

训练计划接入指南

本文旨在介绍如何创建小爱训练计划。

通过创建专属训练计划，用户可以在设备上使用，也可以将个人创建的技能提交到小爱技能库中，获取大量的贡献值，让其他所有的用户都能使用该技能。

设备支持创建训练任务需要使用小米账号登录，当前支持两种方式进行训练计划接入，并各有优劣，开发者可以根据自身需求，选择合适的方式。

接入方式	优点	缺点
浏览器接入	<ul style="list-style-type: none">● 接入操作简单● 无开发经验的人员也可顺利接入	<ul style="list-style-type: none">● 用户需要显式登录一次，换相应的Oauth权限。● 创建的技能不支持视频和图片的上传
APPI接入	<ul style="list-style-type: none">● 支持录音/音频/视频/图片上传的能力，如果上传的是图片和视频，还需要注入 cookie， ai_app_cap=img,video	<ul style="list-style-type: none">● 接入过程比较复杂

1. 浏览器接入

1. 在浏览器中输入https://i.ai.mi.com/mico/aiauth?client_id=xxxxx&device_id=xxx 访问。其中client_id和device_id可以在开放平台中获取。
2. 登录需要创建训练计划的小米账号。



Hello, 第 7538014 位筑梦者!

登录小米账号

3. 点击页面上的“创建一个技能”或者选择“批量创建技能”，界面上会给出示例。

小爱训练计划

我的技能

最近收录

创建我的训练技能

Hi 小爱

在这里, 你可以训练你的小爱, 赋予她获得独一无二的新能力! 你的每项训练都会在音箱上立刻生效, 同时这项能力也会提交给产品团队, 如果能力被采纳, 所有用户都可以用到。

例如:

英国国歌是什么
英国国歌怎么唱

英国国歌是“天佑女王”。

English_song.mp3

返回

创建我的技能

4. 在输入框中, 填入需要提问的问题, 如果有多个句式对应同一个答复内容, 可以点击“添加句式”, 输入多个问题, 输入完成后, 点击“下一步”。

第一步：添加问题

小爱是谁

例：英国国歌是什么？

+ 添加句式

如果你想让多个句式对应同一个反馈，比如“英国国歌是什么？”，“英国国歌怎么唱？”，你可以点击下方按钮添加更多句式

查看示例

下一步

5. 对于小爱同学的答复，可以选择回答为一句话或者是其他音频文件，开发者根据自己的需求进行选择，也支持文字和音频文件同时回复。

第二步：添加小爱同学的回应

注：如需添加“控制我的设备”，请在小米 AI App 内操作。

A 回答一句话

音频文件

智能语音助手

+ 添加音频文件 + 添加小爱同学回答的话

上一步

上一步

预览

创建完成后，开发者可以点击“预览”，查看创建的训练计划。开发者也可以提交知识库审核，待审核通过后，所有用户都可以使用该技能。



注意:

- `client_id`需要填写开发者创建的产品，否则无法创建训练。
- 如果小爱同学的答复是需要控制其他智能家居设备，则需要开发者在小米AI App中进行操作。

2. API 接入

需要开发者协助用户完成一次授权操作，并保存相关的 Oauth token，以便下次登录的时候实现免登录。

2.1 完成授权

采用 Oauth 方式换取 `access_token`，然后访问如下网址：

https://i.ai.mi.com/mico/aiauth?client_id=xxxx&device_id=xxx&scope_data=xxx#access_token=xxx（基于设备授权的方式），`access_token` 作为 hash 值，`client_id`、`device_id` 和 `scope_data` 统一作为 query 值进行传递。

其中 `scope_data` 的生成规则是：`btoa(JSON.stringify({d: device_id}))`

- `device_id` 整理成 json 键值对，`{d: device_id}`

- 将第一步生成的 json, 转成字符串 `JSON.stringify({d: device_id})`
- 对上一步的字符串做 64 位编码

2.2 训练任务创建

完成第一步操作后, 需要访问训练计划的 OAuth2 API, 进行训练任务的创建。

1. OAuth 鉴权方法

`${clientId}`, `${token}`, `${scopeData}` 根据实际情况填写。

- 指定设备的鉴权需要在 header 填写 , 以下列举 header 的样式:

```
'Authorization: DO-TOKEN-V1 app_id:${clientId},access_token:${token},scope_data:${scopeData}'
```

