

资源管控接口说明文档

背景

资源管控接口主要提供于第三方不开源的应用厂家/安全中心，用于实现资源管控安全接口、实现联网、设备热插拔等资源管理控制。

资源管控接口分为内核模块和系统服务两部分，关键流程的进行主要是通过 `hookmanager` 进行 `hook` 交互，内核和系统服务的交互主要是通过字符设备进行交互的，而系统服务则选择用 `DBus` 的方式进行与其他进程之间的交互。

接口说明

内核模块

本次为第一期，提供网络管控和模块加载的控制：

hook	id	desc
<code>socket_create</code>	91	网络创建
<code>scket_listen</code>	92	网络监听
<code>uos_inode_mknod</code>	93	usb 管控

传递到字符设备中的进程信息将按照 `<id>-<uid>-<pid>` 的格式，已保证可以区分 `hook` 和传递每一次的调用。

系统服务

系统服务会打开字符设备，并循环读取内容并解析，然后转换成 `DBus Signal` 广播出去。

资源管控接口中所有 `hook` 的调用是通过系统服务进行调用的，对本次系统服务提供的 `DBus` 接口信息介绍如下：

- `Sender` : `com.deepin.daemon.ResourceManager`
- `Path` : `/com/deepin/daemon/ResourceManager`
- `Interface` : `com.deepin.daemon.ResourceManager`

Methods

1. 订阅：

- `Subscribe(pid int32 ,cmd string , interest []int32, force bool) (uuid string , err *dbus.Error)`
- 参数说明：`pid` 进程id，`cmd` 应用路径，`interest` 感兴趣的 `hookid`，`force` 对于之后的请求是否强制生效
- 返回值：`uuid` `pid` 和 `cmd` 对应的随机值，`err` 错误信息
- 方法说明：添加订阅者信息到缓存区

2. 退订：

- `Unsubscribe(uuid string) (err *dbus.Error)`

- 参数说明:同上
- 返回值:同上
- 方法说明:从缓存区移除订阅者信息

3. 允许请求:

- `AllowRequest(uuid string , msg string , allow bool) (err *dbus.Error)`
- 参数说明: `uuid` 同上, `msg` 请求的消息, `allow` 请求/不请求
- 返回值:同上
- 方法说明: `uuid` 对应的订阅者请求对 `msg` 进行管控

Signals

1. 请求消息

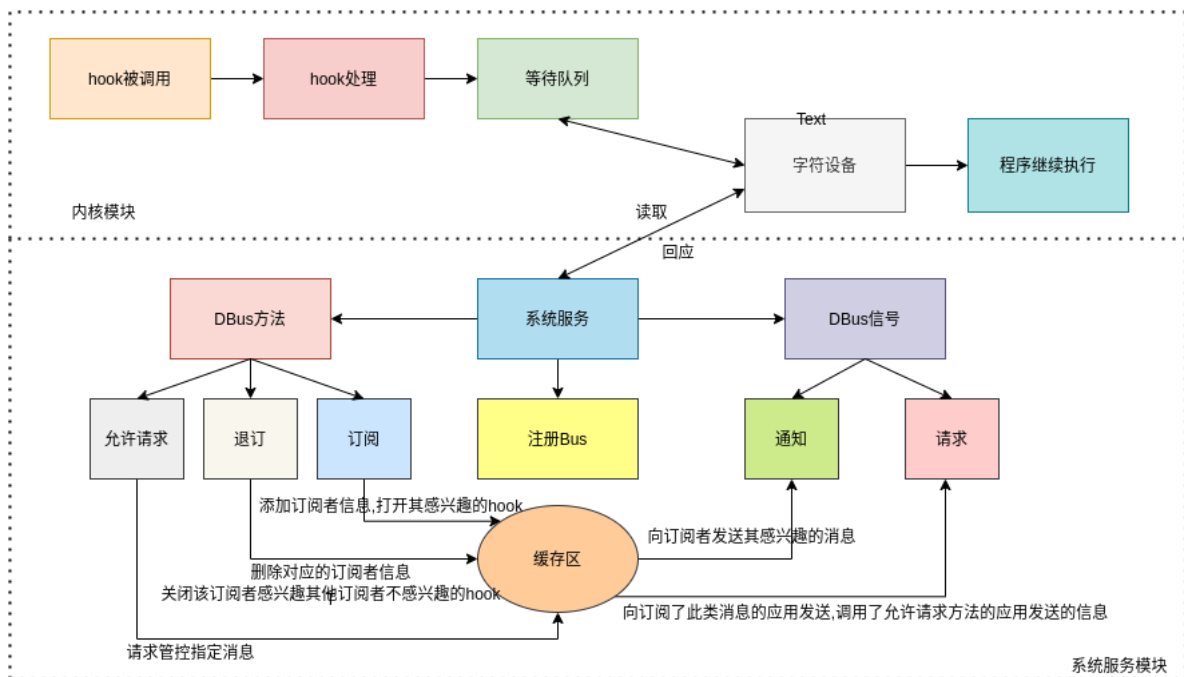
- `Request(subscribers []string , msg string)`
- 发送消息: `subscribers` 订阅者们, `msg` 请求的消息
- 信号说明:与 `AllowRequest` 方法相对应,对 `AllowRequest` 方法的调用将通过此信号发送其请求的信息

