

Athena 开放 API 规范文档

版权声明

版权所有 © 2016, 安徽科大讯飞信息科技股份有限公司, 保留所有权利。

商标说明

安徽科大讯飞信息科技股份有限公司的产品是安徽科大讯飞信息科技股份有限公司专有。在提及其他公司及其产品时将使用各自公司所拥有的商标, 这种使用的目的仅限于引用。本文档可能涉及安徽科大讯飞信息科技股份有限公司的专利 (或正在申请的专利)、商标、版权或其他知识产权, 除非得到安徽科大讯飞信息科技股份有限公司的明确书面许可协议, 本文档不授予使用这些专利 (或正在申请的专利)、商标、版权或其他知识产权的任何许可协议。

不作保证声明

安徽科大讯飞信息科技股份有限公司不对此文档中的任何内容作任何明示或暗示的陈述或保证, 而且不对特定目的的适销性及适用性或者任何间接、特殊或连带的损失承担任何责任。本文档内容若有变动, 恕不另行通知。本文档例子中所用的公司、人名和数据若非特别声明, 均属虚构。未得到安徽科大讯飞信息科技股份有限公司明确的书面许可, 不得为任何目的、以任何形式或手段 (电子的或机械的) 复制或传播文档的任何部分。

保密声明

本文档 (包括任何附件) 包含的信息是保密信息。接收人了解其获得的本文档是保密的, 除用于规定的目的外不得用于任何目的, 也不得将本文档泄露给任何第三方。本软件产品受最终用户许可协议 (EULA) 中所述条款和条件的约束, 该协议位于产品文档和/或软件产品的联机文档中, 使用本产品, 表明您已阅读并接受了 EULA 的条款。

目 录

1. 概述.....	4
2. 协议.....	4
2.1 应答消息格式.....	4
2.2 应答消息字段定义.....	5
2.2.1 应答码.....	5
2.2.2 语义结构化表示.....	6
2.2.3 结构化数据表示.....	6
2.2.4 简化图文结果表示.....	6
2.2.5 moreResults 结构表示.....	7
3. 通用功能协议.....	8
3.1 地点描述相关协议.....	8
3.1.1 基础地点（表示行政区划）的 location.....	8
3.1.2 表示道路的 location.....	9
3.1.3 表示交叉路口的 location.....	10
3.1.4 表示区域的 location.....	10
3.1.5 表示位置点的 location.....	11
3.1.6 表示物件具体位置的 location(主要面向智能家居业务)	11
3.1.7 其他说明.....	12
3.2 时间描述相关协议.....	12
3.2.1 基础描述（表示时间点）的 datetime	12
3.2.2 表示时间段的 datetime	13
3.2.3 无法解析的时间说法的 datetime	14
4. 通用服务.....	15
4.1 音乐.....	16
4.2 天气.....	18
4.3 空气质量.....	20
4.4 航班业务.....	20
4.5 火车业务.....	22
4.6 电话.....	24
4.7 号码达人.....	26
4.8 唐诗、宋词.....	27
4.9 故事.....	28
4.10 笑话.....	29
4.11 广播.....	29
4.12 新闻.....	31
4.13 菜谱.....	32
4.14 闲聊.....	33
4.15 数值计算.....	33
4.16 日期.....	34
附录 I. I 业务通用语义错误信息表.....	35

附录 I 系统级错误信息表.....	35
附录 II 火车座位对照表.....	35
附录 III 火车车次对照表	35
附录 IV 国家名称简称	36
附录 V 语言名称简称	38

1. 概述

科大讯飞 Athena 系统，是一套集语义、对话解析、智能问答、垂直搜索和业务接入于一体的技术接入平台。面向广大开发者提供商提供一站式语义、对话解决方案。

该系统覆盖多垂直领域的语义、对话通用场景，提供海量通用问答资源，支持亿万量级词典的复杂语义空间建模，以及自定义文法和通用文法的混合解码。同时支持 Andriod、IOS、JAVA、Linux 等多终端形式接入，通过多样化的结果输出，满足应用的个性化定制需求。

Athena 系统通过扁平化的交互设计，用户无需掌握语义、对话的具体相关技术，只需根据自身产品特性，选择通用语义、对话场景和问答库，即可快速拥有语义、对话解析和智能问答服务。

2. 协议

2.1 应答消息格式

交互成功时的 JSON 内容示例：

```
{
  "answer": {
    "text": "\"合肥\"今天\"中雨\"，\"15℃\"，\"东北风微风\"，雨天出行记得准备雨伞"
  },
  "data": {
    "result": [
      {
        .....
      }
    ]
  },
  "dialog_stat": "DataValid",
  "text": "合肥的天气",
  "service": "weather",
  "operation": "QUERY",
  "rc": 0,
  "semantic": {
    "slots": {
      .....
    }
  }
}
```

2.2 应答消息字段定义

字段名称	字段类型	是否必须	说明
rc	Int	是	应答码(response code)
error	Object	否	错误信息
text	String	是	用户的输入,可能和请求中的原始text不完全一致,因服务器可能会对text进行语言纠错
service	String	是	服务的全局唯一名称, 详情参见 4.通用服务
operation	String	是	服务的细分操作编码, 各业务服务自定义
semantic	Object	否	本次语义(包括历史继承过来的语义)结构化表示, 各服务自定义
data	Object	否	数据结构化表示, 各服务自定义
answer	Object	否	对结果内容的最简化文本/图片描述, 各服务自定义
search_semantic	Object	否	数据搜索模块用于搜索数据的字段
dialog_stat	String	否	用于客户端判断是否使用信源返回数据
demand_semantic	String	否	本次原始语义(包含从历史继承过来的语义, 未经过后处理规整), 用于客户端展现。
orig_semantic	String	否	本次原始语义, 不包含历史继承过来的语义。
moreResults	Object	否	在存在多个候选结果时,用于提供更多的结果描述