参考: <http://passport.d.xiaomi.net/doc/oauth/oauth-v2-api.html>

- 指定应用的鉴权需要在 header 填写 , 以下列举 header 的样式:

```
'Authorization: AO-TOKEN-V1 dev_app_id:${clientId},access_token:${token}'
```

2. API 相关操作

开发者可以按照以下表格中的要求, 满足在创建训练任务过程中, 需要执行的各种操作。通过调用 API 接口的代码, 转化为用户可操作的可视化界面。

每当对小爱说

⊕ 添加

小爱会执行

⊕ 添加

更多设置

生效设备设置

全部音箱设备 >

随机回应

仅支持小爱执行文字、录音、图片和视频的训练



公开此训练，过审后全部用户可用

仅支持小爱执行文字和录音的训练



上传文件

url	POST /aiauth/file
header	Content-Type: multipart/form-data 其中文件二进制部分的 Content-Type, 请填写自己的文件类型
request	file:使用者真实上传的文件内容 byte array
response	{ "fileId": "test_28d7edf4ec0000fd9axxxxx", "filename": "sssss", // 上传时的 filename }
error handler	
样例	curl -v -X POST https://i.ai.mi.com/aiauth/file -H "Authorization: AO-TOKEN-V1 dev_app_id:2xxxxxxxxxxx6, access_token:xxxxxxxxxxxxx" -F "file=@01.amr" -F "filename=01.amr" {"fileId": "550544de6800400f869xxxxx", "filename": "01.amr"}

token 和 url 请求

url	GET /aiauth/file/\${fileId}
request	fileId:上传返回的文件 id string token:请求下载后拿到的 token string
response	{ "downloadUrl":"https://i.ai.mi.com/file/60c75ec34440800f374xxxx", "downloadToken":"v1:1:tA1Z82Dsd979V3tkNwW13S6KHiRo5w5JAXovXpQF536XZEy6oQxMB66yixxxxxx", "fileExisted":true}
error handler	
样例	curl -v -X GET "https://i.ai.mi.com/aiauth/file/5f95dba9980000f2f9xxxx" -H "Authorization: AO-TOKEN-V1 dev_app_id:2882303761517748766, access_token:V3_vsrFlsvIULL67w6sjmdyvba98PsjUD-abwt5A1_Q3YZiyCFD NcwRBLaMSWYSTpVPo9NYua8kfVAV8-RJITfcvR1WQHQTp8ipKynIvuLOUQy3uZf3woxoBoWd4EdLxxxx" { "downloadUrl":"https://i.ai.mi.com/file/60c75ec34440800f3742xxxx", "downloadToken":" v1:1:tA1Z82Dsd979V3tkNwW13S6KHiRo5w5JAXovXpQF536XZEy6oQxMB66yixY5xxxx", "fileExisted":true}

文件下载

url	GET /aiauth/file/data/\${fileId}
request	fileId:上传返回的文件 id string token:请求下载后拿到的 token string
response	文件的二进制 文件的 Content-Type, 在 header 上获取
error handler	
样例	<pre>curl -v -X GET "https://i.ai.mi.com/aiauth/file/data/5f95dba9980000f2f93xxxx?token=v1:1:DJba5golSNWJYkOU4uf72j JBjgp1oG_z3voAhLH22fsVPpvviGrRYRVEbL1xxxx" -H "Authorization: AO-TOKEN-V1 dev_app_id:2882303761517748766,access_token:V3_vsrFlsvIULL67w6sjmdivba98PsjUD- abwt5A1_Q3YZiyCFDNcwRBLaMSWYSTpVPo9NYua8kfVAV8- RJITfcvRlWQHQTp8ipKynIvuLOUQy3uZf3woxoBoWd4EdLxxxx" -o file.amr { [data not shown] 100 127k 100 127k 0 0 579k 0 --:--:-- --:--:-- --:--:-- 583k * Connection #0 to host i.ai.mi.com left intact</pre>