2. 通知

- `Notification(subscribers []string , msg string)`
- 发送消息: `subscribers` 订阅者们, `msg` 订阅者订阅的消息
- 信号说明:循环读取字符设备文件,发送订阅者感兴趣的消息

工作流程

为协助对工作流程更好的理解,请见如下流程图:



注意:

1. 对于订阅处理的类型的消息置之不理的话,20s会默认放行.
2. 当存在多款应用同时对同一的消息进行管控的时候,会依照订阅时的 `force` 字段和允许请求时的 `allow` 字段为标准,资源管控内部将以此评判.

以两个 app 同时订阅同一类型的消息管控为例:

1. App1 订阅时 `force` 为 `false`,允许请求消息时 `allow` 为 `true`,App2 订阅时 `force` 为 `false`,允许请求消息时 `allow` 为 `false`,那么对此消息的处理结果即为 `false`.

2. App1 订阅时 `force` 为 `true` ,允许请求消息时 `allow` 为 `false` ,App2 订阅时 `force` 为 `false` ,允许请求消息时 `allow` 为 `true` ,那么对此消息的处理结果即为 `false` .
3. App1 订阅是 `force` 为 `true` ,允许请求消息时 `allow` 为 `false` ,App2 订阅时 `force` 为 `true` ,允许请求消息时 `allow` 为 `true` ,那么对此消息的处理结果即为 `false` .

测试说明

资源管控的测试,其实主要是通过提供的 `DBus` 服务方法和信号进行的,下面将逐个测试点说明.

测试点

1. 内核模块是否加载

- 测试步骤

- 安装完成软件包之后,终端输入

```
lsmod | grep uos_resources
```

观察输出内容,是否有 `uos_resources` 同名输出信息

- 成功标准

- 完成测试步骤,终端有内容输出

- 测试说明

- 此测试点为测试内核模块是否成功加载,之后每一测试点都是以内核模块成功加载为前提

2. 系统服务是否正常启动

- 测试步骤

- 安装完成软件包之后,终端输入

```
systemctl status uos-resource-manager.service
```

检查服务是否为开机自启状态

- 打开 `d-feet` 应用,在 `System Bus` 界面的搜索界面输入

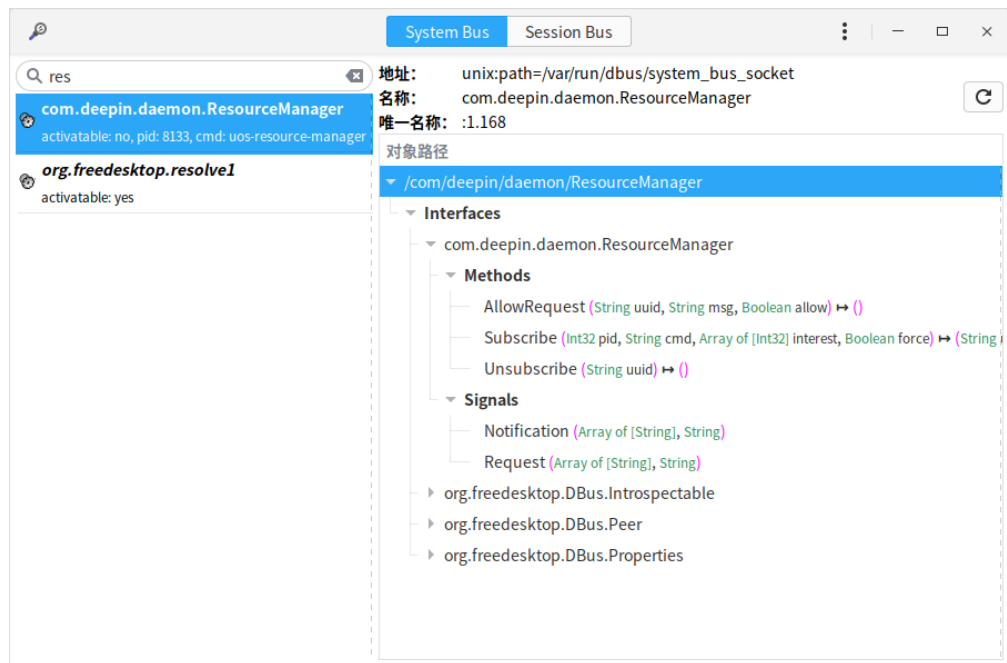
`com.deepin.daemon.ResourceManager` ,点击搜索出现的内容,观察样式.

