产品：iVMS-8000-FMS(v2.0.160518)

姓名： 余海 模块： 校时服务 学习周期：2016.06.13~2016.06.26

得分：42分

1. 本模块内部是如何划分的，分哪些细模块呢？【概要或详细设计】【15分】5

1、初始化：HPP协议库初始化，创建协议报文，开启本地服务(监听报警)；SDK接口库初始化；连接中心数据及使用sdk重连；

2、反初始化：SDK库反初始化；数据库连接释放；HPP库反初始化：停止回话，停止本地服务，关闭HPP协议栈；

3、开始校时函数：1-心跳线程；2- 管理线程：2.1校时线程：负责设备的校时（以平台时间为基准）：校时策略：固定时间校时与时间间隔校时（其中超出设定时间范围，不再校时且给出报警）；2.2 报警添加线程：对报警消息过滤：普通消息类型不处理、采集器数据库信息不为报警、服务心跳：没有心跳添加服务不在线报警且更新报警时间信息和判断是否为最新报警：若是nAlarmID为NEW\_ALARM，否则为OLD\_ALARM且间隔需要大于5秒；过滤后的报警添加到m\_mapWorkState里；2.3 报警处理线程：对添加的报警处理：设定时间段内不出现的报警从m\_mapWorkState删除掉（下次为新报警），若出现以nAlarmID判断是否需要重新插入数据库还是只更新报警消息时间；2.4 设备巡检线程：设备不在线，设备报警布防；2.5 报警中心hpp连接线程：实时更新报警中心ip，且连接。2.6 检查Vrm是否在线线程：socket远程连接vrm服务；

4、停止服务：关闭线程资源

5、理解执行一次校时：服务开启立即执行一次校时

6、设置消息回调函数

1. 本模块需要哪些外部信息才能正常使用？【输入】【15分】5
2. 数据库正常运行；
3. 数据中心服务正常运行；

3、web服务正常运行；

1. 本模块对外提供哪些功能？【输出】【15分】5
2. 设备校时；
3. 各个服务报警及自身报警信息处理：接收报警信息、发送给报警中心、写数据库报警信息；
4. 设备巡检：在线状态及设备报警布防；
5. 举个简单的例子说明下本模块如果要扩展或新增一个功能，该做哪些工作？【定制】【15分】9

例如若需要新增设备容量信息巡检功能：在巡检线程里登录设备成功主动获取设备磁盘卷容量信息并更新到数据库中；若对设备某些类型报警实现主动勾选，可以在报警布防前设置为勾选项；若需要能获取其他模块发送的某些操作信息，可以单独定义一个proto协议，单独接收处理这类信息；

1. 该模块你认为有哪些问题？针对这些问题你的想法是如何的？【问题】【15分】5
2. 报警类型混杂，使用时感觉不清晰；
3. 服务停止时慢，是由于调用的一些库反初始化慢得原因导致；
4. 校时会出现偏差，可能是校时失败导致的，或者是校时sdk调用延时导致；
5. 该模块的性能瓶颈，你觉得会有哪些地方要注意？有没有对应的措施？【性能】【15分】9
6. 访问数据库时：比如设备信息较多时，可以利用分页获取等其他优化sql措施提升访问性能；
7. 校时设备不准确性，和sdk同时沟通sdk调用是否是其中因素：换用最新sdk尝试；
8. 内部使用到保存报警信息STL不必要信息尽可能，不填进。
9. 针对该模块提出自己的后期想法？【升级】【5分】2
10. 尽可能根据需要且一起讨论那些是常用需保留报警类型，同时去掉冗余报警类型，新增必要报警类型；
11. 尽可能使其具有一个基本基线版本，以后定制功能都从这个版本扩展，当需要使其兼容一些功能时就在这个里面添加；
12. 针对该模块，你觉得自己维护和升级是否可行？有什么难点不？【可行性】【5分】2

可行。有难点：需要大家一起细致讨论下各个模块的相关性，该如何一致性修改，要改什么内容，以怎么方式改！