

1、接口组成部分

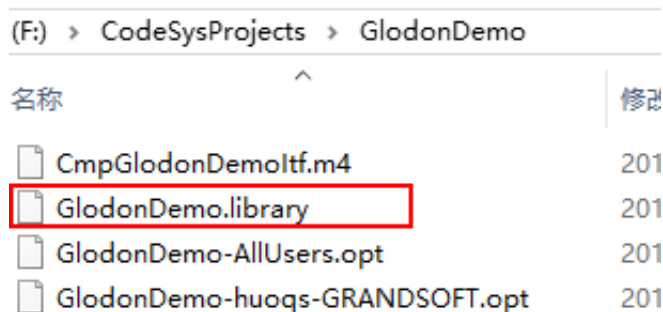
- (1) CodeSys 测试库文件 (Library)
- (2) 接口测试工程文件
- (3) 编译好的vxWork库文件 , CmpGlodonDemo.out

2、CodeSys库接口加载方法

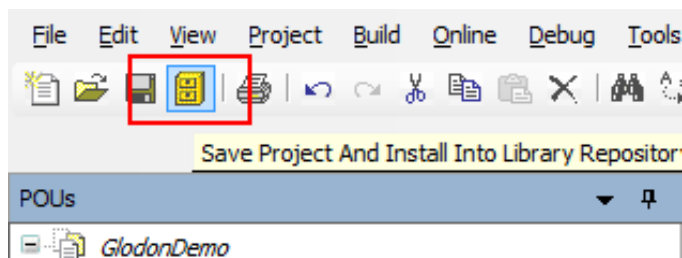
第一步：打开CodeSys编程工具



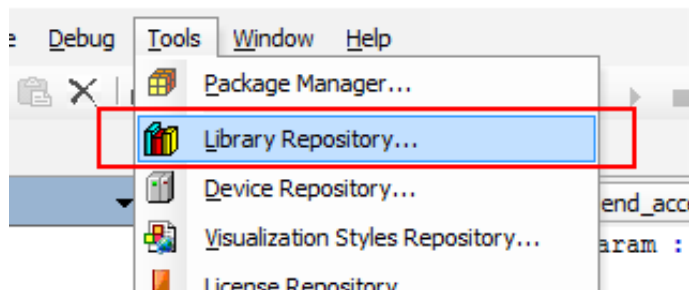
第二步：打开测试库工程文件

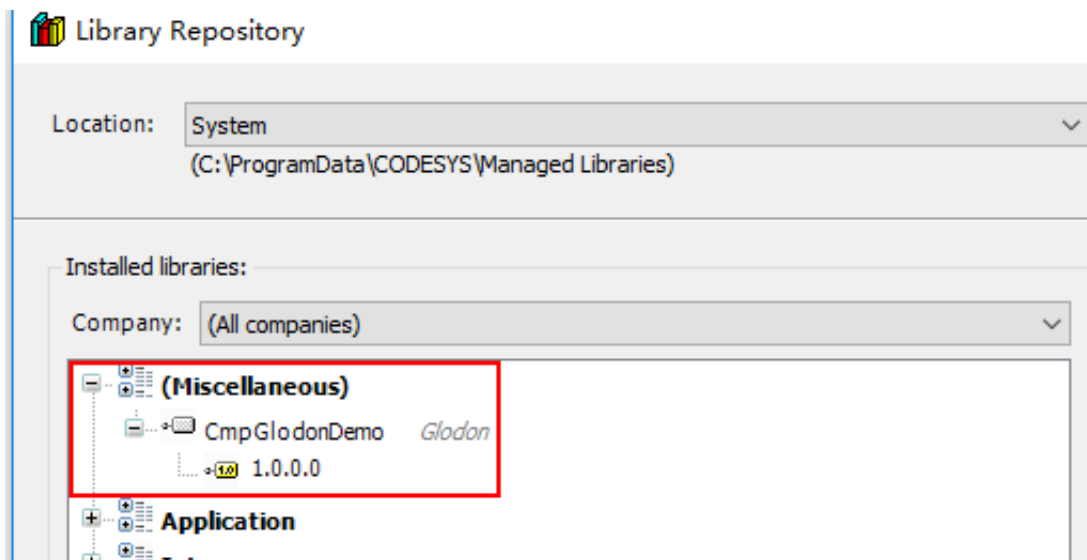


第三步：加载到当前编辑工具的库管理器下



第四步：查看库管理器，如发现该库文件，则已加载好





3、接口

(1) 数据结构：OneSideParam

```

1 //一个待加工边的结构体，一个加工任务有多个边，使用时以数组方式实现
2 TYPE OneSideParam :
3 STRUCT
4     length: INT; //长度
5     lengthCompensation: INT; //长度补偿
6     angle: INT; //角度
7     angleCompensation: INT; //角度补偿
8 END_STRUCT
9 END_TYPE

