

基于Docker的异常值检测服务

1. 引言

Docker环境中创建一个Python环境，使用Sanic框架对外提供HTTP接口服务。

2. 目标

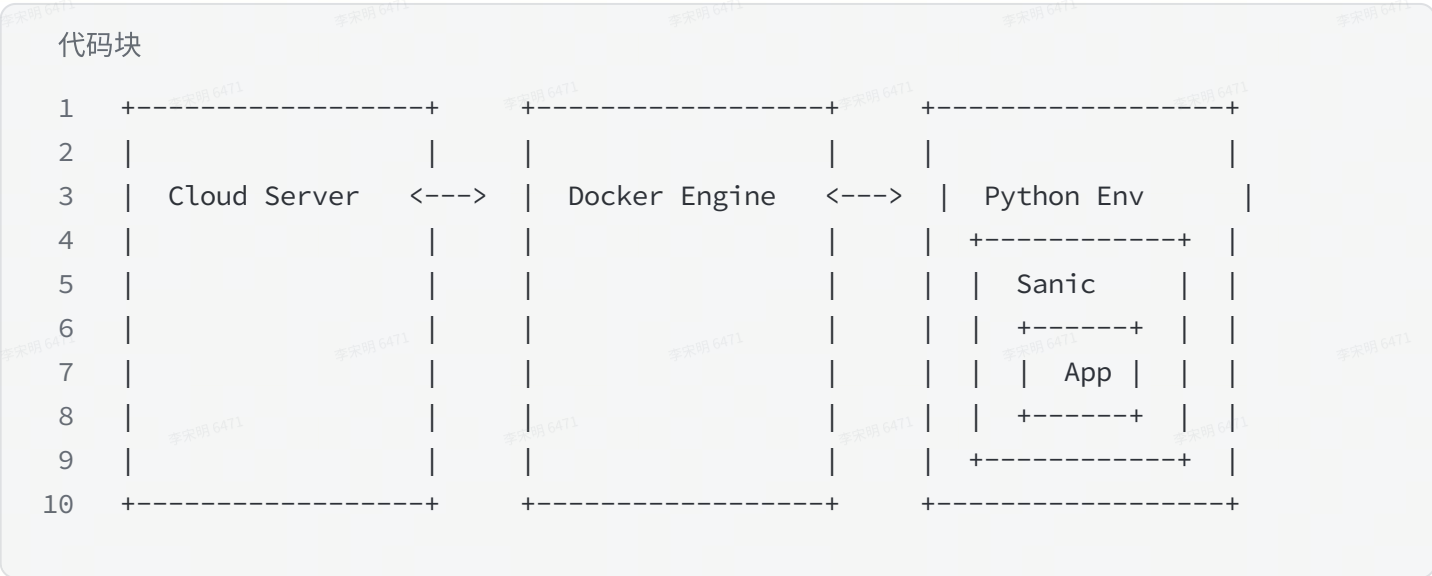
- 在Docker容器中搭建Python运行环境。
- 通过Sanic框架提供稳定的HTTP接口服务。
- 在云服务器上部署和运行Demo工程。

3. 系统架构

3.1 组件

- Docker Engine
- Python 3.x
- Sanic Web Framework

3.2 架构图



4. Docker环境搭建

4.1 Dockerfile

创建一个Dockerfile来定义容器环境。

代码块

```
1  使用官方Python运行时作为父镜像
2  FROM python:3.8-slim
3  设置工作目录
4  WORKDIR /usr/src/app
5  安装Sanic和其他依赖
6  COPY requirements.txt ./
7  RUN pip install --no-cache-dir -r requirements.txt
8  复制项目文件到工作目录
9  COPY . .
10 暴露端口
11  EXPOSE 8000
12 运行Sanic服务器
13  CMD ["python", "app.py"]
```

4.2 requirements.txt

定义Python环境和依赖。

代码块

```
1  sanic==21.3.4
2  #其他依赖...
```

5. Sanic Web服务

创建一个Sanic应用来提供HTTP接口。

代码块

```
1  #app.py
2  from sanic import Sanic, response
3  from algorithm import async_my_algorithm
4  app = Sanic("ChageeService")
5
6  @app.route("/algorithm", methods=["POST"])
7  async def algorithm(request):
8      data = request.json
9      result = await async_my_algorithm(data)
10     return response.json(result)
11
```

```
12  if name == "__main__":
13      app.run(host="0.0.0.0", port=8000)
```

6. 部署到云服务器

6.1 构建和推送Docker镜像

在本地构建Docker镜像并推送到Docker Hub。

代码块

```
1  docker build -t myalgorithm-service .
2  docker push myalgorithm-service
```

6.2 在云服务器上运行容器

登录到宋明提供的云服务器，并运行以下命令来启动容器。

代码块

```
1  docker pull myalgorithm-service
2  docker run -d --name myalgorithm-service -p 8000:8000 myalgorithm-service
```

7. 安全和日志

- 确保Docker容器以非root用户运行。
- 配置日志记录，以便于监控和调试。

8. 测试

在本地和云服务器上对服务进行彻底测试，确保所有算法和接口按预期工作。

9. 维护和升级

- 定期更新Docker镜像和依赖。
- 按需添加新算法或更新现有算法。

10. 结论

本文档提供了一个在Docker中创建Python环境，实现算法并通过Sanic提供HTTP服务的指南。按照上述步骤，可以在云服务器上成功部署和运行。

11. 输入参数与输出参数

ads_dashboard_secondar	下一条	上一条	全部	<input type="checkbox"/> 区分大小写	<input type="checkbox"/> 正则匹配	<input type="checkbox"/> 全字匹配
替换	替换	替换所有				
执行列表	执行结果1	执行结果3	执行结果4	执行结果5		
表格	导出数据	单行详情	生成图表	刷新	请输入	过滤
序号	stat_date	store_name	GMV_double	nra_double	customers_act_cnt	gmw_daily_avg
1	20240426	河南南阳内乡万德隆购物广场店	126.0	0.0	0	126
2	20240427	河南南阳内乡万德隆购物广场店	15408.0	13827.22	429	15408
3	20240428	河南南阳内乡万德隆购物广场店	14124.0	12565.04	388	14124
4	20240429	河南南阳内乡万德隆购物广场店	8549.0	7563.14	214	8549
5	20240430	河南南阳内乡万德隆购物广场店	15906.8	14225.49	427	15906.8
6	20240501	河南南阳内乡万德隆购物广场店	24430.9	20940.2	633	24430.9
7	20240502	河南南阳内乡万德隆购物广场店	21500.0	19478.9	529	21500
8	20240503	河南南阳内乡万德隆购物广场店	17387.0	15534.88	428	17387
9	20240504	河南南阳内乡万德隆购物广场店	21249.9	18944.11	528	21249.9

输入参数：

```
{
  "指标板块": "当日实时脉搏",
  "指标": {
    "GMV": 126.0
    "实收": 0.0
    "新增会员数": 4.0,
    "出杯数": 10.0,
    "门店名称":
  }
}
```

输出参数：

```
{
  "指标板块": "当日实时脉搏",
  "指标": {
    "GMV异常率": 1.0,
    "实收异常率": 1.0,
    "新增会员数异常率": 1.0,
    "出杯数异常率": 1.0,
```

}¹

}

经营驾驶舱资产清单

驾驶舱输出表样

13.代码仓库

https://gitlab.bwcjxt.com/data_algorithm/abnormaldetection