

FTStudio 自动化测试软件平台简介

——让智能制造更简单：易用，可靠，耐用



Fine Tooling

广州市方瞳科技有限责任公司

专注于自动化测试和测量

界面及功能

系统配置

功能扩展

执行测试

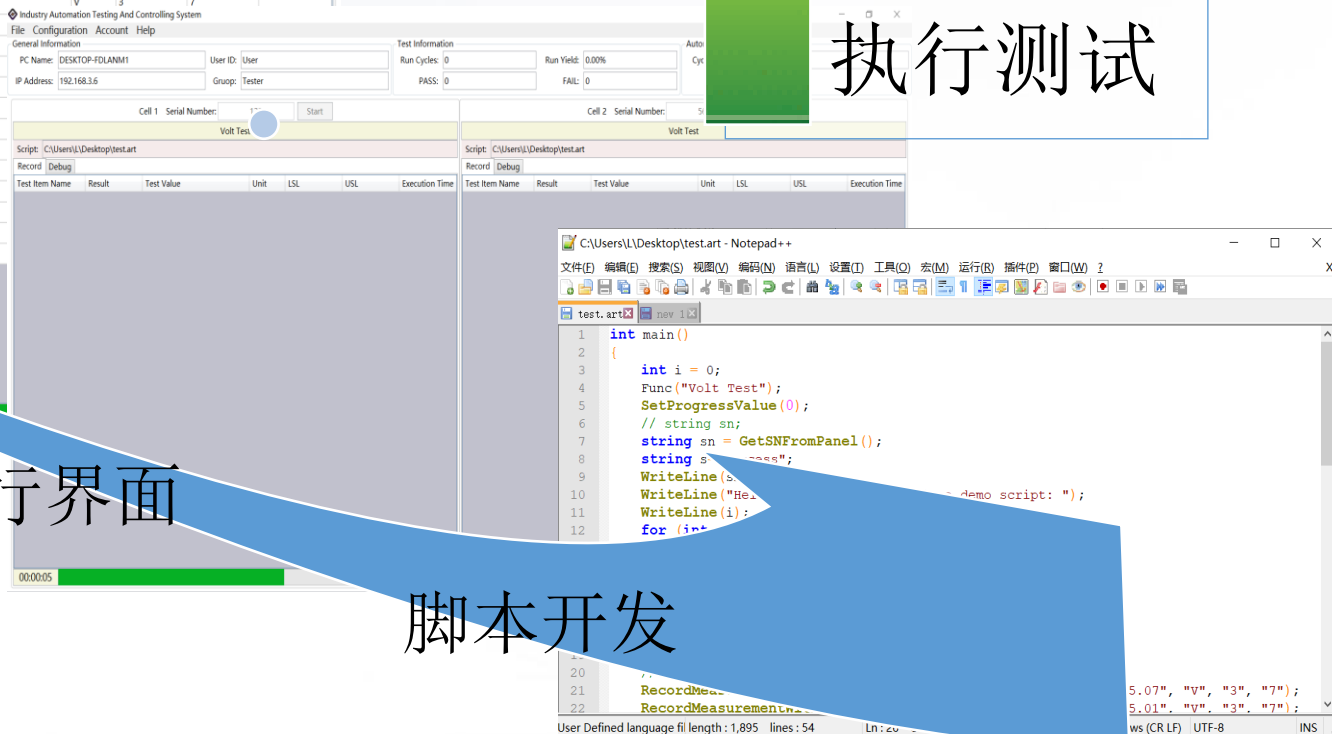
