

第三讲：暗号

本次我们将演示如意开发者后台一个非常重要的功能：**暗号**。

登陆开发者后台，进入 **tutorial** 的管理界面，点击“试试”进入测试界面，先来看几个例子：



紧接着，我们问下“为什么”：



然后我们换成梨问一下：

测试界面

你喜欢吃梨吗

换成梨问一下

确定

喜欢

如意的回答

```
{
  "msg_id": "e3b47810-35b1-4869-be48-f5e9d8c27c73",
  "_text": "你喜欢吃梨吗",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "你喜欢吃梨吗"
      },
      "name": "喜欢吃",
      "action": "asking",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "喜欢",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 18
}
```

关闭

我们在问过梨之后也紧接着问下“为什么”：

测试界面

为什么

确定

因为梨有营养

```
{
  "msg_id": "aafa7f36-44ec-4106-b891-c4571c0142d2",
  "_text": "为什么",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "为什么"
      },
      "name": "喜欢吃-为什么",
      "action": "ask2",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "因为梨有营养",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 9
}
```

关闭

如意的回答

匹配到的意图

在这两个例子中，当用户说“为什么”的时候，匹配到的意图都是“喜欢吃-为什么”，但如意分别回答了“因为苹果有营养”和“因为梨有营养”，但用户说的“为什么”里边并没有“苹果”和“梨”，这两个值都是在上一次对话中用户说的，这种在回答中使用之前对话中的值的功能就是通过**暗号**实现的。

关闭测试界面，我们去“喜欢吃”和“喜欢吃-为什么”两个意图中看一下：

首先是“喜欢吃”意图的界面：

喜欢吃

机器学习

用户说

你喜欢吃@food:food 吗

添加用户对话

接受暗号

添加接受暗号

发出暗号

喜欢食物话题

添加发出暗号

助理答

喜欢

添加助理回答

意图处理

是否必须	名称	值	类型	提示语	默认值
<input type="checkbox"/>	food	\$food	@food	-	默认值
<input type="checkbox"/>	参数名称	值	参数类型	-	默认值

action

asking

用户说中使用了词典

发出了“喜欢食物话题”的暗号

助理答中并未使用词典条目的值

虽然助理答中没有使用词典条目的值，但我们仍然配置了词典条目，这是为了把值放入暗号传递给其他意图

在这个图中我们需要注意两点：

- 一是“喜欢吃”这个意图发出了一个暗号，叫做“喜欢食物话题”；
- 二是在 lesson2 中我们曾说如果助理答中不使用词典条目的值，我们可以不进行词典条目的配置，而这里助理答只是简单的“喜欢”，我们仍然配置了词典条目，目的就是为了让用户说的 food 这个值放入”喜欢食物话题“暗号传递给其他意图。

那么值是怎么传递的，我们看下”喜欢吃-为什么“意图的界面就比较清楚了：

喜欢吃-为什么

用户说

为什么

为啥

添加用户对话

接受暗号

喜欢食物话题

添加接受暗号

发出暗号

添加发出暗号

助理答

因为&food 有营养

添加助理回答

意图处理

是否必须	名称	值	类型	提示语	默认值
<input type="checkbox"/>	food	#喜欢食物话题.food	@food	-	默认值
<input type="checkbox"/>	参数名称	值	参数类型	-	默认值

这样通过暗号的传递和词典条目的配置，我们就可以在一个意图中使用另一个意图中的值，例子中就是通过“喜欢食物话题”暗号的传递，我们实现了在意图“喜欢吃-为什么”中使用意图“喜欢吃”中的名称为 food 的值。

总结一下流程是这样的：用户说“你喜欢吃苹果吗”，触发意图“喜欢吃”，如意回答“喜欢”，然后生成暗号“喜欢食物话题”，生成过程中会把名称为“food”的值“苹果”存放在暗号中，暗号生成后会发出该暗号。“喜欢食物话题”暗号发出后，“喜欢吃-为什么”意图就会收到暗号，这时用户再说“为什么”，如意就会回答“因为苹果有营养”，“苹果”这个值来自于暗号的传递。

再看一个例子，如果用户直接说“为什么”，如意会怎么回答？

测试界面 ✕

为什么

确定

```
{
  "msg_id": "57f4c24c-de27-4178-b4ae-f8efdf79b33b",
  "_text": "为什么",
  "intents": [],
  "meta_process_milliseconds": 9
}
```

关闭

我们看到如意没有任何回答，也没有匹配到任何意图，那么这里用户说的“为什么”怎么没有触发意图“喜欢吃-为什么”？

因为意图“喜欢吃-为什么”没有接受到暗号“喜欢食物话题”，如果一个意图被设置为接受一个暗号，那么只有当有意图发出这个暗号之后，这个意图才会被用户说的话触发。

在这个例子中，只有用户先问“你喜欢吃苹果吗”触发了“喜欢吃”的意图，并且“喜欢吃”意图发出暗号“喜欢食物话题”之后，用户说“为什么”才会触发“喜欢吃-为什么”，得到回答“因为苹果有营养”。