查询个人训练列表

url	GET /aiauth/skillsList
request	<p>status: 1, 1 表示生效训练.</p> <p>lastSkillId: 上一次返回的最后 skillId(第一次可以不传, 或者传 0)</p> <p>limit: 20, 返回的最大条数, 可以填写. 最大可以填写 1000.</p>
response	<pre> { "code": 0, // 0 表示成功 "message": "OK", // 若 code !=0, 这里则是出错信息 "result": { "count": 25, // 表明查询到的总数为 25 条 "skills": [{ // 这里最多显示 limit 给出的条数, 格式是固定的. "id": "468452", "type": "private", "trigger": { "op": "or", "items": [{ "type": "text", "value": "为什么友谊的小船说翻就翻" }] }, }, "results": [{ "type": "text", "value": "不翻怎么坠入爱河啊" }], "userId": xxxxxxxx, "usid": "xxxxxxxx:xxxxxx", "createTime": 1556013479669, "modifyTime": 1556013479669, "status": 1, "scope": 1, "strategy": "default", } </pre>

```
    "hitCount": "0",
    "likedCount": "0",
    "curUserLiked": false,
    "nick_name": "机智的小名",
    "avatar": "https://s1.mi-
img.com/mfsv2/avatar/s010/p01T2KgAYxxx/0YNeCTKVd7Ixxx_150.jpg",
    "appid": "",
    "did": ""
  }, {
    "id": "xxxxxx",
    "type": "private",
    "trigger": {
      "op": "or",
      "items": [{
        "type": "text",
        "value": "大变身"
      }]
    },
    "results": [{
      "type": "audio",
      "value": "{\\"file_name\\":\\"假野刚彦 - 555: Standing
By.mp3\\",\\"file_id\\":\\"5f95dba99800000f2f93xxxx\\"}"
    }, {
      "type": "audio",
      "value": "{\\"file_name\\":\\"V.A. - ロッドフォーム变身音声~效果
音.mp3\\",\\"file_id\\":\\"60b76cee5c00400f316axxxx\\"}"
    }, {
      "type": "audio",
      "value": "{\\"file_name\\":\\"立木文彦 - Cyclone
Joker.mp3\\",\\"file_id\\":\\"5781e8ec2400400fcde0xxxx\\"}"
    }],
    "userId": xxxxxxxx,
    "usid": "xxxxxxxx:xxxxxx",
    "createTime": 1555512949141,
```

```
    "modifyTime": 1555579563142,
    "status": 1,
    "scope": 3,
    "strategy": "randomPick",
    "hitCount": "0",
    "likedCount": "0",
    "curUserLiked": false,
    "nick_name": "机智的小名",
    "avatar": "https://s1.mi-
img.com/mfsv2/avatar/s010/p01T2KgAY2CY/0YNeCTKVd7IzNZ_150.jpg",
    "appid": "2xxxxx2",
    "did": "xxxxxxx"
  }, {
    "id": "xxxxxx",
    "type": "private",
    "trigger": {
      "op": "or",
      "items": [{
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀中鲁班七号的台词"
      }, {
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀鲁班七号台词"
      }, {
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀中小鲁班的台词"
      }, {
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀鲁班台词"
      }
    ]
  },
  "results": [{
    "type": "text",
    "value": "有人需要技术支持吗。"
```

	<pre> }, { "type": "text", "value": "检测到对面的智商 唉嘿嘿嘿 看来无法发挥全部实力啦。" }, { "type": "text", "value": "正在思考 如何攻克地心引力。" }, { "type": "text", "value": "额不得不承认 有时候肌肉比头脑管用~" }, { "type": "text", "value": "相信科学!" }]], "userId": xxxxxxxx, "usid": "xxxxxxxx:xxxxxx", "createTime": 1555406985438, "modifyTime": 1555406985438, "status": 1, "scope": 1, "strategy": "randomPick", "hitCount": "0", "likedCount": "0", "curUserLiked": false, "nick_name": "机智的小名", "avatar": "https://s1.mi- img.com/mfsv2/avatar/s010/p01T2KgAY2CY/0YNcTKVd7IzNZ_150.jpg", "appid": "", "did": "" } }</pre>
error handler	