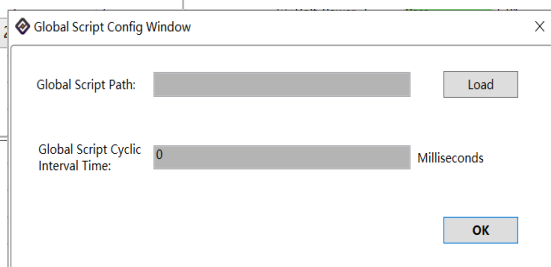
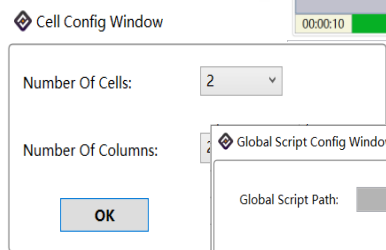
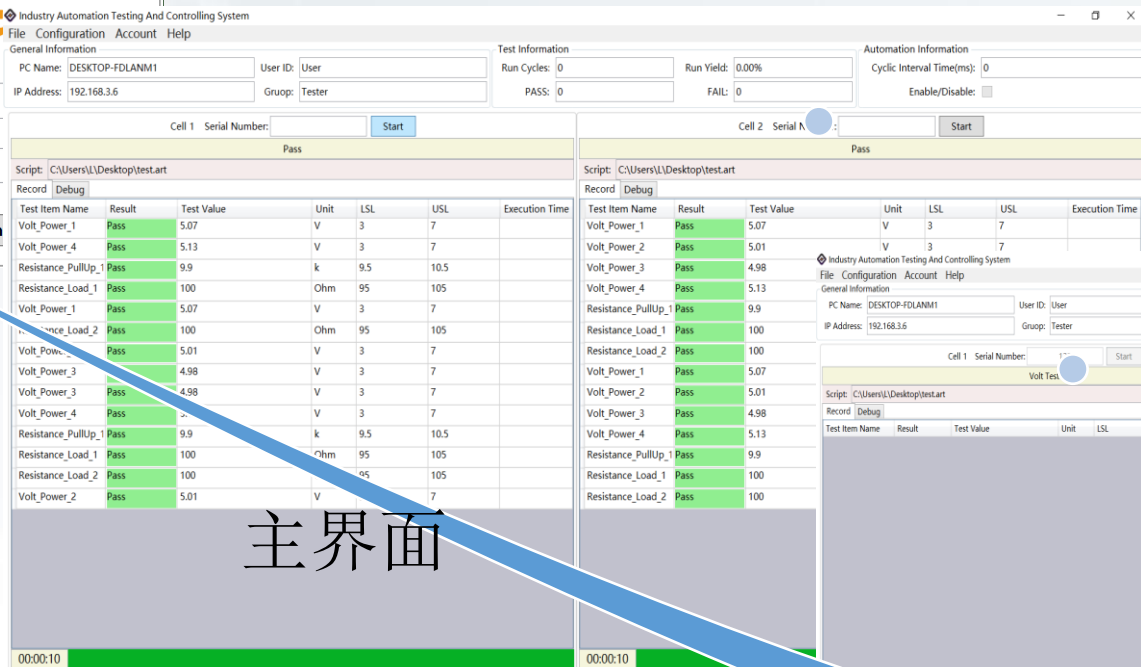
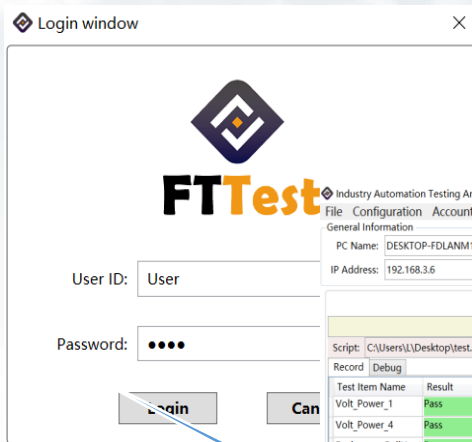
登录

