

第一款 app: IP digger

Idea

使用 VPN 的小伙伴翻到哪里了，一查便知。查询当前公网 IP 的物理地址。

Function

1. 获取当前公网 IP。
2. 查询公网 IP 的物理地址、运营商、经纬度信息。
3. 根据获得的经纬度信息在地图上显示位置。
4. 查询指定的 IP。

Possibility

1. 使用 ip-api.com 提供的 api

向 <http://ip-api.com/json> 发送 GET 请求，即可查询指定 IP 或域名 JSON 格式的地理位置信息。
查询成功则返回一下信息：

```
{
  "status": "success",
  "country": "COUNTRY",
  "countryCode": "COUNTRY CODE",
  "region": "REGION CODE",
  "regionName": "REGION NAME",
  "city": "CITY",
  "zip": "ZIP CODE",
  "lat": LATITUDE,
  "lon": LONGITUDE,
  "timezone": "TIME ZONE",
  "isp": "ISP NAME",
  "org": "ORGANIZATION NAME",
  "as": "AS NUMBER / NAME",
  "query": "IP ADDRESS USED FOR QUERY"
}
```

失败则返回：

```
{
```

```
"status": "fail",  
"message": "ERROR MESSAGE",  
"query": "IP ADDRESS USED FOR QUERY"  
}
```

例如:

请求 <http://ip-api.com/json/208.80.152.201>, 即可获得 208.80.152.201 的 JSON 格式的信息。

```
{  "status": "success",  
    "country": "United States",  
    "countryCode": "US",  
    "region": "CA",  
    "regionName": "California",  
    "city": "San Francisco",  
    "zip": "94105",  
    "lat": "37.7898",  
    "lon": "-122.3942",  
    "timezone": "America/Los_Angeles",  
    "isp": "Wikimedia Foundation",  
    "org": "Wikimedia Foundation",  
    "as": "AS14907 Wikimedia US network",  
    "query": "208.80.152.201"}
```

当指定的 IP 为空时, 则查询当前使用的 IP。

优点:

- a 包含国家、城市、经纬度、isp 信息, 比较全面。
- B 提供多语言支持, 可进行本地化。
- C 可定制需要查询的信息, 关闭 **reverse** 功能将提升性能。
- D 基本功能免费使用。

缺点:

- a 系统自动锁定一分钟内请求超过 150 次的 IP, 被锁定的 IP 被禁止进行查询。恢复查询, 需前往 <http://ip-api.com/docs/unban> 解锁 IP。
- b 免费试用仅限非商业用途。

2 使用百度提供的 IP 定位 api

IP 定位 API 是一个根据 IP 返回对应位置信息的 http 形式位置服务接口,支持多种语言调用,如 C# 、C++、Java 等,即通过发送 http 请求,返回 json 格式的位置数据(包括坐标值、省份、城市、百度城市代码等)。

该接口是免费对外开放,您需先申请密钥(ak)才可使用。每个 key 支持 10 万次/天,超过限制不返回数据。

功能：

提供根据 IP 返回位置信息的功能，包括如下两种情况：

- a.获取指定 IP 的位置信息：指定 IP 值，返回该 IP 对应的位置信息；
- b.获取当前设备 IP 的地址信息：根据用户设备当前的 IP 返回位置信息；

使用方法：

- 第一步，申请密钥（ak），作为访问服务的依据；
- 第二步，拼写发送 http 请求的 url，注意需使用第一步申请的 ak；
- 第三步，接收 http 请求返回的数据（json 格式）。

服务地址：

<http://api.map.baidu.com/location/ip>

接口参数：

参数	含义	格式	说明
ip	ip 地址	string	可选，ip 不出现，或者出现且为空字符串的情况下，会使用当前访问者的 IP 地址作为定位参数
ak	用户密钥	string	必选，在 lbs 云官网注册的 access key，作为访问的依据
sn	用户的权限签名	string	可选，若用户所用 ak 的校验方式为 sn 校验时该参数必须。（ sn 生成算法 ）
coor	输出的坐标格式	string	可选，coor 不出现时，默认为百度墨卡托坐标；coor=bd09ll 时，返回为百度经纬度坐标

