

CN_Language_如何实现操作画面的多语言

Exported from Confluence on 2024 January 26

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

需求	3
流程	
注意事项	



问题

客户项目为德国公司在国内新建的化工厂,相应的所有的控制流程由德国方给出,这边负责根据相应的 硬件和设备进行系统逻辑的实现,同时逻辑部分要先有德国方进行仿真测试,最终完成后由中方现场操 作工操作;这就要求开发是以英文环境开发,而最后操作员站的操作环境可能为中文、德文和英文。

这就需要系统能支持多语言,而 APROL 系统是支持多语言的。下面具体阐述如何进行多语言设置、翻译 和切换的整个流程。

流程

具体流程 2.1 多语言方案 2.3 项目库的多语言设置和翻译 2.4 项目的多语言设置和翻译 2.2 语言包安装 2.5 多语言的切换方法 对于这个多语言的需求,我们提供两个选择方案,两个方案有各自的优劣势,可以根据具体的项目情 况进行评估选择合适的方案。 **方案一**:对操作页面上,所有需要多语言显示的地方,可以采用动态化文本或者隐藏显示的方式,通 过某个统一的语言切换变量来进行语言显示的切换。 **方案二**:采用 **APROL** 软件里面的多语言设置,勾选需要支持的语言,再相应去翻译生成的 po 文 件,项目生成下载后,通过 KDE 菜单里面的语言选项选择,通过登出再登陆进系统完成语言的切 换。 我们接下来只针对**方案二**的实现过程进行阐述。 2.2 语言包安装 2.3 项目库的多语言设置和翻译 2.4 项目的多语言设置和翻译 2.1 多语言方案 2.5 多语言的切换方法 对 APROL 系统,谈到语言,实际是有两种不同的含义。一种是指操作系统的语言,即 Linux (具体 为 SUSE Linux Enterprise,简写 SLES)操作系统的语言,这个是由 Linux 操作系统提供的,默认 是支持多语言的。在 AutoYast 系统盘安装时,可以默认安装所有支持的语言,或者个性化去选择可 能需要的几种语言,这样可以在节省硬盘空间的同时加快安装速度。另外一种是指 APROL 相应的各 种应用软件的语言,如 CaeManager、DownloadManager、DisplayCenter 等,同样也支持多语言,

前提是需要安装和 APROL 版本以及补丁包所需要的对应的语言盘。同样对于 APROL 语言盘,里面 包含着支持的大多数主流国家的语言包,需要去选择相应需要的语言安装好后才行。如,希望操作界

面都是中文,那么就需要安装语言包里面的中文才行。

具体有关语言包的安装方法,请参考相关文档,这样也不再赘述,或者咨询贝加莱工程师获取帮助。 所有安装了 APROL 系统的都需要去安装语言包的。

2.1 多语言方案 2.2 语言包安装 2.3 项目库的多语言设置和翻译 2.4 项目的多语言设置和翻译
2.5 多语言的切换方法

如我们需要 PAL 库支持多语言,那么需要在工程师站的 CaeManager 里面,在库浏览视图下首先选择 PLA 库,右键,选择 "Properties",如下图。



然后如下图,在 "Properties" 的 Localization 栏下,需要去勾选上 "Prepare Localization during every build" ,再去勾选需要支持的语言,如下图勾选了德语和西班牙语,最后点击最下方的 "OK" 保存设置。

🚡 🖸 Library	properties - CaeMan	ager (engin(ĝbupa052)				
Library name [PAL		-		Version V1.17.3+		Create v
<u>M</u> aster Data	Engineering option:	s AR-OS	versions (<u>C</u> ontroller)	AR operating s	system versions (control syst	em) 📝 Localizati	on Pri
Localization	n of the alarm text and	visualization	text contained in the I	brary			$ \rightarrow $
🗶 Prepa	are localization during e	very build					1
∇	Language	Code					
	German	049					
	Russian	007					
	Dutch	031					
	French	033	_				
×	Spanish	034					5
	Hungarian	036					
	📕 Italian	039					1
	APAmanian		and the second	mun har	المريبة المحمد والمريحين والمر	and the contraction	and a start

