

CN_TouchScreen_APROL R4.2 使用触摸屏时如何调 用和定制虚拟键盘

Exported from Confluence on 2024 January 25

We reserve the right to change the content of this document without prior notice. The information contained herein is believed to be accurate as of the date of export, however, B&R makes no warranty, expressed or implied, with regards to the information contained within this document. B&R shall not be liable in the event if incidental or consequential damages in connection with or arising from the use of this information. The software names, hardware names and trademarks used in this document are registered by the respective companies.

Table of Contents

触摸屏虚拟键盘的调用	3
虚拟键盘的定制化	4
补充说明	7

. 触摸屏虚拟键盘的调用

APROL 项目大部分情况下使用显示器,采用键盘输入,但是如果使用触摸屏进行显示,一般来说再使用 鼠标键盘可能不许可,那么需要通过触摸点击来输入。要实现触摸点击输入,需要在该 APROL 系统里面 的配置文件去添加内容,来实现虚拟键盘的自动调用。

一般画面显示都是在 operator 系统,那么需要登录进创建的 operator 系统里(注:本文说明里创建的 operator 系统的名为 operator,若创建名字为其它,后面请自行调整),然后打开桌面的 home 文件夹 (Dolhpin),默认显示 /home/operator 目录下内容,因为我们即将要修改的是一个隐藏文件(linux 系统下以.开头的文件都是隐藏文件),首先需要如下图把隐藏文件显示开关使能,默认隐藏文件显示开关 是禁止的,如下图所示,鼠标点击一下 Hidden Files 即可,然后显示区域内会显示更多的文件。



接下来如下图所示,双击打开 **.APROLSystemSettings** 这个文件,然后按图示说明去增加一行内容,然 后保存退出,重启系统后生效。



重启系统后,如没有默认操作用户登录,则会如下图所示,在弹出操作用户和密码的窗口时,会在左上 角自动弹出虚拟键盘。系统会自动识别,如需要输入包含字符时,自动弹出完整的虚拟键盘;如果只是 纯数字输入,会自动弹出数字键盘。

$\begin{array}{c c c c c c c c c c c c c c c c c c c $	Action Action	APROL R 4.2 Runtime - Standard
Home Home Kanada ParameterC enter	Please enter operator login and password. Operator login: Password: <u>QK</u> <u>C</u> ancel	

. 虚拟键盘的定制化

对应如上图的完整的虚拟键盘或者纯数字键盘,在某些场合对某些客户来说,默认提供的数字键盘可能 太小,不便于输入;同样,客户可能希望弹出的键盘位置可以自己去定义。对于一些特殊应用场合,客 户还希望去隐藏功能键,这样禁止用户去关闭 **DisplayCenter** 等等不同的需求。

在 APROL 里面调用的虚拟键盘,实际后台的应用为 xvkbd ,有关 xvkbd 应用相关的说明和使用等,可 以具体查看网站 <u>http://manpages.ubuntu.com/manpages/precise/man1/xvkbd.1.html</u>。

根据网站有关 xvkbd 的 options 的参数说明,如下图截取的部分参数说明,我们可以去对虚拟键盘进行某 些定制化,通过修改增加一些参数到 /opt/aprol/script/AprolStartVirtualKeyboard 文件来实现。

Options

 \underline{xvkbd} accept following command line options, in addition to general options such as `-display'.

-xsendevent

Make <u>xvkbd</u> to use <u>XSendEvent()</u> to simulate keyboard events, as it was in <u>xvkbd</u> version 1.0. <u>xvkbd</u> version 1.1 and later will try to use XTEST extension instead in the default configuration.

If XTEST extension is not supported by the X server, \underline{xvkbd} will automatically switch to this mode.

Resource `xvkbd.xtest: false' has the same function.

-no-sync

Normally, <u>xvkbd</u> attempts to synchronize with the destinating client step by step. This can cause problem when the client (or the X server) responded too slow. In such situation, maybe this -no-sync can solve the problem. Resource `xvkbd.noSync: true' has the same function.

-no-jump-pointer

Make <u>xvkbd</u> not to jump the pointer when sending events. In the default, <u>xvkbd</u> will temporary jump the pointer to the focused window, if input focus is set explicitly via <u>Focus</u> button, and XTEST extension is to be used to simulate keyboard events. Resource `xvkbd.jumpPointer: false' has the same function.

-no-back-pointer

Make <u>xvkbd</u> not to jump the pointer back to the original position after events has been sent. Maybe this can be useful when using <u>xvkbd</u> to move the pointer position. Resource `xvkbd.jumpPointerBack: false' has the same function.

-modal

Make labels on keys in the <u>xvkbd</u> window to be set independently for each of four shift states, not shifted, <u>Shift</u>, <u>AltGr</u> and <u>Shift-AltGr</u>. This is useful when you want to make the <u>xvkbd</u> window very small.

