -V
```

输出

```
Python 3.6.7
```

检查pip是否正确配置

```
pip3 -V
```

输出

```
pip 10.0.1 from /usr/local/lib/python3.6/site-packages/pip (python 3.6)
```

检查数据库启动情况

```
netstat -ntlp
```

```
[root@localhost NS_policy_recommendation]# netstat -ntlp
Active Internet connections (only servers)
Proto Recv-Q Send-Q Local Address           Foreign Address         State       PID/Program name
tcp        0      0 0.0.0.0:8000            0.0.0.0:*               LISTEN      92099/redis-server
tcp        0      0 127.0.0.1:8001          0.0.0.0:*               LISTEN      93758/mongod
tcp        0      0 0.0.0.0:111             0.0.0.0:*               LISTEN      704/rpcbind
tcp        0      0 192.168.122.1:53        0.0.0.0:*               LISTEN      1436/dnsmasq
tcp        0      0 0.0.0.0:22              0.0.0.0:*               LISTEN      1134/sshd
tcp        0      0 127.0.0.1:25            0.0.0.0:*               LISTEN      1354/master
tcp6       0      0 :::8000                 :::*                    LISTEN      92099/redis-server
tcp6       0      0 127.0.0.1:7687          :::*                    LISTEN      93359/java
tcp6       0      0 :::111                  :::*                    LISTEN      704/rpcbind
tcp6       0      0 127.0.0.1:7473          :::*                    LISTEN      93359/java
tcp6       0      0 127.0.0.1:7474          :::*                    LISTEN      93359/java
tcp6       0      0 :::22                   :::*                    LISTEN      1134/sshd
tcp6       0      0 :::1:25                 :::*                    LISTEN      1354/master
tcp6       0      0 127.0.0.1:6362          :::*                    LISTEN      93359/java
```

可以看到MongoDB侦听8001端口，redis侦听8000端口，neo4j侦听了多个端口。如果没看到某个数据库，则说明对应数据库配置不正确。

确认虚拟环境情况

一般来说因为自动脚本最后才安装虚拟环境，所以如果出问题可以看到。

如果需要检查的话，首先启动虚拟环境

```
cd NS_policy_recommendation
source venv/bin/activate
```

然后打印当前配置，并和requirements.txt对比

```
pip freeze
```

或者再次执行命令安装依赖，观察有没有错误信息，（版本冲突可以忽略）

```
pip install -r requirements.txt
```

启动服务

修改 `ns_installtion\NS_policy_recommendation\ns_ai_system\data_management\config.py` 中的路径，不然会找不到jar包报错

```
ns_data_access_jar_path =
"/home/web/NS_policy_recommendation/ns_ai_system/res/lib/ns_data_access.jar"
```

进入NS_policy_recommendation目录下，启动虚拟环境

```
nohup python ns_ai_stem/restful_server/runserver.py >> ns_ai_system/restful_server.log 2>&1 &
```

等待几秒后查看log可以看到如下信息（首次运行hanlp需要下载词库，所以会比较慢，如果看log的时候发现还没行那就等等吧，重复执行下面命令去看看当前下载状态）

```
head -n 100 ns_ai_system/restful_server.log
```

```
starting data access jvm
data access jvm started
starting data access server
  * Serving Flask app "data_access" (lazy loading)
  * Environment: production
    WARNING: Do not use the development server in a production environment.
    Use a production WSGI server instead.
  * Debug mode: off
  * Running on http://127.0.0.1:50000/ (Press CTRL+C to quit)
127.0.0.1 - - [08/Jan/2019 12:22:35] "POST /api HTTP/1.1" 200 -
data access server started
  * Serving Flask app "restful_server.server" (lazy loading)
  * Environment: production
    WARNING: Do not use the development server in a production environment.
    Use a production WSGI server instead.
  * Debug mode: off
  * Running on http://0.0.0.0:9000/ (Press CTRL+C to quit)
```

进入ns_ai_system目录

```
nohup celery -A celery_task worker -l info -f celery.logs >celery_server.log 2>&1 &
```

等待几秒后查看log可以看到如下信息

```
head -n 1000 celery_server.log
```

```
starting data access jvm
data access server started
data access jvm started
starting data access server
  * Serving Flask app "data_access" (lazy loading)
  * Environment: production
    WARNING: Do not use the development server in a production environment.
    Use a production WSGI server instead.
  * Debug mode: off
/home/web/NS_policy_recommendation/venv/lib/python3.6/site-packages/celery/platforms.py:796: RuntimeWarning: You're running the worker with superuser privileges: this is absolutely not recommended!

