

开放接口说明文档

开放接口说明文档

- 1. 调用流程
- 2. 接口列表
 - 2.1 登录接口
 - 2.2 单导联分析接口
 - 2.3 长程文件上传接口
 - 2.4 单导联长程分析接口
 - 2.5 查询单导联长程分析结果接口

1. 调用流程

- 1. 获取由心之声提供的client_id（例：NBCZTWzv）和client_secret（例：3976f613f747422fbf7c90f245482d54）；
- 2. 调用登录接口，获取token；
- 3. 调用分析接口；

2. 接口列表

2.1 登录接口

请求

属性	值
HTTP URL	https://aiecg.heartvoice.com.cn/open-apis/login?clientId=xxxxxxx&clientSecret=xxxxxxxxxxxxxx
HTTP Method	POST

查询参数

名称	类型	必填	描述
clientId	String	是	心之声提供的clientId
clientSecret	String	是	心之声提供的clientSecret

响应

名称	类型	描述
errorCode	String	错误码，非 0 表示失败
msg	String	错误描述
data	JSON	JSON内容

data内容

名称	类型	描述
token	String	访问 token
expire	int	token 过期时间，单位: 秒

响应体示例

```

1  {
2    "errorCode": "0",
3    "msg": "成功",
4    "data": {
5      "token": "bfba1961-a794-4c8d-a4d1-b015a0dfcc32",
6      "expire": 7200
7    }
8  }
```

2.2 单导联分析接口

请求

属性	值
HTTP URL	https://aiecg.heartvoice.com.cn/open-apis/ecg/ecgservice/v1/lead/1
HTTP Method	POST

请求头

名称	类型	必填	描述
X-Auth-Token	String	是	登录接口获取到的token
Content-Type	String	是	固定值: "application/json; charset=utf-8"

请求体

名称	类型	必填	描述
sampleRate	int	是	采样率
adcGain	Double	是	增益
adcZero	Double	是	零点
rawEcg	List	是	心电图数据
notch50Hz	Boolean	否	是否使用50Hz滤波，默认false
forceRunModel	Boolean	否	是否必须运行模型，默认false
heartVoiceDevice	Boolean	否	使用心之声心电仪，默认false
deviceId	String	否	心之声心电仪sn

响应

名称	类型	描述
errorCode	String	错误码，非 0 表示失败
msg	String	错误描述
data	JSON	JSON内容

data内容

名称	类型	描述
id	Long	请求id
analyzable	Boolean	心电图是否可分析
normal	Boolean	是否正常心电图
reverse	Boolean	是否拿反
diagLabels	List	诊断标签
score	Int	得分
actionSuggestion	String	行动建议
avgHr	Integer	平均心率
avgQrs	Integer	平均QRS波宽度，单位毫秒
avgPrIntervals	Integer	平均PR间期，单位毫秒
avgQt	Integer	平均QT间期，单位毫秒
avgQtC	Integer	平均QTc间期
avgP	Integer	平均P波宽度，单位毫秒

响应体示例

```
1  {
2    "errorCode": "0",
3    "msg": "成功",
4    "data": {
5      "id": 576473921671557120,
6      "analyzable": true,
7      "normal": true,
8      "reverse": false,
9      "diagLabels": ["SN"],
10     "score": 99,
11     "actionSuggestion": "心脏状态良好，请继续保持",
12     "avgHr": 84,
13     "avgQrs": 121,
14     "avgPrIntervals": 174,
15     "avgQt": 338,
```

```
16     "avgQtc": 399,  
17     "avgP": 102  
18   }  
19 }
```

2.3 长程文件上传接口

请求

属性	值
HTTP URL	https://aiecg.heartvoice.com.cn/open-apis/ecg/ecgservice/v1/cos/presignedUrl?fileType=BINARY212
HTTP Method	GET

请求头

名称	类型	必填	描述
X-Auth-Token	String	是	登录接口获取到的token
Content-Type	String	是	固定值: "application/json; charset=utf-8"

查询参数

名称	类型	必填	描述
fileType	String	是	文件类型, 目前只支持BINARY212或BINARY16, 详见说明1和2

响应

名称	类型	描述
errorCode	String	错误码，非 0 表示失败
msg	String	错误描述
data	String	上传URL，URL有效期2个小时，使用方式见说明3