返回值：

返回结果（地址解析的结果）

```
{
  address: "CN|北京|北京|None|CHINANET|1|None",    #地址
  content:      #详细内容
  {
    address: "北京市",    #简要地址
    address_detail:      #详细地址信息
    {
      city: "北京市",      #城市
      city_code: 131,      #百度城市代码
      district: "",        #区县
      province: "北京市",  #省份
      street: "",          #街道
      street_number: ""    #门址
    },
    point:      #百度经纬度坐标值
  }
```

```

{
  x: "116.39564504",
  y: "39.92998578"
},
status: 0      #返回状态码
}

```

注：若返回异常，请查看 异常返回状态码 ， 确认异常原因。

异常返回状态码：

状态码	定义	注释
0	正常	
1	服务器内部错误	该服务响应超时或系统内部错误，请留下联系方式
10	上传内容超过 8M	Post 上传数据不能超过 8M
101	AK 参数不存在	请求消息没有携带 AK 参数
102	MCODE 参数不存在， mobile 类型 mcode 参数必需	对于 Mobile 类型的应用请求需要携带 mcode 参数，该错误码代表服务器没有解析到 mcode
200	APP 不存在，AK 有误请检查 再重试	根据请求的 ak，找不到对应的 APP
201	APP 被用户自己禁用，请在 控制台解禁	
202	APP 被管理员删除	恶意 APP 被管理员删除
203	APP 类型错误	当前 API 控制台支持 Server(类型 1), Mobile(类型 2, 新版控制台区分为 Mobile_Android(类型 21)及 Mobile_IPhone(类型 22)) 及 Browser (类型 3)，除此之外其他类型认为是 APP 类型错误
210	APP IP 校验失败	在申请 SERVER 类型应用的时候选择 IP 校验，需要填写 IP 白名单，如果当前请求的 IP 地址不在 IP 白名单或者不是 0.0.0.0/0 就认为 IP 校验失败
211	APP SN 校验失败	SERVER 类型 APP 有两种校验方式 IP 校验和 SN 校验，当用户请求的 SN 和服务端计算出来的 SN 不相等的时候提示 SN 校验失败
220	APP Referer 校验失败	浏览器类型的 APP 会校验 referer 字段是否存且切在 referer 白名单里面，否则返回该错误码
230	APP Mcode 码校验失败	服务器能解析到 mcode，但和数据库中不一致，请携带正确的 mcode

240	APP 服务被禁用	用户在 API 控制台中创建或设置某 APP 的时候禁用了某项服务
250	用户不存在	根据请求的 user_id, 数据库中找不到该用户的信息, 请携带正确的 user_id
251	用户被自己删除	该用户处于未激活状态
252	用户被管理员删除	恶意用户被加入黑名单
260	服务不存在	服务器解析不到用户请求的服务名称
261	服务被禁用	该服务已下线
301	永久配额超限, 限制访问	配额超限, 如果想增加配额请 联系我们
302	天配额超限, 限制访问	配额超限, 如果想增加配额请 联系我们
401	当前并发量已经超过约定并发配额, 限制访问	并发控制超限, 请控制并发量或 联系我们
402	当前并发量已经超过约定并发配额, 并且服务总并发量也已经超过设定的总并发配额, 限制访问	并发控制超限, 请控制并发量或 联系我们

服务示例:

http://api.map.baidu.com/location/ip?ak=E4805d16520de693a3fe707cdc962045&ip=202.198.16.3&coor=bd09ll

返回值:

```
{
  address: "CN|吉林|长春|None|CERNET|1|None",
  content: {
    address: "吉林省长春市",
    address_detail: {
      city: "长春市",
      city_code: 53,
      district: "",
      province: "吉林省",
      street: "",
      street_number: ""
    },
    point: {
      x: "125.31364243",
      y: "43.89833761"
    }
  },
  status: 0
}
```

}

优点:

a 该接口是免费对外开放。

缺点:

a 仅返回省份、城市、经纬度，信息较少，没有 isp、国家等信息。b 需先申请密钥（ak）才可使用。每个 key 支持 10 万次/天，超过限制不返回数据。

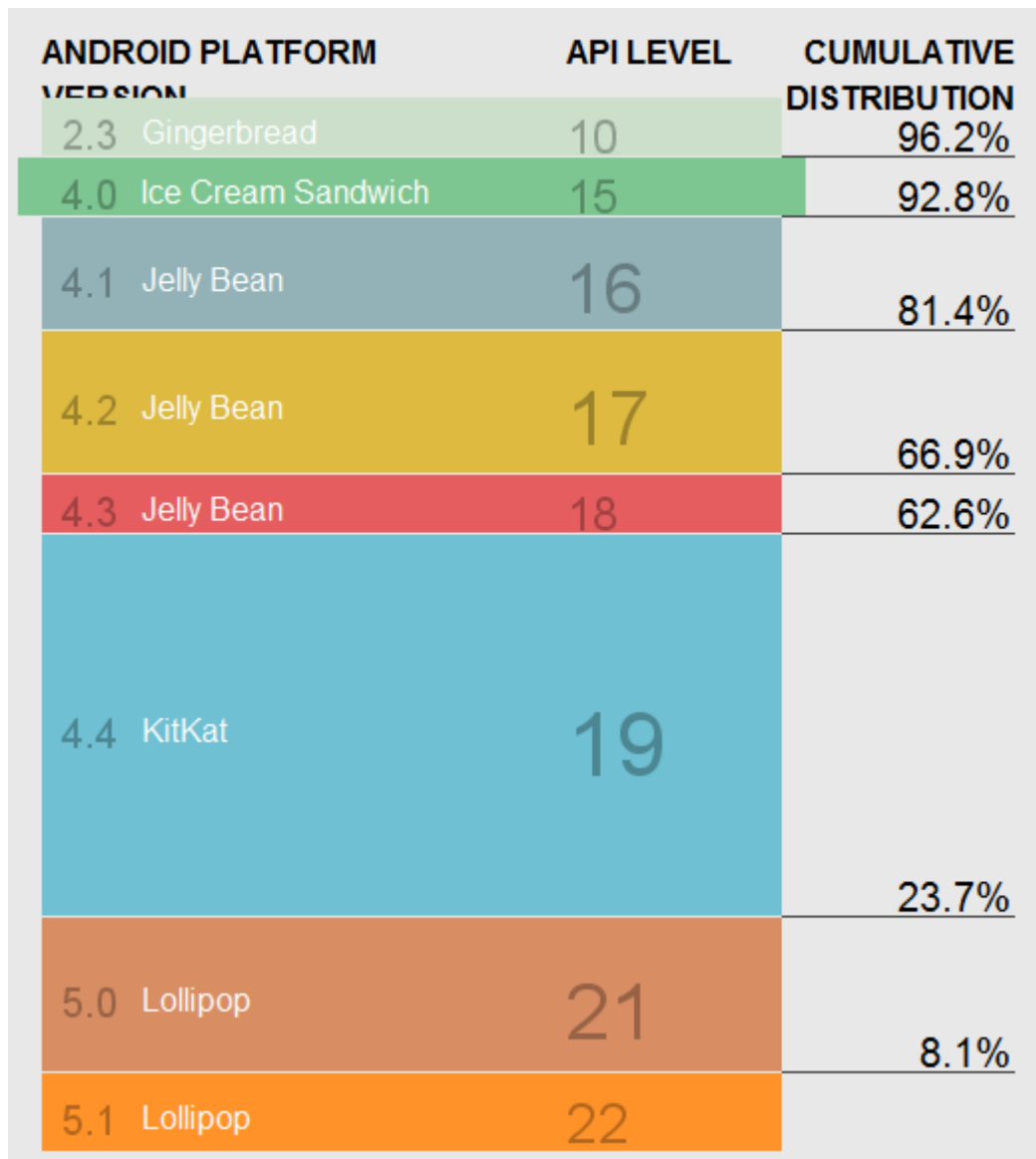
3 使用 ipcheck 提供的 api

请使用/api/{IP}

例如 `http://ourdomain.com/api/8.8.8.8` 会返回 `Mountain View,California,United States`
返回地理位置文本，本 API 暂使用与内部接口，用于我们监控系统的客户端软件，基于 SNMP 的 Location 字段生成！
其他接口陆续完善中。

Plan

综合以上三种 api 的优缺点及未来功能扩展，选用 ip-api.com 提供的 api。
使用百度地图 map api，根据经纬度信息在地图上显示位置(缺点：外国地名只有中文显示)。
Google Map 本地化支持较好，考虑下一步优化，大陆使用百度地图，已翻墙用户及其他区域使用 Google Map。
App 的名称：IP digger（英文名）、IP 定位（中文名）
App SDK：考虑 android 4.0 及以上系统已占 90%以上的份额。



目标 android 6.0 向前兼容 4.0 。
IDE 就选 Android Studio。

Next version

添加 GreenVPN 的推荐连接。
添加网络连接速度测试功能。