

# C#开发人员基础培训大纲

2014年8月20日 9:36

## 一. 开发环境配置

- a. 详见《C#开发人员环境配置》

## 二. 开发流程简介

- a. 详见《UML开发流程》

## 三. 插件代码组成部分

- a. 常用插件类型说明

类型ID	类型名称	说明	备注
0	窗体	实体form	需使用VS手工编写代码的Form类型
4	基类窗体	BaseForm	公共的BaseForm
9	实体插件	Entity.dll	仅用于实体form，一个产品下一个Entity.dll
10	业务基类	多个业务Form的父类	自身也是一个独立的业务插件
11	动态虚拟窗体	无需编译的插件	运行父类的DLL+自身的配置（仅动态配置）
12	用例需求	还处在需求阶段的插件	需求完成后，开发时转为其它类型
13	静态虚拟form	不打开VS编写代码但需要编译的插件	所有代码通过UIXML+FormConfig自动生成

- b. 实际组成,以插件A为例

文件名	说明	备注
A.Designer.cs	窗体UI设计文件	可手工生成或通过UIXML生成
A.cs	窗体代码文件	
A.UC.cs	业务逻辑文件	与UI无关的代码，尽量放在UC中，虚拟form无此文件
A.outParam.cs	外部参数文件	将外部参数全部定义为属性，方便代码调用
A.FormConfig.cs	FormConfig文件	由编译型的FormConfig自动生成，不允许手工修改

- c. 逻辑组成

名称	说明	备注
Form	插件实体	将来编译成一个独立的DLL(内部插件除外)
参数	外部传入的参数	分为菜单参数(外部参数)、Attribute(内部参数)
参照	所有下拉数据的定义	由Sql+配置组成，一般分为Combobox+Lookup两种模式
SQL	所有要执行的Sql	所有sql都在此统一管理，不允许将sql写入代码
脚本	存储过程、函数、视图	
单据类型	插件对应的单据类型	通过98项配置，若设置了单据类型，则会启用单据事件
单号规则	BillNo的编码规则配置	
UIXML	UI控件及布局配置	用于生成designer.cs，仅用于静态虚拟form

## 四. 常用BaseForm/BaseUC

FormId	类名	说明	备注
8172	fmSingleIndex	单表索引基类	索引（只读）+主实体（可写）
8171	fmSingle	单表基类	主实体（可写）
8167	fmCIPBase	最底层基类	所有窗体都必须是此窗体的子类

8169	fmHdrDtlIndex	索引+主从表基类	索引（只读）+主实体（可写）+子实体(可写)
32371	fmlImportData	导入数据基类	单表
32726	fmlImportDataHdrDt l	导入数据基类(主从)	
	HSUIController	所有UC的最底层基类	
	HSDBBaseUC	DB相关UC基类	
	HSSingleUC	单表模式的UC基类	
	HSHdrDtlUC	主从模式的UC基类	不推荐使用
	HSHdrDtlIndexUC	主从+索引模式的UC基类	
	HSSingleIndexUC	索引+单表模式的UC基类	

## 五. 常用Lib类介绍

命名空间	类名	方法/属性	说明	备注
HuanSi.Lib.DB	IHSDBManager		所有数据库操作处理类	
		m_Fill	查询数据，并填充到DataTable中	
		m_ExecuteSqlInTrans	在事务中执行一条指定的SQL语句	
		m_ExecuteSql	执行一条指定的SQL语句	
		m_ExecuteReader	执行一条查询SQL，返回一个DataTable	返回一个DataTable
		m_Query	执行一条查询SQL,返回一个DataTable	分页查询
		m_QueryBatchSql	执行一条批量查询SQL	返回多个DataTable
		m_getValueBySql	执行一条查询SQL，返回单个值	
		m_IsExistsBySql	执行一条查询SQL,返回Bool值	判断是否存在
		m_BeginTrans	启动事务	
		m_CommitTrans	提交事务	
		m_RollBackTrans	回滚事务	
		m_InTrans	是否在事务中	
HuanSi.Lib.DB.Cache	IHSExecuteCache		SQL执行缓存器	
		m_Execute	添加一条查询SQL到缓存中	
		m_Flush	提交缓存中所有sql并清空	
HuanSi.Lib.DB	IHSEntity		单行实体	依附于EntitySet，不可单独存在
		m_IsFieldExists	字段是否存在	
		m_IsFieldModified	字段是否修改	
		m_IsFieldNull	字段值是否为NULL	