- 成功标准

- 开机自启

```
uos-resource-manager.service - uos resource manager
Loaded: loaded (/lib/systemd/system/uos-resource-manager.service; enabled; vendor preset: enabled)
Active: active (running) since Tue 2021-04-06 13:33:40 CST; 6min ago
Main PID: 6433 (uos-resource-ma)
Tasks: 6 (limit: 2286)
Memory: 5.7M
CGroup: /system.slice/uos-resource-manager.service
└─6433 /usr/sbin/uos-resource-manager
```

- `dbus`



o 测试说明

- 本测试点的目的即为检查系统服务是否正常启动,因后续进行用户和内核模块进行交互都是通过系统服务 DBus 进行的,故必须要保证系统服务的正常启动.

3. 方法调用、信号收发

因为 dbus 服务接口是提供给安全中心或者第三方受信程序进行系统内的一些资源管控,所以测试时只能简单模拟上层应用对订阅信息的处理流程,下面将以类型92、93管控为例子.

首先模拟对网络监听92类型

o 测试步骤

- 完成上述测试后,开始进行此项测试,首先进行订阅方法的调用测试

打开两个终端

终端一输入,用于监控此路径下信号的发送

```
sudo dbus-monitor --system path=/com/deepin/daemon/ResourceManager
```

终端二输入,添加订阅 (这里是以 htop 应用订阅类型92/网络监听管控为例)

```
sudo dbus-send --system --print-reply --
dest=com.deepin.daemon.ResourceManager
/com/deepin/daemon/ResourceManager
com.deepin.daemon.ResourceManager.Subscribe int32:9312 string:htop
array:int32:92 boolean:true
```

可以看到终端一中的监控信号,监控到了调用了注册,并且显示了注册信息

- 触发网络监听

点击浏览器图标,可以看到并没有弹出浏览器页面,但是处于监控信号的终端一中出现了新的信号广播,因为订阅时对此类消息进行管控,所以需要上层应用对消息进行处理才可以放行或者禁用,默认每个消息20s不处理也同样会放行,等待片刻,可以看到显示出了浏览器页面.

- 模拟上层应用对消息进行响应

- 模拟放行

点击浏览器图标,触发管控

终端二调用消息处理方法,输入信息

```
sudo dbus-send --system --print-reply --
dest=com.deepin.daemon.ResourceManager
/com/deepin/daemon/ResourceManager
com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:第一步返回
的字符串 string:广播的消息 boolean:true
```

可以看到终端一中的监控信号,Resquest 向订阅者发送了此次操作信息,并且由于我们是允许,可以看到浏览器页面弹出了

- 退订,取消此类消息的管控

终端二输入,进行退订操作

```
sudo dbus-send --system --print-reply --
dest=com.deepin.daemon.ResourceManager
/com/deepin/daemon/ResourceManager
com.deepin.daemon.ResourceManager.Unsubscribe string:第一步返回的字符串
```