2.2.1 应答码

用于标识用户请求响应的状态,它包含用户操作成功或异常等几个方面的状态编号。当存在多个候选的响应结果时,每个响应结果内都必须包含相应的 rc 码,便于客户端对每个响应包进行识别和操作。

应答码	说明
"rc"	
0	操作成功
1	
2	

3	业务操作失败，语义解析服务出错。错误信息在 <code>error</code> 字段描述，具体参见业务相关的语义（ <code>semantic</code> ）错误信息
4	服务不理解或不能处理该文本。文本没有匹配的服务场景

2.2.2 语义结构化表示

表示对用户文本的语义意图描述信息，通过该字段应用可以精确定位用户的意图，并获取具体的意图内容参数，在应用中实现对应的业务逻辑处理。

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"semantic"			
<code>normalPrompt</code>	String	否	获取到数据时的导语文字，可为空
<code>normalPromptTts</code>	String	否	获取到数据时的导语播报内容，若字段不存在，则取值与 <code>normalPrompt</code> 相同
<code>noDataPrompt</code>	String	否	获取不到数据时的导语文字，可以为空，如当 <code>slots</code> 就返回一个 url 的时候
<code>noDataPromptTts</code>	String	否	获取不到数据时的导语播报内容，若字段不存在，则取值与 <code>noDataPrompt</code> 相同
<code>slots</code>	Object	是	参照后续不同服务的定义

2.2.3 结构化数据表示

除了返回对用户意图的描述，对于一些业务，也支持返回对用户文本的应答结果。该字段表示对应答结果的结构化描述信息，如果应用本身没有特定数据源，可以直接选择该结构化的结果进行解析和处理展现，无需处理语义信息。

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"data"			
<code>header</code>	String	否	导语部分
<code>headerTts</code>	String	否	导语播报内容，若字段不存在，则取值与 <code>header</code> 相同
"result"		是	结构化数据；如果没有查到数据，此字段不返回。参照后续不同服务的定义

2.2.4 简化图文结果表示

对于一些业务场景，支持直接返回一段文本应答结果，同时辅助一张图片和相关链接。应用可以无需解析和提取语义/结果的结构化数据信息，直接显示该字段的图文信息。同时用户可以选择通过开放平台编辑和上传/导入图文应答信息，快速自定义扩展应用交互。

字段名称	字段类型	是否必须	说明
------	------	------	----

"answer"			
type	String	是	显示的类型，通过这个类型，可以确定数据的返回内容和客户端的显示内容： T: text数据 U: url数据 TU: text+url数据 IT: image+text数据 ITU: image+text+url数据
text	String	是	通用的文字显示，属于text数据
imgUrl	String	否	图片的链接地址，属于image数据
imgDesc	String	否	图片的描述文字
url	String	否	url链接
urlDesc	String	否	url链接的描述文字

2.2.5 moreResults 结构表示

当用户的文本可能存在多个对应的意图服务时，应用可以选择返回多候选的应答结果，协议会通过 `moreResults` 字段来扩展后续的其他意图服务描述。`moreResults` 是一个 json 数组，数组每个成员的字段组成与 2.5 节应答消息字段定义的其他各字段完全一致，用户可以在开放平台配置是否允许多结果。（这里需要针对几个关键字段的特殊处理单独说明，如 `rc`）

示例：

```
{
  "rc":0,
  "text":"刘德华",
  "service":"baike",
  "operation":"ANSWER",
  "answer": {
    "type":"T",
    "text":"刘德华，1961年9月27日生于香港新界大埔镇， ..."
  },
  moreResults:[
    {
      "rc":0,
      "text":"刘德华",
      "service":"music",
      "operation":"QUERY",
      "semantic": {
        "slots": {
          "artist": "刘德华",
        }
      }
    },
    .....
  ]
}
```

3. 通用功能协议

本章描述了在各业务中相对通用的字段定义，在具体业务中如果引用相关字段将不再具体描述，直接参考相关章节。例如：在“航班”业务中需要定义“预定时间”，可以直接参考本章节中对“时间点”的定义，而不需要在业务中具体定义。

3.1 地点描述相关协议

地点的基础描述为基于行政区划的地点定义，在此基础上包括扩展协议：表示道路、表示交叉路口、表示区域、表示位置点。

3.1.1 基础地点（表示行政区划）的 location

语义字段名	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取 LOC_BASIC

country	String	否	国别简称(参见附录的对照表)
province	String	否	省全称（包括直辖市、台）
provinceAddr	String	否	省简称
city	String	否	市全称（包括港澳）
cityAddr	String	否	市简称
area	String	否	县区
areaAddr	String	否	县区简称
country、province、city、area 这 4 种元素必须至少出现一种			

示例：

```
"location":{
  "type": "LOC_BASIC",
  "city": "合肥市",
  "cityAddr": "合肥",
  "area": "包河区",
  "areaAddr": "包河"
}
```