接下来需要对 PAL 库进行 Build Library,这样就会生成相应的 po 文件,注意,Build 的时间长短和这 个库需要翻译的词条数不同而不同。



库 Build 结束后,可以在如下图所示步骤,TranslationManager 会自动打开对应语言的 po 文件。

1		CaeMa	nager - CaeManager (engir	n@cube05)		
Eile Edit Build View Extras	Tools Login <u>Reports</u> In Centroller Diagnostic VM-are administration AR-OS Manager Compose Trend Diagram	formation <u>H</u> elp	w CX Cn Sys Pa a are/AprolSystem/Runtime/Apr3 avigation - CaeManager (engin@	■ ★ BR 2 Sys01▼ - ¶: All Pcube05)	•	Internal Com
Type / Name Image: Constraint of the second s	Translations for Localisal State Mark	tion Ctri+Shift+V Instance APRO brease Core lii Library Demof Library Flow d	n comment / Description Naciard blocks widget Drary of Den accord accord Iagrami Target language:	of Texts f Manager (engin or Localisation nguage for the translation of t German (049)	@cube05) V A &	<u>9</u> / (
6 B A PALWEDGB (V1.4.1) 10 B A PB_ Bas (V2.4.2) 10 B Python (V2.5.1+) 10 B Rudolf_choup (V0.1.0+) 10 B rudolf_nantong (V0.1.0+) 11 B SysMon (V1.29.0)	#r	Web w Picture Pythor 049: K Rudolf Syster	Idgets 1 Block I Funct Undenb Bibliothe x III Werk Nantong n monitoring for B&R controlle	German (049) Chinese (086) QK r and control computer	<u>C</u> ancel	

TranslationManager 里面对相应需要翻译的词条进行翻译,注意保存,翻译全部结束后必须点击 "Build all Text Domains" 来完成 po 文件的检查和生成。

Clie Edit Translate Navigate Session Wir Elie Edit Translate Navigate Session Wir ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	Translai dow Extras Login Help	ionManager - Tran	elationManager (engin@cube05)	v A Q
Translated Text; (4 characters)	••••• 标析在相应同条的 选择进 行下一同条 能	ifiaac, 1176.	Translation Suggestions: Cc ♡ LD Translation 100% 0 %04x	
•		Copy dow	n 🔹 🏚 🚵 🛣 Apply	
Context	Pos A State Fiv	Mod Wan	n Original Text	Translateri Tevt
LIB/ToUV012201/Graphic Block LIB/NousStare01_01_CS/N07/LSTRING LIB/NousStare01_01_CS/N07/LSTRING LIB/NotFcBusPB0113Phw01/Graphic Block LIB/CN011_DFactp01D/Graphic Block LIB/CN011_DFactp01D/Graphic Block LIB/NohMon0113RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block LIB/NohMon013RegCf01/Graphic Block		就里面就是林 IText没英文	# %04X %21s %u 10 PAL库对应的德语儒需要翻译的词条部分。 5。 Translated Text列为对应翻译的德语。 #/ 32 g +/ 32 g +/ 32 g +/ 32 g +/ 4 g	# %6 %6211 5 %6211 5 %64 (Y Automatik) * +/: 12 g +/: 12 g +/: 12 g +/: 12 g +/: 2 g +/: 32 g +/: 4 g +/: 4 g
4-2-06	🎗 0 🥐 0 🤡 3709 📰 10	1.0% done 		各种状态显示:32
▲ 注意 上面的步骤只是针 中使用的其它的函	对其中的 PAL I	车而言,并]需求,也	并不是针对项目里面的所有库,因此, 需要同样对这些库—个—个执行这−	,如果对项目 -节的步骤。