重新触发网络监听,点击浏览器可以看到弹出浏览器页面,并不会再发送请求消息,因为已经取消订阅了,也就是不对订阅时注册的管控类型进行管控了,所以就会默认放行。

- 成功标准

- 订阅

```
uos@uos-PC: ~/work
uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-monitor --system path=/com/deepin/daemon/ResourceManager
signal time=1618233635.928643 sender=org.freedesktop.DBus -> destination=:1.298 serial=2 path=/org/freedesktop/DBus; interface=org.freedesktop.DBus; member=NameAcquired
string ":1.298"
signal time=1618233635.928664 sender=org.freedesktop.DBus -> destination=:1.298 serial=4 path=/org/freedesktop/DBus; interface=org.freedesktop.DBus; member=NameLost
string ":1.298"
method call time=1618233645.934937 sender=:1.299 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Subscribe
int32 9312
string "htop"
array [
  int32 92
]
boolean true
[]

uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.Subscribe int32:9312 string:htop array:int32:92 boolean:true
Method return time=1618233645.936256 sender=:1.297 -> destination=:1.299 serial=3 reply_serial=2
string "ef897e88bb779542c381601ecd42c79"
```

```
uos@uos-PC:~/work$ top
top: 9:29 AM up 0:00, load average: 0.11, 0.17, 0.21
CPU:  9.7%   Mem: 1.00G/1.92G   Swp: 199M/3.00G   Tasks: 127, 426 thr; 1 running
PID USER      PRI  NI  VIRT   RES   SHR   S  CPU% MEM%   TIME+  Command
2782 uos        20   0  847M 15144  9084  S  2.1  0.8  0:33.53 /usr/b
11085 uos        20   0  986M 116M  102M  S  2.1  5.9  0:00.14 /proc/
2795 uos        20   0  847M 15144  9084  S  1.4  0.8  0:27.67 /usr/b
4044 uos        20   0  666M 59456 38460  S  1.4  2.9  1:26.16 deepin
11635 uos        20   0  906M 116M  102M  S  1.4  5.9  0:00.05 /usr/s
9312 uos        20   0 11456 4136 3256  R  0.7  0.2  0:29.37 htop
3311 uos        20   0  528M 23468 18204  S  0.7  1.2  0:21.43 /usr/b
639 root       20   0  353M  8004  8004  S  0.7  0.4  0:15.74 /usr/b
2633 uos        20   0  759M 12700 10936  S  0.7  0.6  0:12.53 /usr/b
3088 uos        20   0  757M 31556 19036  S  0.7  1.6  0:11.84 Deepin
2755 uos        20   0 1356M 46968 16208  S  0.7  2.3  0:00.94 /usr/b
3445 root       20   0  299M 15284 14152  S  0.7  0.8  0:04.07 /usr/b
9619 uos        20   0  921M 19028  7152  S  0.7  0.9  0:00.54 /usr/b
11579 uos        20   0 1116M 162M 135M  S  0.7  8.2  0:00.05 /usr/s
```

- 网络监听

```

signal time=1618233635.928643 sender=org.freedesktop.DBus -> destination=:1.298 serial=2 path=/org/freedesktop/DBus; interface=org.freedesktop.DBus; member=NameAcquired
  string ":1.298"
signal time=1618233635.928664 sender=org.freedesktop.DBus -> destination=:1.298 serial=4 path=/org/freedesktop/DBus; interface=org.freedesktop.DBus; member=NameLost
  string ":1.298"
method call time=1618233645.934937 sender=:1.299 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Subscribe
  int32 9312
  string "htop"
  array [
    int32 92
  ]
  boolean true
signal time=1618233677.061853 sender=:1.297 -> destination=(null destination) serial=4 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Notification
  array [
    string "htop"
  ]
  string "92-3696360130-11839"
]

uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.Subscribe int32:9312 string:htop array:int32:92 boolean:true
method return time=1618233645.936256 sender=:1.297 -> destination=:1.298 serial=3 reply_serial=2
  string "ebf097e88bb779542c381601ecd42c79"
uos@uos-PC:~/work$

```

```

CPU[|||||] 5.5% Tasks: 125, 409 thr; 1 running
Mem[|||||] 1008M/1.92G Load average: 0.07 0.15 0.20
Swp[|] 199M/3.00G Uptime: 01:35:55

```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
2611	uos	20	0	1113M	50548	20452	S	0.7	2.5	0:43.76	/usr/l
3311	uos	20	0	528M	23468	18204	S	0.7	1.2	0:22.46	/usr/b
2649	uos	20	0	1113M	50548	20452	S	0.7	2.5	0:10.18	/usr/l
639	root	20	0	353M	8004	8004	S	0.7	0.4	0:15.84	/usr/b
2633	uos	20	0	759M	12700	10936	S	0.7	0.6	0:12.62	/usr/b
549	messagebu	20	0	9572	5560	3080	S	0.7	0.3	0:10.68	/usr/b
3343	uos	20	0	528M	23468	18204	S	0.7	1.2	0:02.45	/usr/b
9312	uos	20	0	11456	4136	3256	R	0.0	0.2	0:29.65	htop
9155	uos	20	0	967M	242M	73084	S	0.0	12.3	0:23.60	/usr/b
3434	root	20	0	299M	15284	14152	S	0.0	0.8	0:13.80	/usr/b
2577	uos	20	0	759M	12700	10936	S	0.0	0.6	0:16.58	/usr/b
3008	uos	20	0	757M	31556	19036	S	0.0	1.0	0:11.89	Deepin
3090	uos	20	0	757M	31556	19036	S	0.0	1.0	0:07.39	Deepin
2693	uos	20	0	826M	52976	40688	S	0.0	2.0	0:25.86	/usr/b