```

(2) 接口介绍：

说明：所有的函数接口都是外部实现，库文件只有接口，真正的实现在vxWorks系统下实现

接口一：do_access_IOT，保持物联网心跳。

调用方式：周期调用，可设置循环周期为3s（及以内都可以）

```

1 //保持物联网心跳，收发数据
2 FUNCTION_BLOCK do_access_IOT
3 VAR_INPUT
4 END_VAR
5 VAR_OUTPUT
6 END_VAR
7 VAR
8 END_VAR

```

接口二：end_access_IOT，结束物联网连接，释放资源

调用方式：模块卸载的时候调用

```
1 //结束物联网访问，释放资源
2 FUNCTION_BLOCK end_access_IOT
3 VAR_INPUT
4 END_VAR
5 VAR_OUTPUT
6 END_VAR
7 VAR
8 END_VAR
```

接口三：get_task_count，获取待加工任务数量，输入输出见下面。

调用方式：周期，优先级可设置的较低一些，可实时显示在屏幕上

```
1 //获取待加工任务数量
2 FUNCTION_BLOCK get_task_count
3 VAR_INPUT
4 END_VAR
5 VAR_OUTPUT
6     nTaskCount: INT; //输出为加工任务数量
7 END_VAR
8 VAR
9 END_VAR
```

接口四：get_task_data，获取待加工任务参数，输入输出如下：

调用方式：当显示平台传输的数据时调用，或点击上一页，下一页时

待完善：增加返回值，是否获取数据成功

```
1 //获取加工任务参数
2 FUNCTION_BLOCK get_task_data
3 VAR_INPUT
4     nIndex: INT; //待加工任务序号
5 END_VAR
6 VAR_OUTPUT
7     nBarLevel: INT; //钢筋级别
8     rBarDiameter: REAL; //钢筋直径
9     taskParams: ARRAY [1..10] OF OneSideParam; //钢筋加工边的参数
10    nParamCount: INT; //待加工边的个数
11    nTaskCount: INT; //待加工个数
12    taskID: STRING; //待加工任务ID
13 END_VAR
14 VAR
```

```
15 END_VAR
16
```

接口五：start_one_task，开始任务发送消息，输入输出如下：

调用方式：当开始加工任务时，进行调用

待完善：增加返回值，是否上传成功

```
1  //开始任务发送消息，参数为真实的加工数据
2  FUNCTION_BLOCK start_one_task
3  VAR_INPUT
4      nBarLevel: INT; //钢筋级别
5      rBarDiameter: REAL; //钢筋直径
6      taskParams: ARRAY [1..10] OF OneSideParam; //钢筋边的参数
7      nParamCount: INT; //钢筋边的个数
8      taskID: STRING; //加工的任务ID
9  END_VAR
10 VAR_OUTPUT
11 END_VAR
12 VAR
13 END_VAR
14
```

接口六：update_one_task，更新正在加工的任务信息

调用方式：在加工任务过程中调用，实时更新加工进度

待完善：增加返回值，是否上传成功

```
1  //更新正在加工的任务信息
2  FUNCTION_BLOCK update_one_task
3  VAR_INPUT
4      taskID: STRING; //任务id
5      nCount: INT; //当前加工的根数
6  END_VAR
7  VAR_OUTPUT
8  END_VAR
9  VAR
10 END_VAR
11
```

接口七：end_one_task，结束任务时发送的信息

调用方式：结束一个加工任务时调用

待完善：增加返回值，是否上传成功

```

1  //结束任务时发送的信息
2  FUNCTION_BLOCK end_one_task
3  VAR_INPUT
4      taskID: STRING; //任务ID
5      nCount: INT; //实际加工的钢筋数量
6  END_VAR
7  VAR_OUTPUT
8  END_VAR
9  VAR
10 END_VAR
11

```

接口八：is_internet_connected，是否连接到物联网

调用方式：周期，判断是否连接到物联网

```

1  //是否连接到物联网
2  FUNCTION_BLOCK is_internet_connected
3  VAR_INPUT
4  END_VAR
5  VAR_OUTPUT
6      bConnected: BOOL; //返回值
7  END_VAR
8  VAR
9  END_VAR
10

```

接口九：update_machine_data，上传机械设备数据，需求待定

调用方式：周期，将设备参数周期性的上传

待完善：增加返回值，是否上传成功

```

1  //上传机械设备数据，待定业务需求
2  FUNCTION_BLOCK update_machine_data
3  VAR_INPUT
4      iElectircFlow: INT;
5      iOther: STRING;
6  END_VAR
7  VAR_OUTPUT
8  END_VAR
9  VAR
10 END_VAR
11

```

4、待处理问题

- (1) vxWorks在codesys11下加载包CmpGlodonDemo.out会报错，目前可以通过先加载该包，再加载codesys的文件暂时解决
- (2) vxWorks下没有DNS解析，目前数据连接写的是固定的ip
- (3) vxWorks下需要支持ssl协议，保证数据的安全传输
- (4) 接口还待完善，比如说，返回值，是否调用成功