

## Windows CE.Net 系统定制与驱动开发班

■ 课程目标	
<p>本课程是 Windows CE .NET 系统级开发的课程，课程内容包括 Windows CE.NET 操作系统的特性介绍，开发环境的建立，操作系统的创建和调试，内核修改，板支持包的创建，驱动程序开发等内容。本课程深入基于 Windows CE 的嵌入式设备的实际开发过程，通过每章精心设计的实验，使学员在学习后，能对 Windows CE .NET 的系统及驱动开发有清晰的认识和深刻的理解。</p>	
■ 入学要求	
<p>学员学习本课程应具备下列基础知识：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 有计算机相关基础知识；</li> <li>◆ 有 C 语言编程基础（有 vc 开发经验更佳）；</li> <li>◆ 对 Windows CE.NET 有一定认识；</li> <li>◆ 具备一定的单片机开发及相应的硬件知识，如各种接口电路。</li> </ul>	
■ 教材	
<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 《华清远见—Windows CE 系统内核与驱动开发课程讲义》</li> <li>◆ 《华清远见—Windows CE 系统内核与驱动开发课程实验手册》</li> <li>◆ 《Windows CE 嵌入式开发入门》 华清远见 傅曦著</li> </ul>	
■ 课程进度安排 (V2.0)	
时间	课程大纲
第一天	
9:00   12:00	第一章 嵌入式系统 Windows CE.NET 开发解析 1.1 Windows CE 操作系统特性综述 1.2 WinCE 系统开发综述 1.3 使用 Platform Builder 进行系统定制与开发 1.4 Windows CE 调试方法解析
13:30   16:30	实验 1 创建自定义工程 实验 2 添加 USB 鼠标及 U 盘驱动，添加多媒体支持 实验 3 下载引导代码和 Wince 内核 实验 4 使用远程工具分析系统特性 实验 5 修改 Wince 选项卡配置实现内核模块的定制
第二天	
9:00   12:00	第二章 Wince 的核心模块介绍与分析 2.1 Wince 核心模块介绍 2.2 Wince 内核启动过程分析 2.3 Wince 访问设备地址的实现 2.4 Wince 中断介绍 2.5 Wince OAL 层相关代码分析
13:30 	实验 1 修改 Boot loader 代码实现开机 logo 实验 2 通过地址映射操作外部 IO 地址,实现 LED 控制

16:30	实验 3 添加外部中断，进行中断触发实验
<b>第三天</b>	
9:00   12:00	第三章 Wince 的设备驱动解析 3.1 设备驱动的分类-流接口驱动与内建驱动 3.2 标准流接口驱动介绍 3.3 流接口设备驱动的架构 3.4 流接口设备驱动的加载过程 3.5 基于标准串口驱动详细分析流接口驱动
13:30   16:30	实验 1 实现标准的流接口驱动 实验 2 实现应用程序和流接口驱动的通信
<b>第四天</b>	
9:00   12:00	第三章 Wince 的设备驱动解析（续） 3.6 内建驱动程序的框架 3.7 内建驱动程序与操作系统的接口 3.8 内建驱动程序典型应用之触摸屏驱动程序的的分析 3.9 内建驱动程序典型应用之 FLASH 驱动程序的的分析 3.10 内建驱动程序典型应用之电源管理驱动的分析
13:30   16:30	实验 1 触摸屏驱动校正实验 实验 2 通过电源管理驱动实现节电管理
<b>第五天</b>	
9:00   12:00	第四章 Wince 系统内核定制进阶开发 4.1 Wince 系统文件目录的定制 4.2 Wince 开机启动顺序的控制 4.3 Wince 下通过内核定制实现快捷加密 4.4 硬件看门狗在系统层的应用
13:30   16:30	实验 1 定制个性化的系统目录 实验 2 实现开机隐藏桌面，自启动应用程序 实验 3 通过读取特定的内核模块实现程序加密 实验 4 通过硬件看门狗的实现保障系统的稳定运行

<b>■ 本课程培训过的客户</b>
<p>清华大学   北京工业大学   北京理工大学   北京航空航天大学   中国农业大学   防化指挥工程学院   西安工业大学   东北大学   浙江大学   武汉大学   西安交通大学   中科院合肥物质科学研究院   烟台麦特集团   甘肃省科学院传感技术研究所   东方光大喷泉公司   湖南株洲时代集团   广州市宜通世纪科技有限公司   北京博晖创新光电技术股份有限公司   北京威泰嘉视科技有限公司   北京清华同方微电子有限公司   ODS 有限公司   北京博飞仪器股份有限公司   东莞清溪辉碧电子厂   上海华阳检测仪器有限公司   新马图电子科技有限公司   北京康拓工业电脑公司   国营 529 厂   北京润德嘉华科技有限公司   北京智强众信科技发展有限公司   深圳市恩普电子技术有限公司   深圳东莞樟木头艺美达电子电器厂</p>