响应体示例

```
1 {  
2   "errorCode": "0",  
3   "msg": "成功",  
4   "data":  
5 }
```

说明

1. BINARY212：心电信号文件格式。用三个字节表示2个数字，第二个字节的低四位拼上第一个字节为第一个采样点数据，第三个字节拼上第二个字节的高四位为第二采样点数据，依次类推。如三个字节“0001 0010 0011 0100 0101 0110”，表示第一个采样点数据为“0100 0001 0010”，第二个采样点数据为“0101 0110 0011”
2. BINARY16：心电信号文件格式。用两个字节表示一个数字。
3. 上传URL的使用示例：

```
1 curl -X PUT --location "http://ecgdata-  
1255716792.cos.ap-  
shanghai.myqcloud.com/exampleobject?sign=q-sign-  
algorithm=sha1&q-  
ak=AKID97qIUP3SbXI068wVpumQoxsXw73j8IFx&q-sign-  
time=1638775140;1638793140&q-key-  
time=1638775140;1638793140&q-header-list=&q-url-  
param-list=&q-  
signature=db91f1057e5458ea09eb7304d501e4803ad4349b" \  
2 -H "Content-Type: application/x-www-form-  
urlencoded" \  
3 -d @/home/tao/心电数据文件.BINARY212
```

2.4 单导联长程分析接口

请求

属性	值
HTTP URL	https://aiecg.heartvoice.com.cn/open-apis/ecg/ecgservice/v1/longRange
HTTP Method	POST

请求头

名称	类型	必填	描述
X-Auth-Token	String	是	登录接口获取到的token
Content-Type	String	是	固定值: "application/json; charset=utf-8"

请求体

名称	类型	必填	描述
fileUrl	String	是	文件的上传地址
adcGain	Double	是	增益
adcZero	Double	是	零点
sampleRate	Int	是	采样率
deviceId	设备ID	否	设备序列号
startTime	String	否	采集开始时间, 格式"yyyy-MM-dd HH:mm:ss"

响应

名称	类型	描述
errorCode	String	错误码，非 0 表示失败
msg	String	错误描述
data	Long	请求Id

响应体示例

```
1 {
2   "errorCode": "0",
3   "msg": "成功",
4   "data": 543550706137698304
5 }
```

2.5 查询单导联长程分析结果接口

请求

属性	值
HTTP URL	https://aiecg.heartvoice.com.cn/open-apis/ecg/ecgservice/v1/longRange/{longRangeId}
HTTP Method	GET

请求头

名称	类型	必填	描述
X-Auth-Token	String	是	登录接口获取到的token
Content-Type	String	是	固定值: "application/json; charset=utf-8"

路径参数

名称	类型	必填	描述
longRangeld	Long	是	长程分析ID

响应

名称	类型	描述
errorCode	String	错误码，非 0 表示失败
msg	String	错误描述
data	JSON	内容

data内容

名称	类型	描述
url	String	心电数据下载链接
adcGain	Double	增益
adcZero	Double	零点
sampleRate	Integer	采样率
createTime	Date	创建时间
updateTime	Date	最后更新时间
state	String	INIT初始化, PROCESSING处理中, COMPLETED分析完成, FAILED分析失败
deviceId	String	设备序列号
startTime	Date	开始时间
result	JSON	分析结果