■ 模拟上层应用处理

```

signal time=1618233792.524214 sender=:1.297 -> destination=(null destination) serial=9 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Notification
  array [
    string "htop"
  ]
  string "92-3645526077-12060"
method call time=1618233798.697064 sender=:1.307 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=AllowRequest
  string "ebf097e88bb779542c381601ecd42c79"
  string "92-3645526077-12060"
  boolean true
signal time=1618233798.716912 sender=:1.297 -> destination=(null destination) serial=11 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Request
  array [
    string "htop"
  ]
  string "92-3645526077-12060"
]

uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:ebf097e88bb779542c381601ecd42c79 string:92-3645526077-12060 boolean:true
method return time=1618233798.699880 sender=:1.297 -> destination=:1.307 serial=10 reply_serial=2
uos@uos-PC:~/work$

```

```

CPU[|||||] 11.6% Tasks: 127, 435 thr; 1 running
Mem[|||||] 1066M/1.92G Load average: 0.12 0.13 0.18
Swp[|] 199M/3.00G Uptime: 01:38:07

```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%	TIME+	Command
752	root	20	0	235M	59408	35012	S	1.4	2.9	0:33.36	/usr/l
2693	uos	20	0	826M	52976	40688	S	1.4	2.6	0:27.97	/usr/b
9312	uos	20	0	11456	4136	3256	R	1.4	0.2	0:30.76	htop
2722	uos	20	0	826M	52976	40688	S	1.4	2.6	0:13.47	/usr/b
2514	uos	20	0	8472	4724	2848	S	0.7	0.2	0:18.35	/usr/b
2616	uos	20	0	2550M	40476	30392	S	0.7	2.0	0:08.29	kwin_x
9155	uos	20	0	967M	242M	73084	S	0.7	12.3	0:24.39	/usr/b
2913	uos	20	0	1113M	50548	20452	S	0.7	2.5	0:05.36	/usr/l
2960	uos	20	0	1113M	50548	20452	S	0.7	2.5	0:01.01	/usr/l
8142	uos	20	0	705M	84880	65236	S	0.7	4.2	0:11.17	/usr/b
2881	uos	20	0	566M	71168	57084	S	0.7	3.5	0:09.69	/usr/l
2649	uos	20	0	1113M	50548	20452	S	0.7	2.5	0:11.07	/usr/l
8148	uos	20	0	705M	84880	65236	S	0.7	4.2	0:06.40	/usr/b
2650	uos	20	0	1113M	50548	20452	S	0.7	2.5	0:07.38	/usr/l

■ 退订

```

string htop
}
string "92-2949245641-12235"

method call time=1618233924.226909 sender=:1.313 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Unsubscribe
string "ebf097e88bb779542c381601ecd42c79"
}

uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:ebf097e88bb779542c381601ecd42c79 string:92-2949245641-12235 boolean:true
method return time=1618233798.699880 sender=:1.297 -> destination=:1.313 serial=10 reply_serial=2

uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:ebf097e88bb779542c381601ecd42c79 string:92-2949245641-12235 boolean:false
method return time=1618233841.700924 sender=:1.297 -> destination=:1.313 serial=13 reply_serial=2

uos@uos-PC:~/work$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.Unsubscribe string:ebf097e88bb779542c381601ecd42c79
method return time=1618233924.226990 sender=:1.297 -> destination=:1.313 serial=15 reply_serial=2
uos@uos-PC:~/work$

```

o 测试说明

- 本测试点模拟了上层应用进行资源管控的过程,简单的以92类型(网络监听管控)进行举例。

模拟usb设备管控93类型

o 测试步骤

- 完成上述测试后,开始进行此项测试,首先进行订阅方法的调用测试

打开两个终端

终端一输入,用于监控此路径下信号的发送

```
sudo dbus-monitor --system path=/com/deepin/daemon/ResourceManager
```

