## 进度记录

1. 4月19号，刚刚从qt学习中出来，开始着手方案，明天找产品对接方案详细需求。
2. 4月20号（明天），对接方案需求，了解需求，分析需求。
   1. 现在是20号上午9点，已经和产品经理（邱辉军）沟通，并确认了大致的实现样貌，目前需要有版本服务器的支持，经理在协调是否能够使用华为云作为版本服务器，等待回复。
   2. 首先做一套客户端UI出来。（20号任务）
3. 4月21号，今天需要完成需求文档模板的搭建，完成基本需求内容填写，为后期正式需求下来，打一个基础。
4. 然后下一步是Qt的网络编程。因为需要网络进行最新版本的下载，替换本地旧的版本，从而达到升级的目的。
5. 4月22号，需要完成git仓库管理版本库，提供可供测试所用的版本库，然后从git版本库中实现软件下载自更新需求。
6. 作为假设：如果是直接拉取setup.exe下来直接执行安装，安装完成后执行旧版本的unset.exe，这样旧版本就会被清理，新版本创建桌面快捷方式，提示客户重新执行程序，这样就是一个完整的升级过程，安装路径会从（例如从1.0升级到2.0版本）1.0变成了2.0的路径，只是安装路径的改变完成了升级。
7. 过程：
   1. 第一步：更新方式，程序启动自动检查更新，检查方式，读取服务器版本文件（版本文件记录本版更新详细信息），与本地版本文件进行版本对比，如果服务器版本比本地版本新则执行更新，并替换最新版本文件。
   2. 第二步：如何更新，下载服务器上的最新版本安装包，并执行安装，安装目录选择本地旧版本安装目录，执行默认的自动安装，安装脚本执行完成后，提示客户重新启动客户端完成安装，并执行旧版本卸载脚本，将旧版本卸载掉。
   3. 这样就完成了简单的版本更新过程。
8. 4月23，基本完成client的UI。
9. 实现方案基本定型，更新程序为独立可执行程序，每次执行主程序调用更新程序，进行更新检查（XML文件提供<version>标签提供版本），没有更新则退出更新程序，有更新则弹出更新窗口，客户端选择是否更新，更新过程，下载最新可更新文件替换旧版本，更新完成重启客户端。
10. 4月26，完成了网络下载，XML文件对比，最新版本文件的筛选并下载；待完成主程序和更新程序的交互。
11. 4月27，和鹏哥讨论结果

**关于UI界面：**

1. 更新界面：更新日志显示版本基本信息，不需要显示更新文件是什么（客户不关系更新的文件内容，主要体现软件功能变更等信息）。并且XML文件的格式不适于后台开发人员的编辑，需要以一种更加简单的方式提供编辑（如txt文件，可以参考git上的版本文件）;
2. 正在更新界面：保留outputEdit（内容显示）部件，用于显示正在更新的文件，下载进度，如果由于网络原因导致的失败，进行显示，并显示解决办法。进度提示使用进度条的方式进行。
3. 更新完成界面：不要弹出多余的对话框，更新完成后提示客户端是否重启（重启的话执行更新后的版本，不重启则保留旧版本使用，下次启动的时候新版本启动）。

**UI界面处理方案：**

1. 更新界面：outputEdit中间显示部件，显示版本信息，版本信息以txt的方式存储在后台，txt的方式方便于开发人员的编辑，显示的方式是，直接读取整个txt文件内容进行逐行的显示在outputEdit中。同时增加一个取消更新按钮。
2. 正在更新界面：保留outputEdit部件，用于显示正在更新的文件信息，包括下载方式、当前下载到哪个文件、并且改文件下载到了哪个路径、网络错误导致的下载中断错误的提示和处理方式、下载完成后显示下载成功。在下载文件的时候，当前下载的文件前面显示一个图标（公司logo）。在outputEdit部件下方显示一个下载进度条。
3. 更新完成界面：保持正在更新界面的下载完成状态，进度条隐藏，显示两个按钮，确定和取消，并提示是否立即重启。

**关于下载：**

1. 使用FTP服务进行下载，处理下载中断，或者出错的情况。

**下载解决方案：**

1. 现在是使用的http服务进行下载，改为FTP服务，获取更优的下载体验。
2. 下载过程中的错误处理。
3. 4月27晚，UI界面基本按照上面的方案进行了改进，界面改进完成，下面是网络和逻辑。目前版本控制文件和版本文件读取解析都是正常的，更加xml版本控制文件筛选出来的需要下载的文件，下载过程也是正常的，但是在复制替换的过程中有一些问题，复制过来的文件都是空的。
4. 4月28号，下载拷贝过程正常，整体功能运行也正常，然后把协议改为FTP协议。
5. 目前更新进程已经能够提供简单的更新了，只是在网络中断情况下未做处理。还有就是现在是直接拷贝覆盖掉旧版本的文件包括了exe，所以当前更新完成后旧版本的exe已经被删除了，所以不支持旧版本继续运行，只能重启运行新版本。而且现在提供的更新功能的按钮是，点击更新按钮就把主程序关掉，更新完成提示客户端再次启动已经更新完成的主程序。
6. 4月29号，整理一下类图。然后整理一下代码逻辑细节。
7. 需要实现怎么能在主程序启动的第一次自动检查到是否有更新，如果没有更新就不弹出更新对话框的效果。--完成
8. 还需要把所有函数注释加上。
9. 需要处理更新程序的自结束，现在是假死状态.
10. 2021.05.07，目前完成了版本文件和版本说明文件的FTP下载，并且FTP下载模块已经搭建好了。
11. 5月17号：
    1. 上周完成了从服务器拷贝最新版本的功能，拷贝到本地应用程序的上一级目录下，整个目录全部拷贝。
    2. 还需要完成的是如何处理旧版本并将旧版本的快捷链接全部转到新版本来，以使得下一次用户再次启动的时候，启动的是新版本。
    3. 18点：和刘鹏讨论结果：
       1. 拷贝到上一层目录是没有问题的。
       2. 需要和产品经理讨论一下，服务器的问题。
       3. 需要作为一个独立子程序出现。
       4. 下载完成直接删除掉旧版本，将所有旧版本环境变量换成新版本，并执行新版本。
12. 5月19号：
    1. 下午，刚刚和产品经理沟通，目前没有一个产品需求的标准下来，现在的逻辑实现都是自己想，可能后续会有很多大家不一致想法的地方，等产品人员到了再讨论一个正式的方案进行整理编写最后的程序需求。
    2. 目前的目标是先把所有基础的功能给实现出来。
13. 5月21号：
    1. 基本功能以及完成。
    2. 目前下载失败会删除所有已经下载的文件，并提示网络超时，停止更新，并提示退出更新程序。
    3. 目前下载完成会提示重新启动新版本，新版本快捷链接方式正常创建。
    4. 目前bug：下载的时候进度偶现的计算有差错，实际下载个数和总下载个数不等的情况。
    5. 还要需要完成：重启时，退出旧版本、删除旧版本、删除旧版本快捷链接。