Please specify a different user using the --uid option.

User information: uid=0 euid=0 gid=0 egid=0

uid=uid, euid=euid, gid=gid, egid=egid,

----- celery@iZwz947of4lxcjw3c8331zZ v4.2.1 (windowlicker)
-----
-- * * * * * Linux-3.10.0-514.26.2.el7.x86_64-x86_64-with-centos-7.2.1511-Core 2019-01-08 12:29:35
-- * * * * *
- ** [config]
- ** .> app: ns_ai_system:0x7f434db15908
- ** .> transport: redis://127.0.0.1:8000/0
- ** .> results: mongodb://ns.fishersosoo.xyz:80/celery
- *** .> concurrency: 4 (prefork)
-- ***** .> task events: OFF (enable -E to monitor tasks in this worker)
-- *****
----- [queues]
-> celery exchange=celery(direct) key=celery

[tasks]
. celery_task.policy.tasks.check_single_guide
. celery_task.policy.tasks.recommend_task
. celery_task.policy.tasks.understand_guide_task
```

```
head -n 1000 celery.logs
```

```
[2019-01-08 12:27:37,634: INFO/MainProcess] Connected to redis://127.0.0.1:8000/0
[2019-01-08 12:27:37,643: INFO/MainProcess] mingle: searching for neighbors
[2019-01-08 12:27:38,663: INFO/MainProcess] mingle: all alone
[2019-01-08 12:27:38,672: INFO/MainProcess] celery@iZwz947of4lxcjw3c833lzZ ready.
[2019-01-08 12:27:39,471: INFO/MainProcess] Events of group {task} enabled by remote.
[2019-01-08 12:29:35,725: INFO/MainProcess] Connected to redis://127.0.0.1:8000/0
[2019-01-08 12:29:35,734: INFO/MainProcess] mingle: searching for neighbors
[2019-01-08 12:29:36,754: INFO/MainProcess] mingle: all alone
[2019-01-08 12:29:36,763: INFO/MainProcess] celery@iZwz947of4lxcjw3c833lzZ ready.
[2019-01-08 12:29:39,471: INFO/MainProcess] Events of group {task} enabled by remote.
```

确认以上信息后，可以从9000端口访问服务，如果需要修改端口，修改

```
ns_ai_system\restful_server\__init__.py 最后一行
```

访问

```
127.0.0.1:9000/policy/recommend/?company_id=914401017889253316
```

得到如下响应

```
{
  "result": [
    {
      "_id": "5c2dcdc8cbd02905cae0d5c0",
      "company_id": "914401017889253316",
      "guide_id": "40",
      "latest": true,
      "matching": 1,
      "reason": "企业满足以下条件：【括号中内容为企业的真实情况】\n1. 统计关系在广州市南沙区【广州市南沙区珠江管理区西路68号首层】\n2. 税务征管关系在广州市南沙区【广州市南沙区珠江管理区西路68号首层】\n3. 具有独立法人资格【有限责任公司(外商投资企业投资)】\n4. 具有全国高新企业认证【['质量管理体系认证 (ISO9000)', '环境管理体系认证', '质量管理体系认证 (ISO9000)', '能源管理体系认证', '全国高新企业认证']】",
      "time": "Thu, 03 Jan 2019 16:54:32 GMT"
    },
    {
      "_id": "5c2dcdcbcbd02905cae0d5c1",
      "company_id": "914401017889253316",
      "guide_id": "13",
      "latest": true,
      "matching": 1,

```