通过上边的例子，我们总结出暗号的两个功能：一是可以传递词典条目的值，二是可以决定一个意图能否被触发。

仿照“喜欢吃”和“喜欢吃-为什么”，我们也创建两个新的意图“喜欢明星”和“喜欢明星-为什么”，我们首先创建“明星”的词典条目：

明星

Angelababy	<div>杨颖 × 小明嫂 × 晓明嫂 × baby × AB × 请输入同义词</div>
TFboys	请输入同义词
赵丽颖	请输入同义词
王祖蓝	请输入同义词
彭于晏	请输入同义词
胡歌	请输入同义词
孙俪	请输入同义词
请输入参数值	请输入同义词

字典条目“明星”可能的值

然后创建意图“喜欢明星”，发出一个暗号“喜欢明星话题”：

喜欢明星

机器学习

用户说

你喜歡@明星:star 嗎

添加用戶對話

接受暗号

添加接受暗号

发出暗号

喜欢明星话题

添加发出暗号

助理答

当然，我最喜欢&star 啦！

添加助理回答

意图处理

是否必须	名称	值	类型	提示语	默认值
<input type="checkbox"/>	star	\$star	@明星	-	默认值
<input type="checkbox"/>	参数名称	值	参数类型	-	默认值

action

likestar

发出暗号“喜欢明星话题”

再创建意图“喜欢明星-为什么”接受暗号“喜欢明星话题”，记得在词典条目配置中，值使用“#暗号名.名称”的形式：

喜欢明星-为什么

用户说

为什么

为啥

添加用户对话

接受暗号

喜欢明星话题

添加接受暗号

发出暗号

添加发出暗号

助理答

我就是喜欢不解释

因为&star 演技好

因为&star 颜值高

添加助理回答

意图处理

是否必须	名称	值	类型	提示语	默认值
<input type="checkbox"/>	star	#喜欢明星话题.star	@明星	-	默认值
<input type="checkbox"/>	参数名称	值	参数类型	-	默认值

用户问“为什么”

接受一个暗号“喜欢明星话题”

这里值使用“#暗号名.名称”的形式

创建完成后，我们点击“试试”，进入测试界面，先输入“你喜欢孙俪吗”：



接着输入“为什么”：



我们试试直接输入“为什么”：



如意不能识别，也是正常的，因为没有暗号发出，意图不能被触发。

现在，我们有两组意图使用了暗号：

- 1、“喜欢吃”和“喜欢吃-为什么”
- 2、“喜欢明星”和“喜欢明星-为什么”

那么就会出现这样一种情况：

用户说：“你喜欢吃苹果吗？”

如意答：“喜欢”

这个时候“喜欢吃”意图会发出“喜欢食物话题”的暗号，如果用户问“为什么”，如意就会回答“因为苹果有营养”，但是，如果用户并不想问，而是说了其他内容，比如：

用户说：“你喜欢吃苹果吗？”

如意答：“喜欢”----->（发出“喜欢食物话题”）

用户说：“你喜欢孙俪吗”

如意答：“当然，我最喜欢孙俪啦！”----->（发出“喜欢明星话题”）

用户说：“为什么”

这个时候会出现一个问题：“喜欢吃-为什么”和“喜欢明星-为什么”两个意图都可能被用户说的“为什么”触发，但我们这里不希望“喜欢吃-为什么”这个意图被触发，因为当用户问起“你喜欢孙俪吗”的时候，用户在谈明星的话题，喜欢吃的这个话题应该结束了的，那么我们该怎样在开发者后台实现？

通过调整暗号的生命周期来实现：

我们进入“喜欢吃”意图界面：

喜欢吃

用户说

你喜欢吃@food:food 吗

添加用户对话

接受暗号

添加接受暗号

发出暗号

喜欢食物话题

添加发出暗号

点击黑色倒三角

助理答

喜欢

添加助理回答

意图处理

是否必须	名称	值	类型	提示语	默认值
<input type="checkbox"/>	food	\$food	@food	-	默认值
<input type="checkbox"/>	参数名称	值	参数类型	-	默认值

action

asking

点击后可以看到下图：

喜欢吃

用户说

你喜欢吃@food:food 吗

添加用户对话

接受暗号

添加接受暗号

发出暗号

喜欢食物话题

添加发出暗号

5

删除

这个数字表示这个暗号的生命周期，默认为5，代表5次对话

添加助理回答

意图处理

是否必须	名称	值	类型	提示语	默认值
<input type="checkbox"/>	food	\$food	@food	-	默认值
<input type="checkbox"/>	参数名称	值	参数类型	-	默认值