终端二输入,添加订阅 (这里是以 htop 应用订阅类型93/usb设备管控为例)

```
sudo dbus-send --system --print-reply --
dest=com.deepin.daemon.ResourceManager
/com/deepin/daemon/ResourceManager
com.deepin.daemon.ResourceManager.Subscribe int32:3622 string:htop
array:int32:93 boolean:true
```

可以看到终端一中的监控信号,监控到了调用了注册,并且显示了注册信息

- 第二步插入 **usb** 设备

插入 **usb** 设备观察广播发送出的关于 **usb** 设备请求接入电脑的请求消息,这里以插入u盘为例。

- 第三步进行消息的处理请求方法的调用

复制上一步执行订阅方法时,返回的一串字符信息。

终端二输入,进行信息请求操作

```
sudo dbus-send --system --print-reply --
dest=com.deepin.daemon.ResourceManager
/com/deepin/daemon/ResourceManager
com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:第一步返回的字符串
string:第二步广播的消息 boolean:true
```

可以看到终端一中的监控信号, Resquset 向订阅者发送了此次操作信息.并且由于我们本次是不允许此设备接入系统的,所以系统并没有显示出此 usb 设备的信息.

- 第四步进行退订方法的调用

复制上一步执行订阅方法时,返回的一串字符信息.

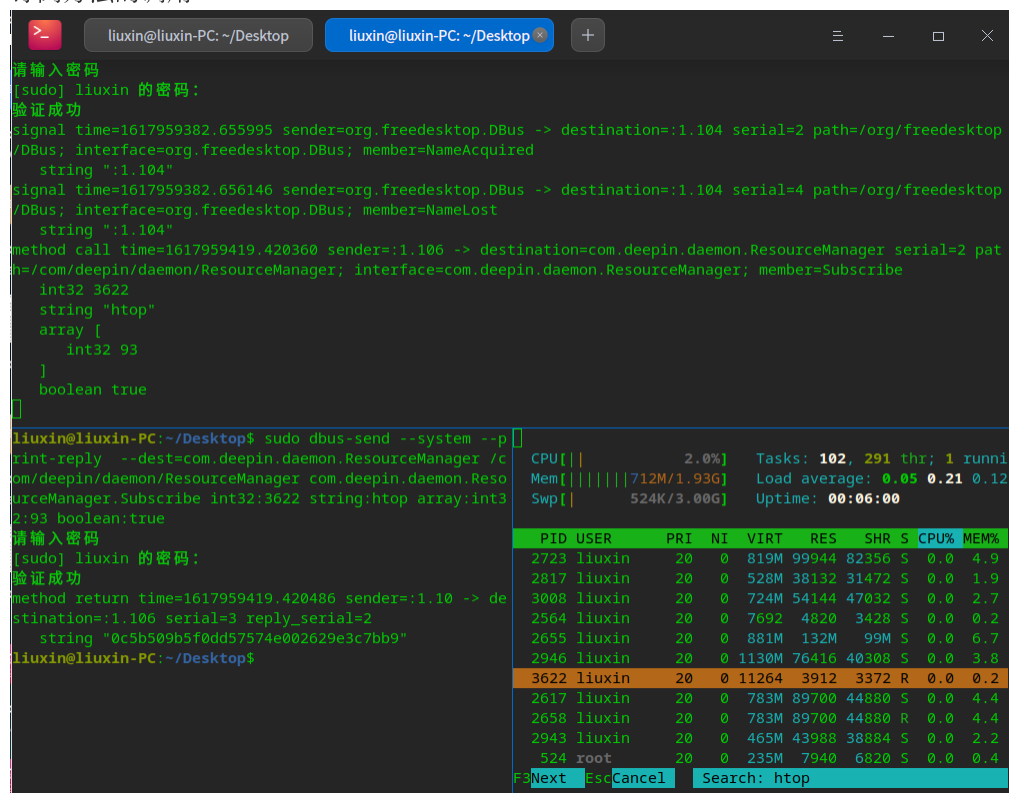
终端二输入,进行退订操作

```
sudo dbus-send --system --print-reply --
dest=com.deepin.daemon.ResourceManager
/com/deepin/daemon/ResourceManager
com.deepin.daemon.ResourceManager.Unsubscribe string:第一步返回的字符串
```

接入新的 usb 设备,可以看到,并不会再发送请求消息,因为已经取消订阅了,也就是不对订阅时注册的管控类型进行管控了,所以就会默认放行.