3.1.2 表示道路的 location

语义字段名	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取 LOC_STREET
country	String	否	国别简称 (参见附录的对照表)
province	String	否	省全称（包括直辖市、台）
provinceAddr	String	否	省简称
city	String	是	市全称（包括港澳），CURRENT_CITY 代表当前城市
cityAddr	String	否	市简称
area	String	否	县区
areaAddr	String	否	县区简称
street	String	是	道路名称
city、street 必选，其他元素可选，当用户没有输入城市，city 为“CURRENT_CITY”			

示例：

```
"location":{
  "type": "LOC_STREET",
  "city": "合肥市",
  "cityAddr": "合肥",
  "street": "长江西路"
}
```

3.1.3 表示交叉路口的 location

语义字段名	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取 LOC_CROSS
country	String	否	国别简称 (参见附录的对照表)
province	String	否	省全称 (包括直辖市、台)
provinceAddr	String	否	省简称
city	String	是	市全称 (包括港澳), CURRENT_CITY 代表当前城市
cityAddr	String	否	市简称
area	String	否	县区
areaAddr	String	否	县区简称
street	String	是	道路名称
streets	String	否	交口的另一道路名称
city、street 必选, 其他元素可选, 当用户没有输入城市而又没有上传所在城市信息, city 为“CURRENT_CITY”			

示例:

```
"location":{  
  "type": "LOC_CROSS",  
  "city": "合肥市",  
  "cityAddr": "合肥",  
  "street": "长江西路",  
  "streets": "科学大道"  
}
```

3.1.4 表示区域的 location

语义字段名	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取 LOC_REGION
country	String	否	国别简称(参见附录的对照表)
province	String	否	省全称 (包括直辖市、台)
provinceAddr	String	否	省简称
city	String	是	市全称 (包括港澳), CURRENT_CITY 代表当前城市
cityAddr	String	否	市简称
area	String	否	县区
areaAddr	String	否	县区简称
street	String	否	道路名称
region	String	是	区域名称
city、region 必选, 其他元素可选, 当用户没有输入城市而又没有上传所在城市信息, 比如“西直门”, city 为“CURRENT_CITY”			

示例:

```
"location":{
  "type": " LOC_REGION",
  "city": "合肥市",
  "cityAddr": "合肥",
  "region": "三里庵"
}
```

3.1.5 表示位置点的 location

语义字段名	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取 LOC_POI
country	String	否	国别简称(参见附录的对照表)
province	String	否	省全称(包括直辖市、台)
provinceAddr	String	否	省简称
city	String	是	市全称(包括港澳), CURRENT_CITY 代表当前城市
cityAddr	String	否	市简称
area	String	否	县区
areaAddr	String	否	县区简称
street	String	否	道路名称
region	String	否	区域名称
poi	String	是	机构等名称,CURRENT_POI 表示当前地点
city、poi 必选, 其他元素可选, 当用户没有输入城市而又没有上传所在城市信息, city 为“CURRENT_CITY”			

示例:

```
"location":{
  "type": " LOC_POI",
  "city": "合肥市",
  "cityAddr": "合肥",
  "region": "三里庵",
  "poi": "国购广场"
}
```

3.1.6 表示物件具体位置的 location(主要面向智能家居业务)

语义字段名	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取 LOC_POI
room	String	否	国别简称(参见附录的对照表)
zone	String	否	省全称(包括直辖市、台)
region	String	否	省简称

示例:

```
"location":{
  "type": "LOC_POI",
  "city": "合肥市",
  "cityAddr": "合肥",
  "region": "三里庵",
  "poi": "国购广场"
}
```

3.1.7 其他说明

- 1) 省份的标准全称例如: 安徽省、广西壮族自治区、西藏自治区、上海市。 城市的标准全称例如: 北京市、合肥市。县区的标准全称如: 包河区、肥东县。
- 2) location 结构中的 keyword 用于 location 中附加的搜索信息, 不影响 type 的取值, 比如以上四种 type 类型的 location 都可以附加上 keyword 信息, 比如:

合肥黄山路和潜山路交口的移动营业厅	合肥市长江西路三里庵国购广场附近的移动营业厅
<pre>"location":{ "type": "LOC_CROSS", "city": "合肥市", "city_s": "合肥", "street": "黄山路", "streets": "潜山路", "keyword": "移动营业厅" }</pre>	<pre>"location":{ "type": "LOC_POI", "city": "合肥市", "city_s": "合肥", "street": "长江西路", "region": "三里庵", "poi": "国购广场", "keyword": "移动营业厅" }</pre>

3.2 时间描述相关协议

时间描述的基础是描述了时间点的协议, 在此基础上包括扩展协议: 时间段协议、不同时间点、无法解析的时间说法。

3.2.1 基础描述(表示时间点)的 datetime

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	时间类型: DT_BASIC
date	String	是	日期, 格式为 YYYY-MM-DD, 缺省值为 "CURRENT_DAY"
dateOrig	String	否	date 的原始字符串

time	String	否	24 小时制，格式为 HH:MM:SS
timeOrig	String	否	time 的原始字符串

示例：明天下午三点

```
"datetime": {  
  "type": "DT_BASIC",  
  "date": "2016-10-26",  
  "dateOrig": "明天",  
  "time": "15:00:00",  
  "timeOrig": "下午三点"  
}
```

