1. 音频视频处理库功能用例一览表(表23)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 角色 | 用例（事件）  名称/标识 | 用例目标 |
|  | 业务应用 | 视音频编解码库/ GN\_YYXK \_YPSP\_YSPK | 提供音视频的采集、分离、转换、编解码等能力，支持mpg、avi、flv等常见音视频格式。支持C、C++语言 |
|  | 业务应用 | Jave库/ GN\_YYXK \_YPSP\_JAVEK | 提供对编码过程的管理 |
|  | 业务应用 | 模块化音视频编解码框架库/ GN\_YYXK \_YPSP\_MKHYSP | 提供基于框架+插件的思想集成和扩展音视频编解码模块，支持音视频插件管理与音视频插件通信，支持不同格式的编解码 |

##### 文本处理库/ GN\_YYXK \_WBCL

1. 正则表达式文本处理库用例(表84)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 文本处理库/ GN\_YYXK \_WBCL |
| 用例名称 | 正则表达式文本处理库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK \_WBCL\_KSWB | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供使用正则表达式的方式对文本进行处理 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署正则表达式文本处理库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，实现正则表达式文本处理功能；若调用接口过程失败，正则表达式文本处理过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 完全具备正则表达式文本处理的能力 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 应用进程调用正则表达式文本处理库获取库版本信息 | | | |
|  | | 应用进程调用正则表达式文本处理库将正则表达式编译为正则表达式文本处理库内部结构，加快匹配多个字符串时的匹配速度 | | | |
|  | | 应用进程调用正则表达式文本处理库获取并输出编译好的模式信息 | | | |
|  | | 应用进程调用正则表达式文本处理库使用编译好的模式进行匹配，返回匹配串的偏移位置 | | | |
|  | | 应用进程调用正则表达式文本处理库释放不再需要已编译过的正则表达式，防止产生内存泄漏 | | | |
| 备选场景 | | 无 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++应用程序接口 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

1. 快速文本处理库用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 文本处理库/ GN\_YYXK \_WBCL |
| 用例名称 | 快速文本处理库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK \_WBCL\_KSWB | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供加速文本交换和处理，对xml、Json等常用文本文件修改与解析能力 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署快速文本处理库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，实现快速文本处理功能；若调用接口过程失败，快速文本处理过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 完全具备快速文本处理的能力 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 应用进程调用快速文本处理库json数据封装 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库json数据解析 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库释放不再需要cJSON指针所指向的内存 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库解析xml文档 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库查询xml文档关键词信息 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库修改xml文档内容 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库创建xml文档 | | | |
|  | | 应用进程调用快速文本处理库修改xml文档编码 | | | |
| 备选场景 | | 无 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++应用接口 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

1. jsoncpp库用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 文本处理库/ GN\_YYXK \_WBCL |
| 用例名称 | jsoncpp库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK \_WBCL\_JSK | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供C、C++语言方式的Json数据格式的处理 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署jsoncpp库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，实现C/C++程序Json数据格式处理功能；若调用接口过程失败，C/C++程序Json格式数据处理过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 完全具备C/C++程序Json数据格式处理的能力 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | jsoncpp库添加到工程内进行初始化，返回成功 | | | |
|  | | 应用进程调用jsoncpp库将字符串解析为Json对象 | | | |
|  | | 应用进程调用jsoncpp库从Json字符流中读取Json对象 | | | |
|  | | 应用进程调用jsoncpp库构建Json对象序列化为字符串 | | | |
|  | | 应用进程调用jsoncpp库Json对象插入文件中 | | | |
|  | | 应用进程调用jsoncpp库清空Json对象中的数组 | | | |
|  | | 应用进程调用jsoncpp库删除Json对象 | | | |
| 备选场景 | | 无 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++应用接口 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

##### 音频视频处理库/ GN\_YYXK \_YPSP

1. 视音频编解码库用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 音频视频处理库/ GN\_YYXK \_YPSP |
| 用例名称 | 视音频编解码库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK\_YPSP\_YSPK | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供音视频的采集、分离、转换、编解码等能力，支持mpg、avi、flv等常见音视频格式。支持C、C++语言 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署视音频编解码库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，完成音视频编解码功能；若调用接口过程失败，音视频编解码过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 音视频的采集、分离、转换、编解码功能都能正常完成 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 应用进程调用视音频编解码库初始化接口，返回成功 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库读取文件夹信息，能获取并输出文件夹内文件列表的信息 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库读取音视频文件，能解码获取并输出音视频的metadata信息 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库使用指定编码器对音视频编码 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库使用指定编码器对音视频解码 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库获取帧的运动矢量数据 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库对音视频数据进行解封装和解码 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库对音频进行混音以及对视频添加滤镜 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库获取文件的metadata信息并输出 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库制造音频和视频，并合成一个视频文件 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库无编解码的转封装视音频文件 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库音频重采样，改变一段音频的相关参数：采样率、采样通道、采样格式等并保存到另一个文件中 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库对视频进行缩放 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库将提供音频转码为AAC格式 | | | |
|  | | 应用进程调用视音频编解码库调用编解码和滤波器将提供视频转码为指定格式 | | | |
| 备选场景 | | 如果应用进程调用视音频编解码库过程失败，应用运行库返回错误编码并输出错误信息 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++接口 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

