S32DS在多个RTD版本之间切换的解决方法

Peter Chen（[Peter\_Chen@wtmec.com](mailto:Peter_Chen@wtmec.com)）

# 现状

就2024年年底而言，NXP提供给客户用于S32K3开发软件是S32DS for S32 Platform + RTD。区别如下：

Table 1. S32 Design Studio for S32 Platform各版本区别

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 版本 | S32K1 SDK 开发 | S32K1/3 RTD开发 |
| 3.4 | ✔ |  |
| 3.5 | ✔ | ✔ |
| 3.6 |  | ✔ |

Table 2. Real Time Driver各版本区别

|  |  |
| --- | --- |
| 版本 | 状态 |
| 1.0.0 | 版本旧，支持芯片有限，建议弃用 |
| 2.0.0 | 支持3X4版本，其他支持有问题，建议弃用 |
| 3.0.0 | 支持8M以外的版本，本身存在Bug，需要修正以后才能使用 |
| 4.0.0 | 主力版本，建议使用 |
| 5.0.0 | 新版本，尚缺Crypto组件 |

在同一个S32DS for S32 Platform下可以同时安装多个S32K1的SDK，但是同时只能安装一个针对S32K3的RTD版本，这样针对于需要在多个RTD版本之间切换的需求，实现起来就很麻烦。安装完一个RTD版本以后，如果要更换RTD的版本，就需要删除之前的RTD，然后安装新的RTD。

# 解决思路

如果可以保持一个不带任何SDK和RTD的基础版本，然后需要哪一个SDK或者RTD版本，就在原来的文件系统上叠加一个补丁，当使用完成以后，将补丁撤除，这样就可以比较容易地解决切换版本的问题。在Linux上可以使用OverlayFS来解决这个问题，之前S32DS for S32 Platform 3.4的Linux版本在安装的时候有些问题，在3.6版本中似乎已经解决了。只需要将S32DS for S32 Platform 3.6安装的路径改名以后作为lowerdir，然后针对每一个RTD新建一个upperdir和workdir，然后使用mount指令将lowerdir和upperdir合并以后映射到原始的安装路径，接着打开S32DS并安装对应的RTD即可。

但是由于Windows系统上没有OverlayFS的替代品，所以实现起来就比较麻烦。现在的解决方案是使用WSL2 + Docker来启动一个Linux发行版。