		m_IsFieldEmpty	字段值是否为空	
		m_getFieldValue	获取字段的值	
		m_setFieldValue	设置字段的值	
		m_Assign	多字段批量赋值	来源可以是Entity、Row等
		m_updateStatus	更新状态	
		m_FieldList	字段列表	
HuanSi.Lib.DB	HSEntitySet		实体集	
		m_ReadOnly	当前实体类是否为只读的	一旦设置为True，则Modified永远返回False，Save永远忽略
		m_TableName	表名	
		m_bSingleRow	是否单行模式	单行模式下，整个实体集中只会有一行数据
		m_iQueryCount	查询次数	(每次查询后加1)
		m_sCopyPreRowFields	新增时需要复制上一行数据的字段	
		m_IdenGroup	指定生成Iden的Group名	
		m_childs	子实体集列表	
		m_PageSize	分页查询时的每页行数	=0代表不分页查询
		m_TotalPage	分页查询后返回的总页数	
		m_TotalRowCount	分页查询后返回的总行数	
		m_CurrentPage	分页查询后返回的当前页计数	
		m_Query	查询数据	
		m_QueryPage	分页查询数据	
		RetriveAll	刷新当前实体内所有行的数据	
		RetriveCurr	刷新当前行的数据	
		RetriveModified	刷新修改行的数据	
		LoadFromExcel	从EXCEL中加载数据	
		SaveToExcel	实体数据写入EXCEL	
		m_AddNew	新增一行	
		m_CurrEntity	返回实体集的当前行实体	
		m_currKey	当前行实体的主键值	
		m_KeyField	主键字段	
		m_Clear	清除Table中的所有数据	等同于Close再Open
		m_ClearSchema	清除Table中的列结构	
		m_DeleteAll	删除实体中的所有行	
		m_AcceptChanges	将实体内所有行的状态	

			标为浏览	
		m_RejectChanges	撤回当前实体集的所有数据修改	
		m_Modified	当前实体类是否已修改过	
		m_Save	保存实体集数据到DB中	若链接了缓存器，则写入缓存器中
		m_Busy	指示当前记录集状态（是否繁忙）	
		m_editStatus	实体集的编辑状态	由外部指定，用于界面刷新
		m_SetBindingSource	设定绑定数据源	
		m_IsClearBeforeQuery	查询前是否先清空现有数据	默认=True
		m_SqlId	本实体类Query查询所需的本地SQLID	
		m_RetriveSqlId	本实体类Retrive查询所需的本地SQLID	
		m_ClearChildLogKeys	清空键值记录	实体查询或新增时，自动清空子实体的键值记录
		_m_NotNullFields	非空字段列表	Save前自动检测
		m_sNotCopyFields	复制时自动忽略的字段	
		m_ModifiedEntitySet	获取实体集的修改部分	
		m_SerializeXML	实体集序列为XML	
		m_DeserializeXML	从XML中反序列化为实体集	
		m_View	实体链接的DataView	
		m_Table	实体链接的DataTable	
		m_EndCurrentEdit	结束编辑	
		m_CancelCurrentEdit	取消当前修改	
		m_Close	关闭实体类	清空数据
		m_bCloneItems	Foreach时是否复制Entity对象	默认=false,如需使用OrderBy时，必须=true
		m_Count	实体类集中记录行数 (View.Count)	
		m_IsEmpty	实体集中数据是否为空	
		m_billOperateRight	单据操作权限	
		m_QueryBillRight	查询单据权限	
		m_CalcBillDataRight	计算单据数据权限	
		m_Filter	设置实体集中的Filter	

		m_Sort	设置实体集的排序方式	
HuanSi.Lib.Reflection	常用扩展函数	Grid.m_CreateColumns	Grid创建列	
		Grid.m_GetSelectedEntitySet	Grid选中行实体集	
		Grid.m_BestFitColumns	Grid自适应调整列宽	