1. 模块化音视频编解码框架用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 音频视频处理库/ GN\_YYXK \_YPSP |
| 用例名称 | 模块化音视频编解码框架 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK \_YPSP\_MKHYSP | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 基于框架+插件的思想集成和扩展音视频编解码模块的功能 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署模块化音视频编解码框架并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，完成音视频插件管理与通信功能；若调用接口过程失败，音视频插件管理与通信过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 音视频插件管理与通信都能正常完成 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 应用进程调用模块化音视频编解码框架初始化，获取并输出调用的框架版本信息 | | | |
|  | | 应用进程调用模块化音视频编解码框架创建管道，启动管道直接播放视频 | | | |
|  | | 应用进程调用模块化音视频编解码框架创建元件，将元件放入管道并连接元件 | | | |
|  | | 应用进程调用模块化音视频编解码框架查询元件，获取播放位置以及可跳播范围，执行跳播操作 | | | |
|  | | 应用进程调用模块化音视频编解码框架绘制带按钮控件的播放器进行播放控制 | | | |
|  | | 应用进程调用模块化音视频编解码框架快速找出文件或者文件的链接所包含的媒体具体信息或者是否能够播放该媒体 | | | |
| 备选场景 | | 如果应用进程调用模块化音视频编解码框架过程失败，应用运行库返回错误编码并输出错误信息 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++接口 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

##### 系统诊断库/ GN\_YYXK \_XTZD

1. 程序问题诊断处理库用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 系统诊断库/ GN\_YYXK \_XTZD |
| 用例名称 | 程序问题诊断处理库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK \_XTZD\_CXZD | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供对应用程序内存检测和函数调用栈分析、本地调试等能力 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署程序问题诊断处理库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，完成对C/C++程序诊断功能；若调用接口过程失败，C/C++程序诊断过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 完全具备对C/C++程序诊断的能力 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库输出版本信息，验证是否安装成功 | | | |
|  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库对C/C++可执行程序进行基础诊断 | | | |
|  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库对未初始化内存的C/C++程序进行诊断 | | | |
|  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库对内存读写越界的C/C++程序进行诊断 | | | |
|  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库对内存覆盖的C/C++程序进行诊断 | | | |
|  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库对动态内存管理错误的C/C++程序进行诊断 | | | |
|  | | 应用程序调用程序问题诊断处理库对内存泄露的C/C++程序进行诊断 | | | |
| 备选场景 | | 无 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++程序debug和优化的命令行工具 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

1. gdb库用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 系统诊断库/ GN\_YYXK \_XTZD |
| 用例名称 | gdb库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK\_XTZD\_GDK | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供对C/C++程序诊断的能力 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署gdb库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，完成对C/C++程序诊断功能；若调用接口过程失败，C/C++程序诊断过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 完全具备对C/C++程序诊断的能力 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 使用GDB运行由调试符号编译和构建的C/C++程序进入程序诊断模式 | | | |
|  | | 使用GDB工具对函数设置断点，输出设置断点信息 | | | |
|  | | 使用GDB工具运行程序，程序在函数断点处停止并等待gdb命令 | | | |
|  | | 使用GDB工具单步进入，程序跟踪到函数内部，输出源码信息 | | | |
|  | | 使用GDB工具打印基本类型变量，输出变量名对应的变量 | | | |
|  | | 使用GDB工具退出程序诊断模式 | | | |
| 备选场景 | | 如果GDB工具诊断程序过程失败，GDB应用运行库返回错误码 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++接口 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |

##### 文件系统访问库/ GN\_YYXK \_WJFW

1. 统一文件系统访问库用例

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 功能名称/标识 | | | 应用运行库/GN\_ YYXK | | 子功能名称/标识 | | 文件系统访问库/ GN\_YYXK \_WJFW |
| 用例名称 | 统一文件系统访问库 | | | | 用例标识 | GN\_YYXK \_TYWJ\_TYWJK | |
| 主要角色 | | 业务应用 | | | | | |
| 上下文目标 | | 提供基于统一的接口访问本地和远程文件系统的能力 | | | | | |
| 前置条件 | | 已部署统一文件系统访问库并进行正确配置 | | | | | |
| 最小保证 | | 若调用接口过程成功，实现文件系统访问功能；若调用接口过程失败，文件系统访问过程终止、返回错误码并输出错误信息 | | | | | |
| 成功保证 | | 完全具备统一文件系统访问的能力 | | | | | |
| 成功场景 | |  | | 调用统一文件系统访问库命令行工具进行简单的文件系统变化通知 | | | |
|  | | 调用统一文件系统访问库命令行工具统计文件系统访问信息 | | | |
|  | | 应用进程调用统一文件系统访问库初始化接口，返回成功 | | | |
|  | | 应用进程调用统一文件系统访问库创建监控列表，将需要监控的文件或目录添加到可修改的监控列表内 | | | |
|  | | 应用进程调用统一文件系统访问库针对监控列表的特定事件进行通知报告 | | | |
| 备选场景 | | 无 | | | | | |
| 扩展 | | 无 | | | | | |
| 业务规则 | |  | | 提供C/C++接口 | | | |
|  | | 提供命令行工具 | | | |
| 界面ID | | 无 | | | | | |
| 备注 | | 无 | | | | | |