UG NX与Aras系统接口开发需求

# 说明

本文中涉及的Aras API接口方法均会由我方提供，接口开发方直接调用。

# 概述

Aras是一款开放授权的PLM系统，是一款免平台软件费的系统，但和传统的PLM系统不同的是，许多接口插件均需要自行开发或者购买第三方的产品，因此有着一定的局限性。

CAD数据作为PLM系统的数据来源，对PLM系统的运行有着至关重要的作用，因此与CAD集成是PLM首要任务。

客户目前使用的为UG NX作为主要设计软件（版本不固定，可由开发人员挑选擅长的版本，但不要太老），因此需要开发NX与Aras系统的接口。

# 开发需求

## 接口菜单

菜单包含以下内容：

* *登陆PLM*
* *保存*
* *签入*
* *签出*
* *取消签出*
* *退出登陆*

在成功运行“登陆PLM”之前，菜单中的按钮只有“登陆PLM”为可用状态，其他的按钮均不可用，登陆成功后，“登陆PLM”按钮为不可用，其他按钮变为可用。

## 功能详细需求说明

### 登陆PLM

调用Aras 接口方法，建立与Aras的连接，初始化Aras接口接口对象。

根据接口返回值，判断是否成功登陆，成功登陆后，“登陆PLM”按钮变为不可用，其他按钮可用。

### 保存

#### 三维模型

在三维设计状态下，点击“保存”按钮，对当前模型进行本地文件保存，如当前模型为装配件，则同时对整个装配件所涉及的所有子件进行本地文件保存，如能够同时生产轻量化文件则更好。

同时调用Aras接口方法，将当前三维模型及轻量化文件保存至Aras系统中，同样如果该模型为装配件，则下属子件循环调用Aras接口方法，将三维模型文件及产品结构保存至Aras系统。

#### 工程图图纸

在工程图状态下，点击“保存”按钮，对工程图文件进行本地物理文件保存，同时将工程图保存至Aras系统。

注：工程图保存的时候，需要设法找到工程图关联的三维模型，在调用接口方法的时候，需要把三维模型的图号作为参数之一进行调用，这样可以自动在Aras中建立工程图与三维模型的关联关系。

### 签入

调用Aras相关的接口方法，对当前的模型或者工程图进行文件签入。

如果签入对象装配件三维模型，则下属的子件也要循环调用接口方法进行文件签入。

注：签入操作之前，需要对文件先进行保存，可以在签入操作加入3.2.2中的保存的方法

### 签出、取消签出

点击“签出”按钮，调用Aras接口方法，会打开Aras的查询界面，用户进行查询后，选择要签出对象，并选择签出路径，接口会自动将文件签出到指定的路径。

点击“取消签出”按钮，调用Aras接口方法，会打开Aras的相关界面，用户选择取消签出的对象后，接口会自动取消文件签出。

注：签出、取消签出功能只需要预留菜单，调用我方提供的接口即可。

### 退出登陆

调用Aras API接口方法，根据方法的返回值，判断是否成功退出。一旦成功退出后，“登陆PLM”按钮变为可用，其他的按钮（包括“退出登陆”按钮）变为不可用。