## 六. 常用公共sql函数介绍

名称	说明	备注
fnpbConvertStringToTable	将字符串拆分成表	
fnpbConcatString	将表数据串联成字符串	
fnpbConcatStringEx	将表数据串联成字符串	可定义连接符
fnpbFormatString	Sql中的Format函数	最多可支持5个参数
fnpbBeforeString	截取字符串指定字符前的部分	
fnpbAfterString	截取字符串指定字符后的部分	
fnpbBetweenString	截取字符串指定字符之间的部分	
vwpbLockInfo	查看死锁信息	
vwpbBillDataRight	查看单据数据权限	
vwpbBillOperateRight	查看单据操作权限	
sppbArchiveOperate_149_RegisterAll	注册为组织架构	
sppbNewBillNo	单据编号生成器	
sppbNewBillNoEx	单据编号批量生成器	加强版，返回多个单据编号
sppbNewIden	生成新Iden	
sppbSetSystemVar	设置系统变量值	
fnpbQuerySystemVar	查询系统变量值	
sppbTrackTimeStart	开启时间跟踪	
sppbTrackTimeStop	关闭时间跟踪	
fnpbCalcBillDataRight	查询 单据数据权限	
sppbRegisterNewBill	单据注册到审批流中	
sppbUnRegisterBill	单据从审批流中撤回	
fnpbConvertUnit	物料单位换算	
fnpbExchangeCurrency	币种换算	
fnpbQueryBillDataRight	查询 单据数据权限	
fnpbQueryBillDataRightEx	查询 单据数据权限	
fnpbQueryBillOperateRight	查询 单据操作权限	
fnpbEncryptionMD5	MD5加密	
sppbBillOperate_AfterSave	通用单据 保存后事件	
sppbBillOperate_BeforeDelete	通用单据 删除前事件	
sppbBillOperate_CalcTimeStamp	通用 单据/主档 计算时间戳	用于并发处理
sppbBillOperate_SendToAudit	通用单据 送审	
sppbBillOperate_UnSendToAudit	通用单据 取消送审	
sppbBillOperate_Audit	通用单据 审核	

sppbBillOperate_UnAudit	通用单据 取消审核	
sppbBillOperate_Close	通用单据 关闭(整单、明细)	
sppbBillOperate_UnClose	通用单据 取消关闭(整单、明细)	
sppbBillOperate_Invalid	通用单据 作废	
sppbBillOperate_Valid	通用单据 取消作废(恢复成草稿单)	
sppbBatchBillOperate_AfterSave	通用单据 批量 保存后	
sppbBatchBillOperate_BeforeDelete	通用单据 批量 删除前	
sppbBatchBillOperate_SendToAudit	通用单据 批量 送审	
sppbBatchBillOperate_UnSendToAudit	通用单据 批量 取消送审	
sppbBatchBillOperate_Audit	通用单据 批量 审核	
sppbBatchBillOperate_UnAudit	通用单据 批量 取消审核	
sppbBatchBillOperate_Close	通用单据 批量 关闭(整单)	
sppbBatchBillOperate_UnClose	通用单据 批量 取消关闭(整单)	
sppbBatchBillOperate_InValid	通用单据 批量 作废	
sppbBatchBillOperate_Valid	通用单据 批量 取消作废	

## 七. 单据开发模式介绍

### a. 单据事件说明（ConstId=1013）

ID	单据事件	说明
1	AfterSave	保存后
2	SendToAudit	送审
4	Audit	审核
8	UnAudit	取消审核
16	UnSendToAudit	取消送审
32	BeforeDelete	删除前
64	Validate	数据校验
128	ValidateHint	数据校验提示
256	CalcTimeStamp	计算时间戳
1024	Close	关闭
2048	UnClose	取消关闭
4096	GlobalValidateHint	全局校验提示

### b. 主档事件说明(ConstId=1028)

ID	主档事件	说明
1	AfterSave	保存后
2	SendToAudit	提交/送审
4	AfterInsert	新增后
8	BeforeUpdate	更新前
16	AfterUpdate	更新后
32	BeforeDelete	删除前
64	Validate	数据校验
128	ValidateHint	数据校验提示
256	CalcTimeStamp	计算时间戳

512	GlobalAfterSave	全局保存后
4096	GlobalValidateHint	全局校验提示

c. 单据状态说明(ConstId=292)

ID	状态	说明
0	Draft	草稿
1	Finished	提交
2	Approved	已审核
5	Canceled	作废
6	Closed	关闭

八. FormConfig简介

a. 详见《FormConfig简介》