- 测试说明

- 订阅方法的调用



```
liuxin@liuxin-PC: ~/Desktop
[sudo] liuxin 的密码:
验证成功
signal time=1617959382.655995 sender=org.freedesktop.DBus -> destination=:1.104 serial=2 path=/org/freedesktop
/DBus; interface=org.freedesktop.DBus; member=NameAcquired
  string ":1.104"
signal time=1617959382.656146 sender=org.freedesktop.DBus -> destination=:1.104 serial=4 path=/org/freedesktop
/DBus; interface=org.freedesktop.DBus; member=NameLost
  string ":1.104"
method call time=1617959419.420360 sender=:1.106 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 pat
h=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Subscribe
  int32 3622
  string "htop"
  array [
    int32 93
  ]
  boolean true
]
liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$ sudo dbus-send --system --p
rint-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /c
om/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.Reso
urceManager.Subscribe int32:3622 string:htop array:int3
2:93 boolean:true
[sudo] liuxin 的密码:
验证成功
method return time=1617959419.420486 sender=:1.10 -> de
stination=:1.106 serial=3 reply_serial=2
  string "0c5b59b5f0dd57574e002629e3c7bb9"
liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$
```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
2723	liuxin	20	0	819M	99944	82356	S	0.0	4.9
2817	liuxin	20	0	528M	38132	31472	S	0.0	1.9
3008	liuxin	20	0	724M	54144	47032	S	0.0	2.7
2564	liuxin	20	0	7692	4820	3428	S	0.0	0.2
2655	liuxin	20	0	881M	132M	99M	S	0.0	6.7
2946	liuxin	20	0	1130M	76416	40308	S	0.0	3.8
3622	liuxin	20	0	11264	3912	3372	R	0.0	0.2
2617	liuxin	20	0	783M	89700	44880	S	0.0	4.4
2658	liuxin	20	0	783M	89700	44880	R	0.0	4.4
2943	liuxin	20	0	465M	43988	38884	S	0.0	2.2
524	root	20	0	235M	7940	6020	S	0.0	0.4

Next Esc Cancel Search: htop

- 插入 usb 设备监控广播消息

```

string "93-4027369944-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
method call time=1617960146.314266 sender=:1.109 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=AllowRequest
string "9643f268782a8295e3d2e08404c2f5b7"
string "93-4027369944-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
boolean false
signal time=1617960252.845351 sender=:1.10 -> destination=(null destination) serial=6 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Notification
array [
string "htop"
]
string "93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
404c2f5b7 string:"93-4027369944-Product:Teclast CoolFlash
sh
> Manufacturer:Generic
> -15" boolean:false
Error com.deepin.DBus.Error.Unnamed: Invalid uuid value:9643f268782a8295e3d2e08404c2f5b7

liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:0c5b509b5f0dd57574e002629e3c7bb9 string:"93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
sh
> Manufacturer:Generic
> -15" boolean:false
method return time=1617960277.146935 sender=:1.10 -> destination=:1.124 serial=7 reply_serial=2
liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$

```

CPU	11.4%	Tasks: 105	313 thr; 1 runni
Mem	823M/1.93G	Load average: 2.18	1.12 0.50
Swp	4.51M/3.00G	Uptime: 00:19:12	

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
2564	liuxin	20	0	7948	4976	3428	S	0.7	0.2
3622	liuxin	20	0	11264	3912	3372	R	0.7	0.2
2817	liuxin	20	0	528M	39028	32152	S	0.7	1.9
2656	liuxin	20	0	2549M	81800	64152	S	0.7	4.1
5551	liuxin	20	0	632M	84420	70840	S	0.7	4.2
5345	liuxin	20	0	552M	173M	137M	S	0.7	8.8
5373	liuxin	20	0	881M	133M	100M	S	0.7	6.8
2552	liuxin	20	0	873M	37280	18376	S	0.7	1.8
2716	liuxin	20	0	2549M	81800	64152	S	0.7	4.1
3008	liuxin	20	0	724M	54320	47172	S	0.7	2.7
3349	liuxin	20	0	724M	54320	47172	S	0.7	2.7