3.2.2 表示时间段的 datetime

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	时间类型：DT_INTERVAL
date	String	是	第一天的日期,格式为 YYYY-MM-DD
dateOrig	String	否	date 的原始字符串
time	String	否	24 小时制，格式为 HH:MM:SS
timeOrig	String	否	time 的原始字符串
endDate	String	是	结束日期
endDateOrig	String	否	endDate 的原始字符串
endTime	String	否	结束时间，24 小时制，格式为 HH:MM:SS
endTimeOrig	String	否	endTime 的原始字符串

示例：明天下午三点到后天下午五点

```
"datetime": {  
  "type": "DT_INTERVAL",  
  "date": "2016-10-26",  
  "dateOrig": "明天",  
  "time": "15:00:00",  
  "timeOrig": "下午三点",  
  "endDate": "2016-10-27",  
  "endDateOrig": "后天",  
  "endTime": "17:00:00",  
  "endTimeOrig": "下午五点"  
}
```

3.2.3 无法解析的时间说法的 datetime

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	时间类型：DT_ORIGINAL
date	String	是	日期的原始说法
dateOrig	String	否	date 的原始字符串
time	String	否	时间的原始说法
timeOrig	String	否	time 的原始字符串

示例：明年春天

```
"datetime": {  
  "type": "DT_ORIGINAL",  
  "date": "明年春天",  
  "dateOrig": "明年春天"  
}
```

4. 通用服务

服务 ID	服务名称	服务描述
musicX	音乐	音乐点播 如：刘德华的忘情水
weather	天气	天气查询 如：合肥明天的天气
pm25	空气质量	空气质量查询 如：合肥今天的pm25
flight	航班	查询航班信息 如：查询从明天广州到北京的航班
train	火车	火车查询 如：查询明天从广州到北京的火车
numberMaster	号码达人	号码输入、纠错等 如：我的号码是13855083948
poetry	唐诗、宋词	诗词对答 如：白日依山尽的下一句是什么？
story	故事	故事点播 如：讲个白雪公主的故事
joke	笑话	笑话、段子 如：来一个笑话
radio	广播	电台查询 如：我要听北京音乐台
news	新闻	新闻点播 如：今天的热点新闻
cookbook	菜谱	菜谱 如：红烧肉怎么做？
chat	闲聊	闲聊 如：来聊聊啊
calc	数值计算	数字计算器 如：10的平方是多少
datetime	日期	日期假日查询 如：母亲节是哪天？

4.1 音乐

服务 ID: musicX

功能描述: 点歌、控制音乐播放等

操作码(operation):

取值	说明
PLAY	点歌
INSTRUCTION	音乐控制
DEFAULT	放一首歌
RANDOM_SEARCH	随机放歌

语义 (semantic) 表示:

(1) operation 为 PLAY 时

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			
song	String	否	歌曲: 洋葱
artist	String	否	歌手: 王力宏
moreArtist	String	否	合唱歌手
gender	String	否	歌手性别: 男, 女
band	String	否	乐队: 五月天
source	String	否	来源: 夜太美
sourceType	String	否	来源类型: 专辑、专辑、歌单、综艺、影视、电影、电视剧
genre	String	否	流派: 流行、民谣、古典、轻音乐、摇滚、钢琴曲、爵士、电子、蓝调...
area	String	否	区域: 欧美、日韩、大陆...
lang	String	否	语言: 华语、英文、韩语、日语、小语种 (匈牙利...)
tags	String	否	标签: 悲伤、90 后、神曲、激情、ktv、儿歌、网络热歌、游戏、影视原声、主题曲、插曲、片尾曲、最新、最热...
version	String	否	版本: live 版、演唱会版、现场版.....
season	String	否	季次: 第一季、第二季
episode	String	否	期次: 第一期、第二期
exclude	String	否	不包含, 主要用于对以上语义字段的“非”的描述, 例如我不想

			听刘德华的歌。 exclude#artist:刘德华
song_refer	String	否	这、这首歌

(2) operation 为 INSTRUCTION 时

字段名称	字段类型	是否必须	取值	说明
"slots"				
insType	String	否	create	创建、添加、新建
			query	查询
			replay	继续播放
			delete	删除
			insert	向歌单中添加歌曲
			sure	确定、删除、是
			cancel	取消
			cycle	单曲循环
			order	顺序播放
			loop	循环播放
			random	随机播放
			repeat	重播
			broadcast	问歌曲名
			broadcastsinger	问歌手
			next	下一首
			past	上一首
			play	播放
			rewind	快退
			sleep	休眠
			speed	快进
			pause	暂停
			volume_max	最大音量
			volume_min	最小音量
			volume_minus	减小音量
			volume_plus	增大音量
			volume_mid	音量中等
			volume_select	音量选择
			like	喜欢
			dislike	不喜欢
			similar	同类歌曲查询
			replayAnswer	没有听清时重复播报 answer
minute	String	否		分钟
percent	String	否		百分比
second	String	否		秒

series	String	否		级数
--------	--------	---	--	----

(3) operation 为 RANDOM_SEARCH 时, 表示随便播首歌

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			

数据结构化 (data) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
"result"			
itemid	String	否	歌曲 id
singeraliasnames	String	否	歌手别名信息
neatsongname	String	否	清洗后的歌曲名
publishtime	String	否	发行时间
songname	String	否	歌曲名 (含有特殊符号)
tag names	String	否	标签名
programname	String	否	综艺名称
movie names	String	否	影视名称
audiopath	String	否	音频 url
singer names	String	否	歌手名
albumname	String	否	专辑名