2.1 多语言方案 2.2 语言包安装 2.3 项目库的多语言设置和翻译 2

2.5 多语言的切换方法

相应的项目库都进行了需要的语言的相应的勾选以及 po 文件的翻译后,接下来还需要对项目部分进 行同样的工作。

通过先选择项目,右键,选择 "Properties"。

🧃 🖈	New	r - CaeManager (engin@cube05)
<u>F</u> ile <u>E</u> dit <u>B</u> uild <u>V</u> iew E <u>x</u> tras	- 💼 Copy	Ctri+C
	📑 Paste	
1 🐼 1 🍣 1 📚 1 🐼 1 🐼	aje Rename	F2 🖾 🛄 🥦 🚾 🛄 🛣 🖻 💓
	j 🧧 Delete	Del 💎 🗣 All 👻
	🐻 Restore	ion Caeldanager (engin@cube05)
	🗧 Delete Permanently	ion · Caemanager (engin@cubeos)
g 🖳 🔚 📬 🚺 🗟	Import / Export	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
	Marking	
B Type / Name	Locking	ion comment / Description
g, ± 0000_General	Management	ral Functions
🚊 🗈 🖸 Discipline	Version Management	▶ pline
	Check	F5 'oject jons
📃 🚊 🗖 Test	Check (Active Version)	
E Trudolf_nantog (V0.1.0+)	Activate	F7 If Chemie
S Campion (correct)	🦢 Deactivate	Shift+F7
ical	🔄 Reactivate (Active Version)	
s/ul	Compile	F8
—	🔄 Compile (Active Version)	*
	Build	
ies	Download	
ibra	Controller Management	
	Controller Simulation	
	Controller Diagnostic	
(i)	Create / Print Documentation (Fixed / P	20F)
2	Show Documentation (As-Built)	
text	Ø References	Cui+R
Col	Properties	F12
	Copy text	
	te Expand all	Alt++
	Collapse all	Alt+-
	Expand branch	+
	Te Collapse branch	

在 "Properties" 的 Localization 栏下,需要先勾选上 "Prepare Localization of alarm and visualisation texts "、 "Prepare Localization during every build" ,再去勾选需要支持的语言,如下图勾选了德语和中文,最后点击最下方的 "OK" 保存

ect nam	1e: [DemoProject				<u>\</u>	/ersion: V0.1.65+		Create version	Version history
aster da	ata		Libraries	Engineering (1/2)	Engineering (2/2)	Localization	Download Cor	mmunication Param	eters Network	Security Autho
ocaliza	ation	of the alarm text and u	isualization	text contained in the	project	- Additional	language for the log	ging of historical al	arm data	
-										
× Prep	pare	localization of alarm ar	nd visualisat	ion texts		Language	Chinese			
× P	repai	re localization during ev	very build							
		Language	Code							
		German	049							
		Chinese	086							
		Russian	007							
		Dutch	031							
L.		French	033							
	-	Spanish	034							
		Hungarian	036							
		Italian	039							
		Romanian	040							
		Danish	045							
	+	Swedish	046							
	#	Norwegian	047							
		Polish	048							
	•	Japanese	081							
	۲	Korean	082							
		Turkish	090							
		Hindi	091							
E.	=	English (GB)	044							
6		Portuguese	351							
ħ	F	Finnish	358							
h		Lithuanian	370							
F		Czech	420							
h	-	Slovak	421							
H		Traditional Chinese	886							
H		rradiuonai Chinese	000							
										Restore standard
								face all backs	<u></u>	

接下来选择项目的 runtime 系统,右键,选择 "Build Target" 执行。



项目 runtime 系统 build 结束后,如下图,去从菜单选择 "Translations for Localization ..."并选择相应的语言,TranslationManager 自动打开关联的 po 文件。



这里和库部分的唯一不同的是,此时**TranslationManager** 里面不仅包含了项目需要翻译的词条,同时 也包含了上一节库部分已执行的 po 翻译的内容,即库部分已翻译的相应的词条也显示在当前的窗口 里面。接下来的工作同样是对相应需要翻译的词条进行翻译,注意保存,翻译全部结束后必须点击 **"Build all Text Domains"** 来完成所有 po 文件的检查和生成。