■ 允许请求方法的调用

```

Manufacturer:Generic
-15"
method call time=1617960277.146318 sender=:1.124 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=AllowRequest
string "0c5b509b5f0dd57574e002629e3c7bb9"
string "93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
boolean false
signal time=1617960277.821722 sender=:1.10 -> destination=(null destination) serial=8 path=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Request
array [
string "htop"
]
string "93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
404c2f5b7 string:"93-4027369944-Product:Teclast CoolFlash
sh
> Manufacturer:Generic
> -15" boolean:false
Error com.deepin.DBus.Error.Unnamed: Invalid uuid value:9643f268782a8295e3d2e08404c2f5b7

liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$ sudo dbus-send --system --print-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /com/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.ResourceManager.AllowRequest string:0c5b509b5f0dd57574e002629e3c7bb9 string:"93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
sh
> Manufacturer:Generic
> -15" boolean:false
method return time=1617960277.146935 sender=:1.10 -> destination=:1.124 serial=7 reply_serial=2
liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$

```

CPU	5.3%	Tasks: 105	315 thr; 1 runni
Mem	824M/1.93G	Load average: 2.07	0.73 0.33
Swp	4.51M/3.00G	Uptime: 00:17:47	

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
2950	liuxin	20	0	1130M	83040	40336	S	0.0	4.1
2656	liuxin	20	0	2549M	81800	64152	S	0.0	4.1
2709	liuxin	20	0	1130M	83040	40336	S	0.0	4.1
1406	root	20	0	211M	69708	43236	S	0.0	3.5
3622	liuxin	20	0	11264	3912	3372	R	0.0	0.2
2663	liuxin	20	0	1130M	83040	40336	S	0.0	4.1
5517	liuxin	20	0	632M	84420	70840	S	0.0	4.2
5551	liuxin	20	0	632M	84420	70840	S	0.0	4.2
2948	liuxin	20	0	1130M	83040	40336	S	0.0	4.1
2943	liuxin	20	0	564M	81800	68428	S	0.0	4.1
3347	liuxin	20	0	724M	54320	47172	S	0.0	2.7

■ usb 设备未被识别



- 退订方法的调用

```

liuxin@liuxin-PC: ~/Desktop
liuxin@liuxin-PC: ~/Desktop

n=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=AllowRequest
string "0c5b509b5f0dd57574e002629e3c7bb9"
string "93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
boolean false
signal time=1617960277.821722 sender=:1.10 -> destination=(null destination) serial=8 path=/com/deepin/daemon/
ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Request
array [
string "htop"
]
string "93-3950756427-Product:Teclast CoolFlash
Manufacturer:Generic
-15"
method call time=1617960450.151076 sender=:1.126 -> destination=com.deepin.daemon.ResourceManager serial=2 pat
n=/com/deepin/daemon/ResourceManager; interface=com.deepin.daemon.ResourceManager; member=Unsubscribe
string "0c5b509b5f0dd57574e002629e3c7bb9"
]

liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$ sudo dbus-send --system --p
rint-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /c
om/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.Reso
urceManager.AllowRequest string:0c5b509b5f0dd57574e0026
29e3c7bb9 string:"93-3950756427-Product:Teclast CoolFla
sh
> Manufacturer:Generic
-15" boolean:false
method return time=1617960277.146935 sender=:1.10 -> de
stination=:1.124 serial=7 reply_serial=2
liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$ sudo dbus-send --system --p
rint-reply --dest=com.deepin.daemon.ResourceManager /c
om/deepin/daemon/ResourceManager com.deepin.daemon.Reso
urceManager.Unsubscribe string:0c5b509b5f0dd57574e00262
9e3c7bb9
method return time=1617960450.151337 sender=:1.10 -> de
stination=:1.126 serial=9 reply_serial=2
liuxin@liuxin-PC:~/Desktop$

```

PID	USER	PRI	NI	VIRT	RES	SHR	S	CPU%	MEM%
808	root	20	0	212M	70292	43240	S	0.6	3.5
2655	liuxin	20	0	881M	133M	100M	S	0.6	6.8
3622	liuxin	20	0	11264	3912	3372	R	0.6	0.2
2564	liuxin	20	0	7948	4996	3428	S	0.6	0.2
2909	liuxin	20	0	1130M	83040	40336	S	0.6	4.1
2948	liuxin	20	0	1130M	83040	40336	S	0.6	4.1
5517	liuxin	20	0	632M	84420	70840	S	0.6	4.2
2943	liuxin	20	0	564M	82060	68428	S	0.6	4.1
2617	liuxin	20	0	783M	90104	44880	S	0.6	4.5
5372	liuxin	20	0	552M	174M	137M	S	0.6	8.8
295	root	20	0	50404	14144	12480	S	0.6	0.7

- 测试说明

- 本测试点模拟了上层应用进行资源管控的过程,简单的以93类型(usb设备管控)进行举例.