系统反馈结果 (answer) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.2 天气

服务 ID: weather

功能描述: 天气预报功能

操作码(operation):

取值	说明
QUERY	查询天气信息

语义 (semantic) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			

location	Object(location)	否	地点
datetime	Object(datetime)	否	时间
sightspot	String	否	风景区名称
subfocus	String	否	用户的具体兴趣点 (比如雨、雪等)
queryType	String	否	表示疑问的类型(“内容”、“确认”、“程度”、“变化”、“选择”)
queryValue	String	否	表示程度、变化、选择的具体值
questionWord	String	否	语法范畴的标签, 表示用户实际使用的疑问词。在一般疑问类型下, 帮助生成简短回答。(有、有没有、是、不会、大不大、小不小、热不热、等)

数据结构化 (data) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
“result”			
city	String	否	城市
weather	String	否	天气状况
weatherType	Int	否	天气类别
tempRange	String	否	气温范围
temp	String	否	当前气温
wind	String	否	风状况
windLevel	String	否	等级类别
lastUpdateTime	String	否	更新时间
date	String	否否	天气时间
dateLong	Long	否	时间戳
pm25	String	否	pm25 值
airData	Int	否	aqi 指数
airQuality	String	否	空气质量指数(AQI)
humidity	String	否	湿度

系统反馈结果 (answer) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 “T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.3 空气质量

服务 ID: pm25

功能描述: 空气质量查询

操作码(operation):

取值	说明
QUERY	查询空气质量

语义 (semantic) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			
location	Object(location)	否	地点

数据结构化 (data) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
"result"			
positionName	String	否	监测点名称
pm25	Int	否	颗粒物(粒径小于等于 2.5)
pm10	String	否	颗粒物(粒径小于等于 10)
publishDateTimeLong	Long	否	发布时间戳, 单位: 秒
publishDateTime	String	否	发布日期
area	String	否	地区
aqi	Int	否	空气质量指数(AQI)
isGlobal	Int	否	是否是全局
quality	String	否	污染程度
subArea	String	否	下级地区

系统反馈结果 (answer) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.4 航班业务

服务 ID: flight

功能描述： 查询航班信息，包括查询从 A 到 B 的航班，和某一个航班号的具体信息

操作码(operation):

取值	说明
QUERY（默认）	查询航班信息
QUERY_TIME	查询起飞到达时间
BOOK	预定机票

语义（semantic）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
type	String	否	单程、往返
endDate	Object(datetime)	否	返程日期
seat	String	否	座位级别：字段不存在表示不限制，取值： ECONOMY_CLASS: 经济舱 BIZ_CLASS: 商务舱 FIRST_CLASS: 头等舱
flightNo	String	否	航班号
endLoc	Object(location)	否	目的地
airline	String	否	航空公司
startLoc	Object(location)	否	出发地
startDate	Object(datetime)	否	出发日期
endTimeRank	String	否	到达时间最早的、最晚的 取值 EARLIST,LATEST
startTimeRank	String	否	最早、最晚出发的 EARLIST,LATEST
priceRank	String	否	最便宜的、最贵的 MAX(贵的), MIN（便宜）
speedRank	String	否	MAX（快）,MIN（慢）
posRank	Object（digital）	否	第一个 +1 最后一个-1
priceMin	String	否	（以上，最低价格）
priceMax	String	否	（以下，最高价格）
price	String	否	200 左右
discountRank	String	否	折扣最低的、最多的
discount	String	否	具体折扣

数据结构化（data）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
"result"			
departCity	String	否	出发城市
arriveCity	String	否	到达城市
dPort	String	否	出发机场
aPort	String	否	到达机场
airline	String	否	航空公司
takeOffTime	String	否	起飞时间
takeOffTimeStamp	String	否	起飞时间戳
arriveTime	String	否	到达时间
arriveTimeStamp	String	否	到达时间戳
flight	String	否	航班号
rate	String	否	航班扣率
price	String	否	航班票价
standardPrice	String	否	标准价
cabinInfo	String	否	舱位信息
quantity	String	否	剩余票量

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.5 火车业务

服务 ID: train

功能描述: 查询火车时刻表信息功能

操作码(operation):

取值	说明
QUERY (默认)	查询火车信息
BOOK	预定火车票

语义 (semantic) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			
startLoc	Object(location)	否	起点

endLoc	Object(location)	否	终点
startDate	Object(datetime)	否	出发日期
seat	String	否	座位级别, 例如: 软座、软卧、硬座、硬卧、高包, 参见附录 II 火车座位对照表
code	String	否	T64, K189 等, 表示车次代码
category	String	否	高铁、动车、特快、普快等, 参见附录 III 火车车次对照表
type	String	否	单程、往返
endTimeRank	String	否	到达时间最早的、最晚的 取值 EARLIST,LATEST
startTimeRank	String	否	最早、最晚出发的 EARLIST,LATEST
priceRank	String	否	最便宜的、最贵的 MAX(贵的), MIN (便宜)
speedRank	String	否	MAX (快), MIN (慢)
posRank	Object (digital)	否	第一个 +1 最后一个 -1
priceMin	String	否	(以上, 最低价格)
priceMax	String	否	(以下, 最高价格)
price	String	否	价格