主界面

运行界面

脚本开发

系统设置



脚本编程语法

- 1. 标识符命名
- 2. 数据类型
- 3. 常用运算符和表达式
- 4. 语句
- 5. 程序结构
- 6. 函数
- 7. 注释
- 8. 保留字（含关键字）

1. 标识符命名

- 1.1 变量名、常量名、函数名等
- 1.2 由字母、数字、下划线组成，只能字母或下划线开头
- 1.3 大小写敏感
- 1.4 不允许使用关键字（或保留字）做标识符名称

2. 数据类型

- 2.1 基本类型：
 - 1) 整型：byte、int、uint
 - 2) 实型：float、double
 - 3) 字符串：string
 - 4) 空类型：void（函数返回类型）
- 2.2 复合数据类型
 - 1) 数组：
 - 2) 数组类型：可以处空类型以外的基本类型
 - 3) 数组长度：固定长度，声明时指定
 - 4) 数组维度：一维

2. 数据类型

- 2.3 常量

- 1) 整型常量: 0、1。 。 。 。 。
- 2) 实型常量: 0.1
- 3) 字符串常量: 双引号内的字符, "abc"
- 4) 字符常量: 转义字符

2. 数据类型

- 2.3 变量

- 1) 命名规则：由标识符表示，i, length
- 2) 使用规则：先声明在使用；声明时指定初始值；只能包含一个类型声明符（即不支持如unsigned int声明）；暂不支持结构体、类等复合类型
- 3) 声明：int length = 0;
- 4) 赋值：length = 20;
- 5) 作用域：只在定义变量的函数内有效

3.常用运算符和表达式

- 3.1 运算符

- 1) 算术运算符: +、-、*、/、%
- 2) 逻辑运算符: &&、||、!
- 3) 关系运算符: >、>=、<、<=、!=、==
- 4) 赋值运算符: =、+=、-=、*=、/=、%=
- 5) 逗号运算符: ,

- 3.2 运算符优先级: 括号 (())、{} 单目运算符 (-、!) > 算术运算符 (*、/、% > +、-) > 逻辑运算符 > 关系运算符 > 赋值运算符

3.常用运算符和表达式

- 3.3 表达式
- 1) 算术表达式: $a = b + c$
- 2) 逻辑表达式: $a \&\& b$
- 3) 关系表达式: $a > b$
- 4) 赋值表达式: $a = 0$
- 5) 逗号表达式: ,

3.常用运算符和表达式

- 3.4 表达式结合律：相同优先级的从左到右
- 3.5 表达式的值为最后一个操作符的执行结果
- 3.6 复合表达式的执行顺序根据操作符的优先级来定

4.语句

- 4.1 控制语句：完成一定的控制功能，主要是执行顺序
 - 1) If...、if...else...条件语句
 - 2) for循环语句
 - 3) while循环语句
 - 4) do...while循环语句
 - 5) continue语句
 - 6) break语句
 - 7) return语句

4.语句

- 4.2 函数调用语句：调用系统函数或自定义函数
- 4.3 表达式语句：由表达式构成的语句
- 4.4 空语句：分号
- 4.5 复合语句：用{}括起来的语句，复合语句可以嵌套，其作用域也相应的嵌套

5. 程序结构

- 5.1 顺序结构：程序中无分支、无转移、无循环
- 5.2 选择结构：if...、if...else...
- 5.3 循环结构：for...、while...、do...while...
- 5.4 循环辅助语句：continue、break
- 5.5 函数结束语句：return

6. 函数

- 6.1 主函数：main
- 6.2 系统函数：与系统相关的函数，由开发团队负责开发
- 6.3 自定义函数：定义子函数，通常在本脚本文件内定义的函数
- 6.4 扩展函数：扩展功能封装，基于特定接口和格式、封装成扩展文件（dll）
- 6.5 函数参数定义与变量定义一致
- 6.6 函数参数和函数内定义的变量作用域只在本函数范围内