样例	
----	--

查询指定组的个人训练

url	GET /aiauth/skills/group
request	<p>groupName: 制定的组名</p> <p>lastSkillId: 上一次返回的最后 skillId(第一次可以不传, 或者传 0)</p> <p>limit: 20, 返回的最大条数, 可以填写. 最大可以填写 100.</p>
response	<pre> { "code": 0, // 0 表示成功 "message": "OK", // 若 code !=0, 这里则是出错信息 "result": { "count": 25, // 表明查询到的总数为 25 条 "skills": [{ // 这里最多显示 limit 给出的条数, 格式是固定的. "id": "xxxxxx", "type": "private", "trigger": { "op": "or", "items": [{ "type": "text", "value": "为什么友谊的小船说翻就翻" }] }, }, "results": [{ "type": "text", "value": "不翻怎么坠入爱河啊" }], "userId": xxxxxxxx, "usid": "xxxxxxxx:xxxxxx", "createTime": 1556013479669, "modifyTime": 1556013479669, "status": 1, "scope": 1, "strategy": "default", } </pre>

```
    "hitCount": "0",
    "likedCount": "0",
    "curUserLiked": false,
    "nick_name": "机智的小名",
    "avatar": "https://s1.mi-
img.com/mfsv2/avatar/s010/p01T2KgAY2CY/0YNeCTKVd7IzNZ_150.jpg",
    "appid": "",
    "did": ""
  }, {
    "id": "xxxxxx",
    "type": "private",
    "trigger": {
      "op": "or",
      "items": [{
        "type": "text",
        "value": "大变身"
      }]
    },
    "results": [{
      "type": "audio",
      "value": "{\\"file_name\\":\\"假野刚彦 - 555: Standing
By.mp3\\",\\"file_id\\":\\"5f95dba99800000f2f93xxxx\\"}"
    }, {
      "type": "audio",
      "value": "{\\"file_name\\":\\"V.A. - ロッドフォーム变身音声~效果
音.mp3\\",\\"file_id\\":\\"60b76cee5c00400f316axxxx\\"}"
    }, {
      "type": "audio",
      "value": "{\\"file_name\\":\\"立木文彦 - Cyclone
Joker.mp3\\",\\"file_id\\":\\"5781e8ec2400400fcde0xxxx\\"}"
    }],
    "userId": xxxxxxxx,
    "usid": "xxxxxxxx:xxxxxx",
    "createTime": 1555512949141,
```

```
    "modifyTime": 1555579563142,
    "status": 1,
    "scope": 3,
    "strategy": "randomPick",
    "hitCount": "0",
    "likedCount": "0",
    "curUserLiked": false,
    "nick_name": "机智的小名",
    "avatar": "https://s1.mi-
img.com/mfsv2/avatar/s010/p01T2KgAY2CY/0YNcTKVd7xxxx_150.jpg",
    "appid": "xxxxxx",
    "did": "xxxxxxxx"
  }, {
    "id": "xxxxxx",
    "type": "private",
    "trigger": {
      "op": "or",
      "items": [{
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀中鲁班七号的台词"
      }, {
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀鲁班七号台词"
      }, {
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀中小鲁班的台词"
      }, {
        "type": "text",
        "value": "王者荣耀鲁班台词"
      }
    ]
  },
  "results": [{
    "type": "text",
    "value": "有人需要技术支持吗。"
```

	<pre> }, { "type": "text", "value": "检测到对面的智商 唉嘿嘿嘿 看来无法发挥全部实力啦。" }, { "type": "text", "value": "正在思考 如何攻克地心引力。" }, { "type": "text", "value": "额不得不承认 有时候肌肉比头脑管用~" }, { "type": "text", "value": "相信科学!" }]], "userId": xxxxxxxx, "usid": "xxxxxxxx:xxxxxx", "createTime": 1555406985438, "modifyTime": 1555406985438, "status": 1, "scope": 1, "strategy": "randomPick", "hitCount": "0", "likedCount": "0", "curUserLiked": false, "nick_name": "机智的小名", "avatar": "https://s1.mi- img.com/mfsv2/avatar/s010/p01T2KgAY2CY/0YNcTKVd7xxxx_150.jpg", "appid": "", "did": "" } }</pre>
error handler	