数据结构化 (data) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
"result"			
trainNo	String	否	车次
traintype	String	否	火车类型
originStation	String	否	起始站
terminalStation	String	否	终点站
startTime	String	否	始发时间
arrivalTime	String	否	终点站时间
runTime	String	否	全程运行时间
price	String	否	全程票价
price.name	String	否	票价类别
price.value	String	否	票价
startTimeStamp	String	否	时间戳

系统反馈结果 (answer) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.6 电话

服务 ID: telephone

功能描述: 拨打、接听电话

操作码(operation):

取值	说明
DIAL	拨打电话
RECTIFY	修改联系人、号码
CANCEL	纠正联系人、号码

语义 (semantic) 表示:

(1) operation 为 DIAL、RECTIFY、CANCEL 时

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
simCard	String	否	支持双卡手机, 取值: 卡 1/卡 2 (未来也可支持联通卡/电信卡/移动卡等)。例如“用卡 1 打电话给 xxx”, 提取“卡 1”。
name	String	否	拨打电话的人名, 表示联系人名称, 可以是通讯录中的条目名, 也可以是其他人名 (使用个性化模糊匹配)
category	String	否	个性化: 手机、固话、办公、住宅、其他
teleOperator	String	否	列表: 移动、联通、电信、小灵通
location	String	否	列表: 安徽、合肥
groupName	String	否	家人、同事、朋友、同学
code	String	否	要拨打的电话号码, 以及纠错修改后的号码
headNum	String	否	号段, 如 139, 186
tailNum	String	否	尾号, 如 1234, 当明确说到“尾号”时出此语义
position	String	否	号码的位置, 如前面的、中间的、后面的
wrongPart	String	否	识别错误的号码, 或者是想修改的号码, 如不是 138 {wrongPart}, 是 137
correctPart	String	否	纠正的号码, 如不是 138, 是 137{correctPart}
posRank	String	否	号码的顺序, 第一个, 第一个 6
wrongTimes	String	否	错误号码的个数, 比如 3 (wrongTimes) 个 6 改成 3 个 5
correctTimes	String	否	正确号码的个数, 比如 3 (wrongTimes)

			个 6 改成 3 (correctTimes) 个 5
code_refer	String	否	指代消解, 比如: 这里, 那里, 他
fuzzyPart	String	否	号码单说的情况 8188, 号码查询时也会用到

(2) operation 为 INSTRUCTION 时

字段名称	字段类型	是否必须	取值	说明
"slots"				
insType	String	否	CONFIRM	确认
			QUIT	取消
			previous	上一个
			next	下一个
			previous_page	上一页
			next_page	下一页
			BACK	返回
			HANGUP	挂断
			PICKUP	接听
			REDIAL	重拨
			CALLBACK	回拨
			SILENT	静音
			NO_SILENT	取消静音
			volume_max	最大声
			volume_mid	中等声
			volume_min	最小声
			volume_minus	调低声
			volume_plus	调高声
			missed	未接来电
			dialed	已拨号码
			received	已接来电
			CALL_LOG	来电记录
			CONTACTS	通讯录
			SEQUENCE	序号选择

系统反馈结果 (answer) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.7 号码达人

服务 ID: numberMaster

功能描述: 输入、修改电话号码

操作码(operation):

取值	说明
SET (默认)	号码设置
RECTIFY	号码修改
CONFIRM	号码确认

语义 (semantic) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
code	String	否	输入的电话号码,修改后的完整号码
position	String	否	表示号码的位置,取值: head, body, tail
seqNum	String	否	表示重复号码的次序, 如 1380138, 第二个 138, 取值 first, middle, last, 或者是数字
wrongPart	String	否	识别错误的号码,或者是想修改的号码, 如不是 138 {wrongPart}, 是 137
correctPart	String	否	纠正的号码, 如不是 138, 是 137{correctPart}
tailNum	String	否	尾号, 如 1234, 当明确说到“尾号”时出此语义
headNum	String	否	号段, 如 139, 186
category	String	否	手机、固话、办公、住宅、其他
posRank	digital	否	号码的顺序, 第一个, 第一个 6
wrongTimes	String	否	错误号码的个数, 比如 3 (wrongTimes) 个 6 改成 3 个 5
correctTimes	String	否	正确号码的个数, 比如 3 (wrongTimes) 个 6 改成 3 (correctTimes) 个 5
fuzzyPart	String	否	号码单说的情况 8188
numValid	String	否	取值为 true /false

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 “T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.8 唐诗、宋词

服务 ID: poetry

功能描述: 诗词查询、对诗等

操作码(operation):

取值	说明
QUERY	诗词查询

语义（semantic）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
queried	String	否	被查询字段（author、name）
name	String	否	作品名称
author	String	否	作品作者
keyword	String	否	查询诗句
dinasty	String	否	作品朝代
queryField	String	否	firstSent（首句/第一句） nextSent（下一句）/pastSent（上一句）/lastSent（最后一句）/whole（全部）
category	String	否	诗歌的标签类型，如写田园的诗，边塞的诗

数据结构化（data）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
“result”			
author	String	否	作者
title	String	否	名称
content	String	否	内容（和语义对应的内容） 比如下一句：就是下一句诗句

dynasty	String	否	朝代
status	Int	否	状态
showContent	String	否	诗词的完整内容
category	String	否	分类

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为“T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.9 故事

服务 ID: story

功能描述: 故事

操作码(operation):