7.注释

- 9.1 行注释: `//...`
- 9.2 块注释: `/*...*/`, 该起始和终止符不能嵌套

8. 保留字（包含关键字）

8.1 保留字：

- break, bool, continue, double, else, false, for, function, if, int, let, return, string, to, true, var, void, while, do, null, try, catch, finally, ref, end, switch, case, default, float, uint, class, struct, byte, object, expression, when, char, define, region, include, using, import, call, goto, unsigned, static, private, public, protect, out, enum, foreach, as, in, lock, thread, long, new , namespace, operator, where, throw, this, sizeof, extern , main, DisposeNormal, DisposeAbnormal

8.2 转义字符：

- \n, \t, \r, \0, \', \\, \"

9. 扩展函数的开发（C#）

- 9.1 引用文件：BaseScriptFunction.dll
- 9.2 命名空间：Script.Functions
- 9.3 基类：ScriptFunction

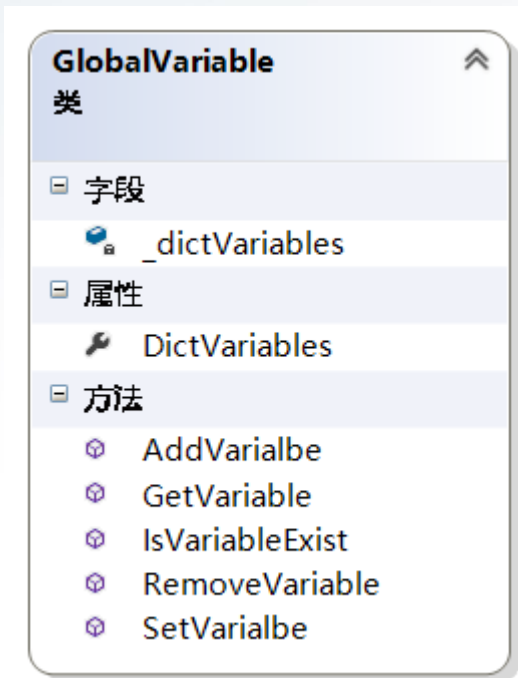
9. 扩展函数的开发

- 9.1 基类: ScriptFunction
- 1) 属性
- 2) 方法



9. 扩展函数的开发

- 9.4 全局变量类型：GlobalVariable
- 1) 属性
- 2) 方法



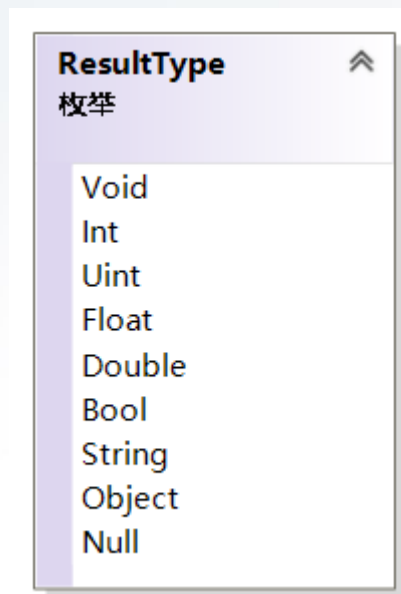
9. 扩展函数的开发

- 9.5 返回值类：ReturnValue
- 1) 属性
- 2) 方法



9. 扩展函数的开发

- 9.6 返回值类型：ResultType



10. 与平台相关的系统函数

序号	函数名	描述
1	WriteLine	将数据写入信息输出面板
2	SetProgressValue	设置进度条的值
3	GetSNFromPanel	从界面获取SN
4	SetSNTToPanel	设置SN到界面
5	SetTestState	将当前测试状态写到界面
6	RecordTestInfo	计算产品测试结果
7	RecordMeasurementWithLimits	计算单个测试项的测试结果

11. 其他系统函数

序号	函数名	描述
1	DisposeAbnormal	脚本异常结束时的执行函数
2	DisposeNormal	脚本正常结束时的执行函数



用做工具的理念做产品
易用，可靠，耐用

Thank You!

卓越品质 永无止境 共同成长

Make Your Intelligent Manufacturing Simple And Reliable