Nano Insight Engine Api

类：

窗口

ScanSettingsView（扫描设置窗口）

* 由Scheduler中的Config模块主要对应该界面中的参数

SysSettingView（系统设置窗口）

* 由Scheduler中的Config模块主要对应该界面中的参数

ScanAreaView（扫描区域设置窗口）

* 由Scheduler中的Config模块主要对应该界面中的参数

ScanParasView（系统参数窗口）

* 由Scheduler中的Config模块和ScanSequence模块主要对应该界面中的参数

ImageSettingsView（图像调整窗口）

* 图像调整窗口对应Scheduler中的ActivatedScanTask，修改图像调整窗口中的参数，即是修改ActivatedScanTask中的对应参数
* 选中不同的图像显示窗口时，即是切换Scheduler中的ActivatedScanTask，图像调整窗口中的参数也会跟着变化

ScanImageView（图像显示窗口）

* 每个图像显示窗口与Scheduler任务池中的ScanTask一一对应，选中不同的图像显示窗口，就意味着Scheduler中ActivatedScanTask的切换

定义

1. 系统配置：Scheduler内部包含的Config模块，作为系统的总体配置参数
2. 任务池：Scheduler内部维护一个任务池，包含过去和新建的采集任务，任务以taskId作为唯一标识符区别
3. 任务：任务新建时，会读取部分系统配置，作为该任务的配置，当系统配置改变时，任务的配置不会变，以记录该任务的配置参数

（4）活动任务：正在采集中的任务，最多只有一个

1. NanoInsight.Engine.Core.Seheduler

* Config模块：负责调度器内部系统整体配置参数的读写
* ScanSequence模块：根据Config模块中的扫描参数，计算得到的（振镜）扫描波形
* NIDaq模块：负责NI DAQ的启动和停止
* Laser接口调用：
* USBDac接口调用
* ScanTasks：任务池，实现过去扫描任务的存储
* ActivatedScanTask：当前被选中的扫描任务
* RunningScanTask：当前正在扫描的任务

1. public int StartAcquisition(int acquisitionId, int taskId)

* 启动指定采集类型的任务，acquisitionId：采集类型，taskId：任务Id
* 只允许最多一个任务处于采集状态，如果当前已有任务正在采集，则会返回失败
* 若没有通道激活，则返回失败
* 若采集类型不存在，则返回失败码
* 如果taskId对应的任务已存在，则会覆盖；如果不存在，则会新建任务，并加入任务队列中，并设置该任务为正在扫描的任务
* 无论是覆盖还是新建任务，任务都会从系统配置中读取配置参数，作为该任务的任务参数
* 若没有通道激活，则返回失败

1. public int StopAcquisition()

* 停止采集任务，若没有活动任务，则直接返回，若有活动任务，则停止该任务

1. public int CreateScanTask(int taskId, string taskName, out ScanTask scanTask)

* 创建任务，并加入到任务池中
* 若指定taskId的任务已存在，则覆盖

1. public int SetScanHead(int id)

* 设置系统配置的扫描头参数，若正在扫描，则返回正在扫描的失败码
* 失败码：
  + - ApiCode.SchedulerTaskScanning（正在扫描中）
    - ApiCode.ConfigSetScanHeadFailed（ID有误）

1. public int SetScanMode(int id)

* 设置系统配置的扫描模式：Resonant / Galvo
* 失败码：
  + - ApiCode.SchedulerTaskScanning（正在扫描中）
    - ApiCode.ConfigSetScanHeadFailed（ID有误）

1. public int SetScanDirection(int id)

* 设置扫描方向
* 失败码：
  + - ApiCode.SchedulerTaskScanning（正在扫描中）
    - ApiCode.ConfigSetScanDirectionFailed（ID有误）

1. public int SelectScanPixel(int id)

* 设置扫描像素
* 失败码：
  + - ApiCode.SchedulerTaskScanning（正在扫描中）
    - ApiCode.ConfigSelectScanPixelFailed（ID有误）

1. public int SelectScanPixelDwell(int id)
2. public int SetFastModeStatus(bool status)
3. public int SetScanPixelCalibration(int id, int scanPixelCalibration)

* 设置双向扫描的像素补偿
* 支持正在扫描情况下配置，除更新Config模块以外，如果ScanningTask中的SelectedScanPixelDwell的ID与该ID一致，还会更新ScanningTask中相应的配置参数

1. public int SetScanPixelOffset(int id, int scanPixelOffset)

* 设置双向扫描中的像素偏移
* 支持正在扫描情况下配置

1. public int SetScanPixelScale(int id, int scanPixelScale)

* 设置双向扫描中的像素缩放比例
* 支持正在扫描情况下配置

1. public int SelectLineSkip(int id)

* 选择跳行扫描参数
* 不支持正在扫描情况下配置

1. public int SetLineSkipStatus(bool status)

* 使能/禁能跳行扫描
* 不支持正在扫描情况下配置

1. public int SetChannelStatus(int id, bool activated)
   * 打开/关闭激光通道
   * 不支持正在扫描情况下配置
2. public int SetChannelGain(int id, int gain)
   * 设置通道增益
   * 支持正在扫描情况下配置
3. public int SetChannelPower(int id, int power)
   * 设置通道功率
   * 支持正在扫描情况下配置
4. public int SetChannelLaserColor(int id, Color color)
   * 设置激光颜色
   * 支持正在扫描情况下配置
5. public int SetChannelPinHole(int id, int pinHole)
   * 设置通道孔径
   * 不支持正在扫描情况下配置
6. public int SetScanArea(RectangleF scanRange)
   * 设置扫描范围
   * 不支持正在扫描情况下配置
7. public int SetFullScanArea(RectangleF scanRange)
   * 设置最大视场范围
   * 不支持正在扫描情况下配置
8. public int SetFullScanArea(float scanRange)
   * 设置最大视场范围
   * 不支持正在扫描情况下配置
9. public int SetImageGamma(int taskId, int channelId, int gamma)
   * 设置图像伽马校正的伽马值
   * 支持正在扫描情况下配置
10. public int SetImageGammaRangeMin(int taskId, int channelId, int gammaMin)
11. public int SetImageGammaRangeMax(int taskId, int channelId, int gammaMax)
12. public int SetImageBrightness(int taskId, int channelId, int brightness)
13. public int SetImageContrast(int taskId, int channelId, int contrast)
14. public int SetImagePseudoColor(int taskId, int channelId, Color color)
15. public int SetImageOffset(int taskId, int channelId, int offset)