取值	说明
QUERY（默认）	故事查询

语义（semantic）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
category	String	否	故事类别，如：人物故事、民间故事等
name	String	否	故事名称，如：海的女儿、漂亮的小天鹅等
author	String	否	故事作者名，如：安徒生等
keyword	String	否	故事关键词，如：鹅、老鼠等
queried	String	否	查询（目前仅为 author）

数据结构化（data）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
“result”			
name	String	否	名称
category	String	否	标题
content	String	否	内容
palyUrl	String	否	故事音频的播放地址
author	Int	否	作者

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为“T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.10 笑话

服务 ID: joke

功能描述: 笑话、搞笑段子等

操作码(operation):

取值	说明
QUERY	查询

语义（semantic）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
title	String	否	笑话标题
category	String	否	笑话类型

数据结构化（data）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
“result”			
category	String	否	分类，例如：校园等
content	String	否	笑话内容
title	String	否	标题
status	String	否	状态

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为“T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.11 广播

服务 ID: radio

功能描述：广播等

操作码(operation):

取值	说明
LAUNCH	打开
SAVE	保存
CLOSE	关闭
INSTRUCTION	指令

语义 (semantic) 表示:

(1) operation 为 LAUNCH、SAVE、CLOSE 时

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			
code	String	否	电台频点
waveband	String	否	FM/AM
category	String	否	电台类型
location	Object(location)	否	表示地区
cmdId	String	否	命令词 ID
channelId	String	否	频道序号 如调频到 fm 频道 5
nameOrig	String	否	电台名称原始文本
mode	String	否	取值: sending (发送) receiving (接受 默认)

(2) operation 为 INSTRUCTION 时

字段名称	字段类型	是否必须	取值	说明
"slots"				
insType	String	否	NEXT	下一台 换台
			PAST	上一台
			PLAY	播放
			PAUSE	暂停收音机
			CLOSE	关闭收音机
			SEARCH	搜索
			RETURN	返回
			COLLECT	收藏
			CANCELCOLLECTION	取消收藏
			SCAN	扫描电台
			CANCELSCAN	取消扫描
			PALY_LIST	打开频道列表

			MY_RADIO	打开我的电台
			WEB_RADIO	打开网络电台
			volume_max	最大音量
			volume_mid	中等音量
			volume_min	最小音量
			volume_minus	减小音量
			volume_plus	增大音量

数据结构化（data）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
"result"			
region	String	否	区域
program	String	否	节目单
dj	String	否	标题
channel	String	否	频道
url	String	否	播放地址

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.12 新闻

服务 ID: news

功能描述: 新闻、热点

操作码(operation):

取值	说明
PLAY	播放

语义（semantic）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
"slots"			
keyword	String	否	新闻关键词
category	String	否	新闻分类，如科技、体育等
media	String	否	来源媒体，如新网、网易等
datetime	Object(datetime)	否	新闻发生日期

location	Object(location)	否	新闻发生地区
way	String	否	听新闻类别(区别于看新闻), 取值“听”;

数据结构化 (data) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
“result”			
category	String	否	分类, 如今日头条等
publishDateTimeLong	Long	否	发布时间戳, 单位: 秒
publishDateTime	String	否	发布时间
title	String	否	标题
url	String	否	页面地址, 新闻的音频播放地址
time	String	否	播放时长
publishDateLong	String	否	时间戳
imgUrl	String	否	图片链接地址

系统反馈结果 (answer) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为“T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.13 菜谱

服务 ID: cookbook

功能描述: 新闻、热点

操作码(operation):

取值	说明
QUERY	查询

语义 (semantic) 表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
“slots”			
keyword	String	否	标签名
dishName	String	否	菜谱名称
ingredient	String	否	材料
keyword、dishName、ingredient 必须至少存在一个			

数据结构化（data）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	字段描述
"result"			
title	String	否	菜名
tag	String	否	标签
ingredient	String	否	主要食材
accessory	String	否	辅助食材
steps	String	否	步骤
status	String	否	状态
intro	String	否	介绍
imgUrl	String	否	图片地址

系统反馈结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.14 闲聊

服务 ID: chat

功能描述: 闲聊功能

操作码(operation):

取值	说明
ANSWER	返回直接问答信息

简化数据结果（answer）表示：

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 "T"
text	String	是	系统返回的提示语

4.15 数值计算

服务 ID: calc

功能描述: 计算器，可以进行一般的数学计算

操作码(operation):

取值	说明
ANSWER	返回直接计算结果

系统反馈结果（answer）表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 “T”
text	String	是	系统返回的提示语

4.16 日期

服务 ID: datetime

功能描述: 日期计算服务

操作码(operation):

取值	说明
ANSWER	直接返回答案

系统反馈结果（answer）表示:

字段名称	字段类型	是否必须	说明
type	String	是	取值为 “T”
text	String	是	系统返回的提示语

附录 I. I 业务通用语义错误信息表

错误码	错误信息
UNRESOLVABLE_CONDITION	缺少必要的查询条件
INVALID_OPERATION	不支持的操作
INVALID_DATETIME	无法解析的时间说法
INVALID_LOCATION	无法解析的地点说法

附录 I 系统级错误信息表

错误码	错误信息
1001	appid 缺失或无效
1002	appid 已过期
1003	appid 缺失或无效
1004	text 参数缺失或无效
1005	text 超过最大长度限制
1006	text 不满足最小长度限制
1007	ver 参数缺失或无效
1008	method 参数缺失或无效
1009	time 参数无效
2001	IP 被列入黑名单
2002	appid 访问总数超过限制
2003	appid 访问频率超过限制
3001	服务内部异常