🔮 🖈 🛛 TranslationManager - Translat	tionManager (engin@cube05) v ^ 😣
<u>File Edit Translate Navigate Session Window Extras Login H</u> elp	B&R Internal Company License 🔠 📑
💼 🖬 🛇 🗶 📭 💽 🦯 🖓 🔒 🧬 🗠 🗢 🛠 🖬 🛸 💑	a 📩 📩 🕞 🗷 🔻 🗛 🗣 🕜 🎱
TranslationManager. 1	Franslation Editor
Orininal Text: (1 characters)	Context Comment Dev Comment
	The original text is used 1 times in the context of the project. No. Part Instance Full Instance Pin/Var IEC Type 1 Graphic Block ToUr01L201 LIB PAL/ToUr01L201 -
Translated Text: (0 characters)	Translation Suggestions:
1	CcV LD Translation
23 Copy down	🔹 🔹 👗 👗 🔺 Apply Abort
Context	Pos. 🛆 State Fix Mod. Warn Original Text
Sraphic Block/LIB PAL700/01/201 Graphic Block/LIB PAL700/01/201 Graphic Block/LIB SysMon/CE xtCtrSys02L2 [6] Python Code/LB SysMon/CE xtCtrSys02L2 [6] Process Graphic/PicInst1103 Process Graphic/PicInst1103 Process Graphic/PicInst1105 Process Graphic/PicInst105 Process Graphic/PicInst1060 CFC/Ctcinst0006_vty12Toggle_Obj1_cls1/N01/LSTRING [144]	1 X Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y Y
AFROL R 4.2-06 💽 6= 5 🔀 6= 🥝 0 😎 0.0% done 🗾 🖉 0 🗛 0 👔	📕 [z=CN] DemoProject 100% 📑 🔤 engin@cube05 🙎 aprol 11:05:45

在所有的库和项目的 po 文件都翻译结束后,还要再次执行对 runtime 系统选择执行 **"Build Target"** 一次。



最后需要执行项目的下载,下载 runtime 系统和所有的 operator 系统,相应的已经翻译好的相关文件 就会下载到这些系统里面去。

2.1 多语言方案 2.2 语言包安装 2.3 项目库的多语言设置和翻译 2.4 项目的多语言设置和翻译

2.5 多语言的切换方法

当以上的步骤都执行完后,接下来就可以登录到相应的 operator 系统,如下图,点击左下角的 KDE 图标,从菜单项 Language 下可以看到有 Chinese、English 和 German 这几个选项可供选择(如果 这里没有出现需要的已安装的语言项,请联系BR工程师)。注意,不要去点击" Language Settings" 这个按钮,点了也没有反应。

当前系统为英文环境,此时如果需要切换到正文环境,那么点击 "Chinese",然后登出当前系统再重 新登陆进来后,环境就切换为中文了,所有的菜单、画面里面做了翻译的部分都全部是中文了。

APROL	•	
Detailed Reports	•	
Diagnosis	•	
Installation/Configuration		
Language 2	•	🔁 Language Settings
Print		🕞 Chinese
Tools		English
Help (Help Center)		🦰 German
Power / Session	+	🦻 Translation status overview
i anaga		
2		
2		
Search		

. 注意事项

注意事项

有关多语言的支持,还需要关注一下下面这些内容:

・ po 文件的翻译什么时候做合适

建议是项目的后期来做这个事情,因为随着项目的开发内容增加,相应的需要翻译的 po 文件的词 条也可能会相应增加的。另外一个原因就是 po 翻译需要勾选相应的设置,会导致项目 **Build** 的时间非常 长,会影响现场的调试效率。

• po 文件的翻译都需要在哪里做

上面文档描述的工作,除了语言包需要在所有的安装有 APROL 系统的机器上都安装外,相应的库和项目的工作只需在 engin 系统里面完成,其它地方只是完成后下载即可。

・ 有关 Localization 参数项设置问题

有关上面文档里面提及的库或者项目 "Properties" 的 Localization 栏下,需要先勾选上 "Prepare Localization of alarm and visualisation texts"、"Prepare Localization during every build" 设置。注意,特别是项目里面勾选设置后,Build 的时间会比正常没有勾选这些选项需要多二十分钟到一个小时左右不等,这个和总的 po 文件的词条数有关。因此,我们只有在需要去做 po 文件翻译时,才去勾选Localization 栏下的这些选项,翻译部分保存退出后,需要立即去把 Localization 栏下的这些选项去掉的。否则,后续因为逻辑修改增加等需要去 Build 时,时间会非常长,影响项目的调试。

・ TranslationManager 无法输入中文

部分情况下,会出现可能 **TranslationManager** 里面无法输入中文的情况,这个可以采用变通的方 式,在其它能输入中文的应用程序里面先输入,然后直接拷贝到 **TranslationManager** 相应翻译区的方法 来解决。

· Language下没有相应的可选择的语言项

部分情况下,可能会遇到如已经安装好了语言包里面的中文,但是在 Language 菜单里面找不到 Chinese 去切换到中文的情况,遇到这种情况可以咨询 BR 工程师寻求解决方法。