```

      "reason": "企业满足以下条件：【括号中内容为企业的真实情况】\n1. 企业是工业企业【电动机制造；船舶舾装件制造与安装；钢结构制造；航标器材及其他相关装置制造；金属制品修理；起重机制造；船用配套设备制造；通用设备修理；货物进出口（专营专控商品除外）；娱乐船和运动船制造；非金属船舶制造；船舶改装与拆除；船舶修理；金属船舶制造；钢铁结构体部件制造；电气设备零售；发电机及发电机组制造；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；微电机及其他电机制造；集装箱制造；金属结构制造；金属压力容器制造；机械零部件加工；钢化玻璃制造；切削工具制造；其他家具制造；工程勘察设计；机械技术转让服务；水上运输设备租赁服务；船舶引航服务；国际货运代理；货物报关代理服务；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；安全技术防范系统设计、施工、维修；水运工程设计服务；集装箱租赁服务；机械设备租赁；工程总承包服务；向境外派遣各类劳务人员（不含海员）；为船舶提供码头、过驳锚地、浮筒等设施；】\n2. 具有独立法人资格【有限责任公司(外商投资企业投资)】",
      "time": "Thu, 03 Jan 2019 16:54:35 GMT"
    }
  ],
  "task_id": "521f1a83-73db-419c-ac1c-7827f993c14c"
}

```

用其中的task_id替换，再访问 `127.0.0.1:9000/policy/recommend/?task_id=521f1a83-73db-419c-ac1c-7827f993c14c` 得到如下响应

```

{
  "result": [
    {
      "_id": "5c2dcdc8cbd02905cae0d5c0",
      "company_id": "914401017889253316",
      "guide_id": "40",
      "latest": true,
      "matching": 1,
      "reason": "企业满足以下条件：【括号中内容为企业的真实情况】\n1. 统计关系在广州市南沙区【广州市南沙区珠江管理区西路68号首层】\n2. 税务征管关系在广州市南沙区【广州市南沙区珠江管理区西路68号首层】\n3. 具有独立法人资格【有限责任公司(外商投资企业投资)】\n4. 具有全国高新企业认证【['质量管理体系认证（ISO9000）', '环境管理体系认证', '质量管理体系认证（ISO9000）', '能源管理体系认证', '全国高新企业认证']】",
      "time": "Thu, 03 Jan 2019 16:54:32 GMT"
    },
    {
      "_id": "5c2dcdbcdbd02905cae0d5c1",
      "company_id": "914401017889253316",
      "guide_id": "13",
      "latest": true,
      "matching": 1,
      "reason": "企业满足以下条件：【括号中内容为企业的真实情况】\n1. 企业是工业企业【电动机制造；船舶舾装件制造与安装；钢结构制造；航标器材及其他相关装置制造；金属制品修理；起重机制造；船用配套设备制造；通用设备修理；货物进出口（专营专控商品除外）；娱乐船和运动船制造；非金属船舶制造；船舶改装与拆除；船舶修理；金属船舶制造；钢铁结构体部件制造；电气设备零售；发电机及发电机组制造；技术进出口；商品批发贸易（许可审批类商品除外）；微电机及其他电机制造；集装箱制造；金属结构制造；金属压力容器制造；机械零部件加工；钢化玻璃制造；切削工具制造；其他家具制造；工程勘察设计；机械技术转让服务；水上运输设备租赁服务；船舶引航服务；国际货运代理；货物报关代理服务；企业管理服务（涉及许可经营项目的除外）；安全技术防范系统设计、施工、维修；水运工程设计服务；集装箱租赁服务；机械设备租赁；工程总承包服务；向境外派遣各类劳务人员（不含海员）；为船舶提供码头、过驳锚地、浮筒等设施；】\n2. 具有独立法人资格【有限责任公司(外商投资企业投资)】",
      "time": "Thu, 03 Jan 2019 16:54:35 GMT"
    }
  ],
  "status": "SUCCESS"
}

```