附录 II 火车座位对照表

简称	座位级别
HARD_SEAT	硬座
SOFT_SEAT	软座
SLEEPER	卧铺，包括硬卧和软卧
HARD_SLEEPER	硬卧
SOFT_SLEEPER	软卧
FIRST_SEAT	一等座
SECOND_SEAT	二等座

附录 III 火车车次对照表

简称	座位级别
K	快速
G	高速动车

T	空调特快
Z	直达特快
D	动车组
OTHER	其他

附录 IV 国家名称简称

缩写	国别	缩写	国别	缩写	国别
AE	阿联酋	DO	多米尼加共和国	KW	科威特
AF	阿富汗	DZ	阿尔及利亚	KZ	哈萨克
AL	阿尔巴尼亚	EC	厄瓜多尔	LA	老挝
AM	亚美尼亚	EE	爱沙尼亚	LB	黎巴嫩
AO	安哥拉	EG	埃及	LC	圣卢西亚
AR	阿根廷	ES	西班牙	LI	列支敦士登
AT	奥地利	ET	埃塞俄比亚	LK	斯里兰卡
AU	澳大利亚	FI	芬兰	LR	利比里亚
AZ	阿塞拜疆	FJ	斐济	LT	立陶宛
BD	孟加拉	FR	法国	LU	卢森堡
BE	比利时	GA	加蓬	LV	拉脱维亚
BF	布基纳法索	GB	英国	LY	利比亚
BG	保加利亚	GD	格林纳达	MA	摩洛哥
BH	巴林	GE	格鲁吉亚	MC	摩纳哥
BI	布隆迪	GH	加纳	MD	摩尔多瓦
BJ	贝宁	GN	几内亚	MG	马达加斯加
BL	巴勒斯坦	GR	希腊	ML	马里
BN	文莱	GT	危地马拉	MM	缅甸
BO	玻利维亚	HK	香港特别行政区	MN	蒙古
BR	巴西	HN	洪都拉斯	MO	澳门地区
BW	博茨瓦纳	HU	匈牙利	MT	马耳他
BY	白俄罗斯	ID	印度尼西亚	MU	毛里求斯
CA	加拿大	IE	爱尔兰	MW	马拉维
CF	中非	IL	以色列	MX	墨西哥
CG	刚果	IN	印度	MY	马来西亚
CH	瑞士	IQ	伊拉克	MZ	莫桑比克
CL	智利	IR	伊朗	NA	纳米比亚
CM	喀麦隆	IS	冰岛	NE	尼日尔
CN	中国	IT	意大利	NG	尼日利亚
CO	哥伦比亚	JM	牙买加	NI	尼加拉瓜
CR	哥斯达黎加	JO	约旦	NL	荷兰
CS	捷克	JP	日本	NO	挪威
CU	古巴	KG	吉尔吉斯斯坦	NP	尼泊尔

CY	塞浦路斯	KH	柬埔寨	NZ	新西兰
CN	中国	KP	北朝鲜	OM	阿曼
DE	德国	KR	韩国	PA	巴拿马
DK	丹麦	KT	科特迪瓦共和国	PE	秘鲁
缩写	国别	缩写	国别		
PG	巴布亚新几内亚	VC	圣文森特岛		
PH	菲律宾	VE	委内瑞拉		
PK	巴基斯坦	VN	越南		
PL	波兰	YE	也门		
PT	葡萄牙	YU	南斯拉夫联盟		
PY	巴拉圭	ZA	南非		
QA	卡塔尔	ZM	赞比亚		
RO	罗马尼亚	ZR	扎伊尔		
RU	俄罗斯	ZW	津巴布韦		
SA	沙特阿拉伯				
SC	塞舌尔				
SD	苏丹				
SE	瑞典				
SG	新加坡				
SI	斯洛文尼亚				
SK	斯洛伐克				
SM	圣马力诺				
SN	塞内加尔				
SO	索马里				
SY	叙利亚				
SZ	斯威士兰				
TD	乍得				
TG	多哥				
TH	泰国				
TJ	塔吉克斯坦				
TM	土库曼				
TN	突尼斯				
TR	土耳其				
TW	台湾省				
TZ	坦桑尼亚				
UA	乌克兰				
UG	乌干达				
US	美国				
UY	乌拉圭				
UZ	乌兹别克				

附录 V 语言名称简称

缩写	语种
en	英文
ar	阿拉伯文
be	白俄罗斯文
bg	保加利亚文
ca	加泰罗尼亚文
cs	捷克文
da	丹麦文
de	德文
el	希腊文
es	西班牙文
et	爱沙尼亚文
fi	芬兰文
fr	法文
hr	克罗地亚文
hu	匈牙利文
is	冰岛文
it	意大利文
iw	希伯来文
ja	日文
ko	朝鲜文
lt	立陶宛文
mk	马其顿文
nl	荷兰文
no	挪威文
pl	波兰文
pt	葡萄牙文
ro	罗马尼亚文
ru	俄文
sh	塞波尼斯-克罗地亚文
sk	斯洛伐克文
sl	斯洛文尼亚文
sq	阿尔巴尼亚文
sr	塞尔维亚文
sv	瑞典文
th	泰文
tr	土耳其文
uk	乌克兰文
zh	中文