样例	
----	--

创建训练

url	POST /aiauth/skills
request	<p>data: 一个 json 数据, 表示训练内容, 注意要进行 urlencode.</p> <p>这个 json 可以是</p> <pre> { "id": "", "type": "private", // 表明是个人训练 "trigger": { "op": "or", "items": [{ // 这里可以添加多个问法 "type": "text", "value": "这是一个测试" }] }, "results": [{ // 这里可以添加多个回复 "type": "text", // 这一条是文本内容 "value": "这是测试的回答" }, { "type": "audio", // 这是一条音频内容 "value": "{\"file_name\": \"立木文彦 - Cyclone Joker.mp3\", \"file_id\": \"5781e8ec2400400fcde0xxxx\"}" // 注意, 这里的 value 是个 json 字符串 }], "strategy": "default", // 若为 randomPick 则表示会随机返回结果 "scope": 1 // 1 表示相同的 appid 通用, 2 表示本设备才能用, 3 表示该用户下全部设备通用 } </pre> <p>其他类型可以参见训练计划保存格式</p>
response	<pre> { </pre>

	<pre> "skill_id":xxxxxx, //创建后的技能 id "audit_num":0 } </pre>
error handler	
样例	<pre> curl 'https://i.ai.mi.com/aiauth/skills' \ -H 'Authorization: DO-TOKEN-V1 app_id:xxxxxxx,access_token:V3_w2Q07EcnaYILXXdp8IVdLV1MGr1LCD2Hzotw2Z viwrJmxxxxAyCunEY_Le29h-idk6jJQmaM7z-9CrG1WGurAc311- Klrf_TV3Tzz1RE_KRPe8XkrV1m23cqh9PDRNCM,scope_data:eyJkIjoibHptZGV2aWN1xxxx' \ -H 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8' \ --data 'data=%7B%22id%22%3A%22%22%2C%22type%22%3A%22private%22%2C%22trigger%22%3A%7B%22op%22%3A%22or%22%2C%22 items%22%3A%5B%7B%22type \ %22%3A%22text%22%2C%22value%22%3A%22E8%BF%99%E6%98%AF%E4%B8%80%E4%B8%AA%E6%B5%8B%E8%AF%95%22%7D% %5D%7D% %2C%22results%22%3A%5B \ %7B%22type%22%3A%22text%22%2C%22value%22%3A%22E8%BF%99%E6%98%AF%E6%B5%8B%E8%AF%95%E7%9A%84%E5%9 B%9E%E 7%AD%94%22%7D%5D%2C%22 \ strategy%22%3A%22default%22%2C%22scope%22%3A1%7D' </pre>

修改训练

url	POST /aiauth/skills/{sid}
request	<p>sid: 表示要修改的训练 id, 是一个数字</p> <p>data: 一个 json 数据, 表示训练内容. 格式同上面创建训练</p>
response	<pre>{ "update_status":true, // 表明更新成功 "audit_num":0 }</pre>
error handler	
样例	<pre>curl 'https://i.ai.mi.com/aiauth/skills/xxxxxx' -H 'Authorization: DO-TOKEN-V1 app_id:xxxxxxx,access_token:V3_w2Q07EcnaYILXXdp8IVdLV1 MGr1Lxxxxzotw2ZviwrJmD10TAyCunEY_Le29h-idk6jJQmaM7z-9CrG1WGurAc311-K1rf_TV3Tzz1RE_KRPe8 XkrV1m23cqh9PDRNCM,scope_data:eyJkIjoibHptZGV2aWNlxxxx' \ -H 'Content-Type: application/x-www-form-urlencoded; charset=UTF-8' \ --data 'data=%7B%22id%22%3A%22497195%22%2C%22type%22%3A%22private%22%2C%22trigger%22%3A%7B%22op% 22%3A%22or%22%2C%22items%22%3A%5B%7B%22type%22%3A%22 text%22%2C%22value%22%3A%22E8%BF%99%E6%98%AF%E4%B8%80%E4%B8%AA%E6%B5%8B%E8%AF%95%22%7D%5D%</pre>

	7D%2C%22results%22%3A%5B%7B%22type%22%3A%22 \text%22%2C%22value%22%3A%22%E6%88%91%E4%BF%AE%E6%94%B9%E4%BA%86%E5%9B%9E%E7%AD%94%22%7D%5D%2C%22strategy%22%3A%22default%22%2C%22scope%22%3A%22%27
--	---

删除训练

url	DELETE /aiauth/skillsList
request	sidList:技能 id 列表,用逗号分隔
response	{"code":0, "message":"ok"} code = 0 表示成功, 否则 message 会告诉出错信息
error handler	{"code":2000, "message":"xxx"}
样例	