当我们在一个意图中新添加一个发出暗号，那么这个暗号的默认生命周期为 5，代表着这个暗号在之后的 5 次对话中都会有效，在上面对话的例子中，当最后用户说“为什么”的时候，这时暗号“喜欢食物话题”和“喜欢明星话题”都是有效的，那么“为什么”会触发哪个意图是不确定的(与开发者后台的版本有关，一个版本中这个被触发，可能下一个版本中就是另外一个被触发，为了保证我们的应用在每个开发者后台版本中都是稳定的，我们需要通过一种手段来确保触发的意图是准确的)。

为了使用户在问明星时回答明星，问食物时回答食物，就需要做到：

问明星时，暗号“喜欢明星话题”有效而“喜欢食物话题”无效。

问食物时，暗号“喜欢食物话题”有效而“喜欢明星话题”无效。

我们只需要把这两个暗号的生命周期设置为 1 就可以实现需求：



改完之后记得点击右上角保存。

保存完成后我们点击“试试”，进入测试界面：

首先输入“你喜欢吃苹果吗”：

测试界面



你喜欢吃苹果吗

确定

喜欢

```
{
  "msg_id": "755580fb-bf7b-4ce6-a2c7-c46bad4a5848",
  "_text": "你喜欢吃苹果吗",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "你喜欢吃苹果吗"
      },
      "name": "喜欢吃",
      "action": "asking",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "喜欢",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 9
}
```

关闭

然后输入“你喜欢孙俪吗”：

测试界面

你喜欢孙俪吗

确定

当然，我最喜欢孙俪啦！

```
{
  "msg_id": "1d9777f5-827e-44a8-8ddb-2bb966580bb4",
  "_text": "你喜欢孙俪吗",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "你喜欢孙俪吗"
      },
      "name": "喜欢明星",
      "action": "likestar",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "当然，我最喜欢孙俪啦！",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 8
}
```

关闭

最后输入“为什么”：

测试界面

为什么

确定

因为孙俪演技好

```
{
  "msg_id": "d6e12214-7499-4002-b69c-5571f4bde85c",
  "_text": "为什么",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "为什么"
      }
    },
    {
      "name": "喜欢明星-为什么",
      "action": "starWhy",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "因为孙俪演技好",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 8
}
```

关闭

我们先问明星，再问食物试一下：

先输入“你喜欢孙俪吗”

测试界面

你喜欢孙俪吗

确定

当然，我最喜欢孙俪啦！

```
{
  "msg_id": "7d63cabe-7f40-4e63-9299-04c1d05416d7",
  "_text": "你喜欢孙俪吗",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "你喜欢孙俪吗"
      },
      "name": "喜欢明星",
      "action": "likestar",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "当然，我最喜欢孙俪啦！ ",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 9
}
```

关闭

然后输入“你喜欢吃苹果吗”：

测试界面

你喜欢吃苹果吗

确定

喜欢

```
{
  "msg_id": "61a1739f-4008-4ff1-9df1-956fb6651988",
  "_text": "你喜欢吃苹果吗",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "你喜欢吃苹果吗"
      },
      "name": "喜欢吃",
      "action": "asking",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "喜欢",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 10
}
```

关闭

最后输入“为什么”：

测试界面

为什么

确定

因为苹果有营养

```
{
  "msg_id": "e906c8ba-a3b5-492c-87b7-9799ab56d503",
  "_text": "为什么",
  "intents": [
    {
      "details": {
        "_text": "为什么"
      },
      "name": "喜欢吃-为什么",
      "action": "ask2",
      "intent": "dialog",
      "result": {
        "text": "因为苹果有营养",
        "type": "dialog"
      }
    }
  ],
  "meta_process_milliseconds": 8
}
```

关闭

总结一下当生命周期调整为 1 后对话的过程：

用户说：“你喜欢吃苹果吗？”

如意答：“喜欢” ---->（发出“喜欢食物话题”）

用户说：“你喜欢孙俪吗”

如意答：“当然，我最喜欢孙俪啦！” ---->（发出“喜欢明星话题”）

用户说：“为什么” ---->（这个时候暗号“喜欢食物话题”失效，只有暗号“喜欢明星话题”有效）

如意答：“因为孙俪演技好”

或者：

用户说：“你喜欢孙俪吗？”

如意答：“当然，我最喜欢孙俪啦！” ---->（发出“喜欢明星话题”）

用户说：“你喜欢吃苹果吗”

如意答：“喜欢” ---->（发出“喜欢食物话题”）

用户说：“为什么” ---->（这个时候暗号“喜欢明星话题”失效，只有暗号“喜欢食物话题”有效）

如意答：“因为苹果有营养”

这样通过调整暗号的生命周期，确保了用户问的“为什么”可以触发正确的意图，从而得到如意正确的回答。

以上就是如意开发者后台教程第三讲。