响应体示例

--

```

1  {
2      "errorCode": "0",
3      "msg": "成功",
4      "data": {
5          "url": "https://ecgdata-1255716792.cos.ap-
shanghai.myqcloud.com/app/542668386501398528/2112071432
453799.BINARY16?sign=q-sign-algorithm%3Dsha1%26q-
ak%3DAKID97qIUP3SbXIo68wVpumQoxsXw73j8IFx%26q-sign-
time%3D1638858766%3B92496009600%26q-key-
time%3D1638858766%3B92496009600%26q-header-list%3D%26q-
url-param-list%3D%26q-
signature%3Da09daf29e63e82b5fab4eb26e3ee31e5f039c2f9",
6          "adcGain": 240,
7          "adcZero": 1283,
8          "sampleRate": 125,
9          "createTime": "2021-12-07T06:32:46.339+00:00",
10         "updateTime": "2021-12-07T06:32:47.743+00:00",
11         "state": "COMPLETED",
12         "deviceId": "522103150273",
13         "startTime": "2021-12-07T06:32:10.000+00:00",
14         "report": {
15             "totalDuration": 33.936, //总时长, 单位秒
16             "premature": {
17                 "singlePAC": 0, //单发PAC次数
18                 "bigeminyPAC": 0, //房早二联律次数
19                 "pairedPVC": 0, //成对室早次数
20                 "bigeminyPVC": 0, //室早二联律次数
21                 "triadPAC": 0, //房早三联律次数
22                 "totalPAC": 0, //房早心搏数
23                 "totalSVT": 0, //房性心动过速次数
24                 "pairedPAC": 0, //成对房早次数
25                 "totalPVC": 0, //室早总次数
26                 "triadPVC": 0, //室早三联律次数
27                 "singlePVC": 0, //单发室早次数
28                 "totalVT": 0 //室速次数
29             },
30             "SNB": {
31                 "totalDuration": 0, //心动过缓总持续时长
32                 "maxBeatCount": 0, //最长的连续的窦性心动
过缓的心搏次数

```

```

33         "idx": 0, //最长的连续的窦性心动过缓的开始时
   间
34         "maxDuration": 0 //最长的连续的窦性心动过缓
   的持续时间
35     },
36     "labelIdxList": { //各种病症的最大概率起始位置
   索引, 建议展示索引位置前2s至随后的10s片段
37         "SN": [
38             1250
39         ],
40         "BIGEMINY_PVC": [178]
41     },
42     "SNT": {
43         "totalDuration": 0, //心动过速总持续时长
44         "maxBeatCount": 0, //最长的连续的窦性心动
   过速的心搏次数
45         "idx": 0, //最长的连续的窦性心动过速的开始时
   间
46         "maxDuration": 0 //最长的连续的窦性心动过速
   的持续时间
47     },
48     "hr": {
49         "avgHr": 69, //平均心率
50         "maxHrIdx": 1848, //最大心率位置索引
51         "maxHr": 77, //最大心率
52         "minHr": 57, //最小心率
53         "minHrIdx": 0 //最小心率位置索引
54     },
55     "totalBeats": 34, //总心跳数
56     "hrv": { //心率变异性
57         "highFrequencyPower":
   1012.2956576655566,
58         "rmssd": 56.64391700203415,
59         "lowFrequencyPower": 665.6731603231638,
60         "sdann": 0,
61         "sdnn": 59.610275508812734,
62         "pnn50": 43.33333333333336,
63         "sdnnIndex": 59.610275508812734
64     },
65     "labels": [//所有的诊断标签
66         "SN",

```

```

67             "BIGEMINY_PVC"
68         ]
69     }
70 }
71 }

```

说明:

单导联诊断标签列表:

```

1  SN("窦性心律"),
2  N("正常心电图"),
3  SNA("窦性心律不齐"),
4  SNT("窦性心动过速"),
5  SNB("窦性心动过缓"),
6  AF("心房颤动"),
7  AFL("心房扑动"),
8  VT("室性心动过速"),
9  SVT("室上性心动过速"),
10 PVC("室性早搏"),
11 PJC("交界性早搏"),
12 PAC("房性早搏"),
13 AVBI("一度房室传导阻滞"),
14 AVBII("二度房室传导阻滞"),
15 AVBIII("三度房室传导阻滞"),
16 AE("房性逸搏"),
17 IVB("室内传导阻滞"),
18 LBBB("左束支传导阻滞"),
19 RBBB("右束支传导阻滞"),
20 LAFB("左前分支传导阻滞"),
21 JE("交界性逸搏"),
22 VE("室性逸搏"),
23 LVH("左心室肥大"),
24 PACED("起搏心率"),
25 WPW("WPW"),
26
27 SINGLE_PAC("单发房早"),
28 PAIRED_PAC("成对房早"),
29 BIGEMINY_PAC("二联律房早"),
30 TRIAD_PAC("三联律房早"),
31 SINGLE_PVC("单发室早"),
32 PAIRED_PVC("成对室早"),

```

```
33 BIGEMINY_PVC("二联律室早"),  
34 TRIAD_PVC("三联律室早"),
```

###