See also "Customizing Keyboard Layout" and resouce files in the distribution.

Resource `xvkbd.modalKeytop: true' has the same function.

-geometry [widthxheight][+xoff+yoff]

Set window geometry (size and position).

You can use form like -geometry 400x130 to specify the window size, -geometry +100+100 to specify the window position from left/top edge of the screen, and -geometry 400x130+100+100 to specify both the size and the position. You can specify position from right/bottom edge of the screen by using - instead of +, but please note that you

1. 虚拟键盘大小和弹出位置

对虚拟键盘的大小和弹出位置,从 xvkbd 的 options 里可以看到有下图所示的说明。

-geometry [widthxheight][+xoff+yoff]

Set window geometry (size and position).

You can use form like -geometry 400x130 to specify the window size, -geometry +100+100 to specify the window position from left/top edge of the screen, and -geometry 400x130+100+100 to specify both the size and the position. You can specify position from right/bottom edge of the screen by using - instead of +, but please note that you must take account of size of the window border. (If you specify `-geometry -0-0', the window will not fit in the screen.)

/opt/aprol/script/ 目录里面默认的 AprolStartVirtualKeyboard 文件如下图,我们需要做的是登陆到 root 系统以 kwrite 或 kate 打开本机的 AprolStartVirtualKeyboard 文件(熟悉 vi 的话,也可以直接 使用 vi 来编辑此文件),目标就是去编辑文件的第 104 行内容,在该行增加相应的参数项设置。

Se SECIO SINStart of Virtual Kayboard"
69 SECHO "
70 }
71
72 AprolStartVirtualKeyboard::Main()
74
75 MAIN=()
76 MAIN=(\$@)
79 OPTON=S(MAIN(01)SBB)
80
81 V case \$OPTION in
82 ver)
84
85 version)
86 AprolStartVirtualKeyboard::Version show version
and neip)
90 ii
91 🔻 *)
92 » AprolScriptsLibrary::SysLoggit startup \$* 93 » OWNDISPLAY="`echo \$DISPLAY cut -f2 -d '='`"
94 v for i in \$(pgrep -u \$USER xvkbd); do
<pre>>> XVKBDDISPLAY="`cat /proc/\$i/environ tr '\0' '\n' grep \"^\<display\>\" cut -f2 -d '='`"</display\></pre>
96 ▼
98 > break
99 > else
100 >> continue
101 > II
103 > 1f ["SOPTION" = "stop"]; then
104 > > > xvkbd \${OPTION[*]:+-\${OPTION[*]}} -always-on-top 6
105 FI
107 AproiscriptsLibrary::SysLoggit snutdown

根据上面图中 xvkbd 的 options 的 -geometry 的参数的说明,如需要设置虚拟键盘的大小为 800x260,弹出位置的坐标点为(200,200),那么,就需要把这样行修改为如下,插入下面红色的 参数内容,然后保存,重启系统后该参数生效。需要注意的是,设置的虚拟键盘大小 800x260,弹 出全键盘时是这个大小,弹出数字键盘时也是这个大小,因此需要注意设置大小的长宽比例。

xvkbd \${OPTION[*]:+-\${OPTION[*]}} -always-on-top -geometry 800x260+200+200 &

2. 虚拟键盘功能键的隐藏

对于一些画面为全屏的场合,客户一般情况下只希望看到画面,不希望操作人员去操作画面内容之 外的其它东西,因此此时一般画面都是全屏并且没有退出或者关闭画面的。但是,可以通过虚拟键 盘的的一些功能键的操作来关闭当前全屏的画面,因此,此时最好可以把虚拟键盘的功能键给隐藏 起来。

-	no-functionkey
	Do not display function keys.
	Resource `xvkbd.functionkey: false' has the same function.
-	no-keypad
	Do not display keypad.
	Resource `xvkbd.keypad: false' has the same function.
-	compact
	Do not display function keys nor keypad.
	Resource `xvkbd.compact: true' has the same function.
-	keypad
	Display only keypad. This option will be ignored if ` -no-keypad' or ` -compact' is
	specified.
	Resource `xvkbd.keypadOnly: true' has the same function.
隐 _薪 女	戴虚拟键盘的功能键,那么我们可以这样去修改 AprolStartVirtualKeyboard 文件的第 104 行 U下: xvkbd \${OPTION[*]:+-\${OPTION[*]}} -always-on-top -no-functionkey & 我们可以对这些参数项进行组合,如隐藏功能键,同时定义虚拟键盘的大小和弹出位置,基 4 行的内容可以如下修改:
ncti	xvkbd \${OPTION[*]:+-\${OPTION[*]}} -always-on-top -geometry 800x260+200+200 -no- onkey &

· 补充说明

项目中如使用触摸屏,请同时参阅文档《 **5AP933.XXXC-00 多点触摸屏在 APROL R4.2 使用中的问题和 处理措施** 》,看是否需要做相应的处理。