

使用 rosed 编辑 ROS 中的文件

AI 航 团队

这篇教程主要介绍怎样创建和编译一个 msg 消息和 srv 服务文件，同时介绍 rosmmsg, rossrv, roscp 等命令工具。

1. msg 和 srv 文件

msg 文件:

```
Header header
  string child_frame_id
  geometry_msgs/PoseWithCovariance pose
  geometry_msgs/TwistWithCovariance twist
  1234
```

srv 文件:

```
int64 A
int64 B
---
int64 Sum
```

srv 中有两个部分，---上面是 request，下面的是 response。

2. msg 使用

2.1 创建一个 msg

```
$ roscd beginner_tutorials
$ mkdir msg
$ echo "int64 num" > msg/Num.msg
```

在 package.xml 中添加:

```
<build_depend>message_generation</build_depend>
<exec_depend>message_runtime</exec_depend>
```

2.2 rosmmsg show

标准用法：

```
$ rosmmsg show [message type]
```

举例：

```
$ rosmmsg show beginner_tutorials/Num
int64 num
```

3. srv 使用

3.1 创建一个 srv

```
$ roscd beginner_tutorials
$ mkdir srv
```

CMakeLists.txt 中添加：

```
find_package(
  catkin REQUIRED COMPONENTS
  roscpp
  rospy
  std_msgs
  message_generation
)
catkin_package(
  CATKIN_DEPENDS
  message_runtime
)
add_message_files(
  FILES
  Num.msg
)
generate_messages(
  DEPENDENCIES
  std_msgs
)
```

接着拷贝一个 srv 文件过来

```
$ roscp [package_name] [file_to_copy_path] [copy_path]
$ roscp rospy_tutorials AddTwoInts.srv srv/AddTwoInts.srv
```

或者新建一个 AddTwoInts.srv 文件：

```
<build_depend>message_generation</build_depend>
<exec_depend>message_runtime</exec_depend>
```

在 package.xml 中添加：

```
int64 a
int64 b
---
int64 sum
```

在 CMakeLists.txt 中添加：

```
# Do not just add this line to your CMakeLists.txt, modify the existing line
find_package(catkin REQUIRED COMPONENTS
  roscpp
  rospy
  std_msgs
  message_generation
)
add_service_files(
  FILES
  AddTwoInts.srv
)
```

3.2 rossrv show

标准用法：

举例：

```
$ rossrv show <service type>
```

和 rosmmsg 一样，也可以不指定 Package 名字来寻找 service：

```
$ rossrv show beginner_tutorials/AddTwoInts
int64 a
int64 b
---
int64 sum
```

```
$ rossrv show AddTwoInts
# echo
# beginner_tutorials 里面的服务：
[beginner_tutorials/AddTwoInts]:
int64 a
int64 b
---
int64 sum

# rospy_tutorials 里面的服务：
[rospy_tutorials/AddTwoInts]:
int64 a
int64 b
---
int64 sum
```