

## 搭建 WinCE6.0 开发环境

### 2-1 WinCE 6.0 介绍

2006年11月，微软公司其最新的嵌入式平台 Windows EmbeddedCE 6.0正式上市。作为业内领先的软件工具，Windows EmbeddedCE 6.0将为多种设备构建实时操作系统。

在 Windows Embedded 诞生十周年之际，微软首次在“共享源计划 (Microsoft Shared Source programme)”中100%毫无保留地开放 Windows Embedded CE 6.0内核，(GUI 图形用户界面不开放)比 Window sEmbedded CE 的先前版本的开放比例整体高出56%。“共享源计划”为设备制造商提供了全面的源代码访问，以进行修改和重新发布(根据许可协议条款)，而且不需要与微软或其他方共享他们最终的设计成果。尽管 Windows 操作系统是一个通用型计算机平台，为实现统一的体验而设计，设备制造商可以使用 Windows Embedded CE6.0这个工具包为不同的非桌面设备构建定制化的操作系统映像。通过获得 Windows Embedded CE 源代码的某些部分，比如：文件系统、设备驱动程序和其他核心组件，嵌入式开发者可以选择他们所需的源代码，然后编译并构建自己的代码和独特的操作系统，迅速将他们的设备推向市场。

微软还将 Visual Studio 2005专业版作为 Windows Embedded CE6.0的一部分一并推出。而在之前 WinCE 5.0的时代，开发工具是独立的 Platform Builder 5.0，而现在微软把开发工具统一到 Visual Studio，这对微软来说又是一次史无前例的突破。Visual Studio 2005专业版将包括一个被称为 Platform Builder 的功能强大的插件，它是一个专门为嵌入式平台提供的“集成开发环境”。这个集成开发环境使得整个开发链融为一体，并提供了一个从设备到应用都易于使用的工具，极大地加速了设备开发的上市。

Windows EmbeddedCE 6.0重新设计的内核支持32,000个并发进程，每个进程拥有2GB虚拟内存寻址空间，同时还能保持系统的实时响应。这使得开发人员可以将大量强大的应用程序融入到更智能化、更复杂的设备中。

### 2-2 安装 VS2005 和 WinCE6.0

#### 2-2-1 所需安装的软件

- 1) Visual Studio 2005
- 2) Visual Studio 2005 Service Pack 1
- 3) MSDN (可选)
- 4) Windows Embedded CE6.0
- 5) Windows Embedded CE 6.0 Platform Builder Service Pack 1
- 6) WINCE6.0R2
- 7) Microsoft Device Emulator 2.0 (可选)

- 8) Virtual Machine Network Driver for Microsoft Device Emulator (可选)
- 9) WINCE6.0 Updates
- 10) WINCE6.0R3
- 11) WINCE6.0R3 Update-Rollup

注：其中 3、7、8 项可以不安装，用户可根据实际需要进行选择。安装前请检查磁盘空间，目标盘剩余空间最好大于 15G，建议不要安装在 C 盘。

本文测试平台为 Windows XP SP2、Windows XP SP3，并不保证其它平台或其它系统下运行正常！

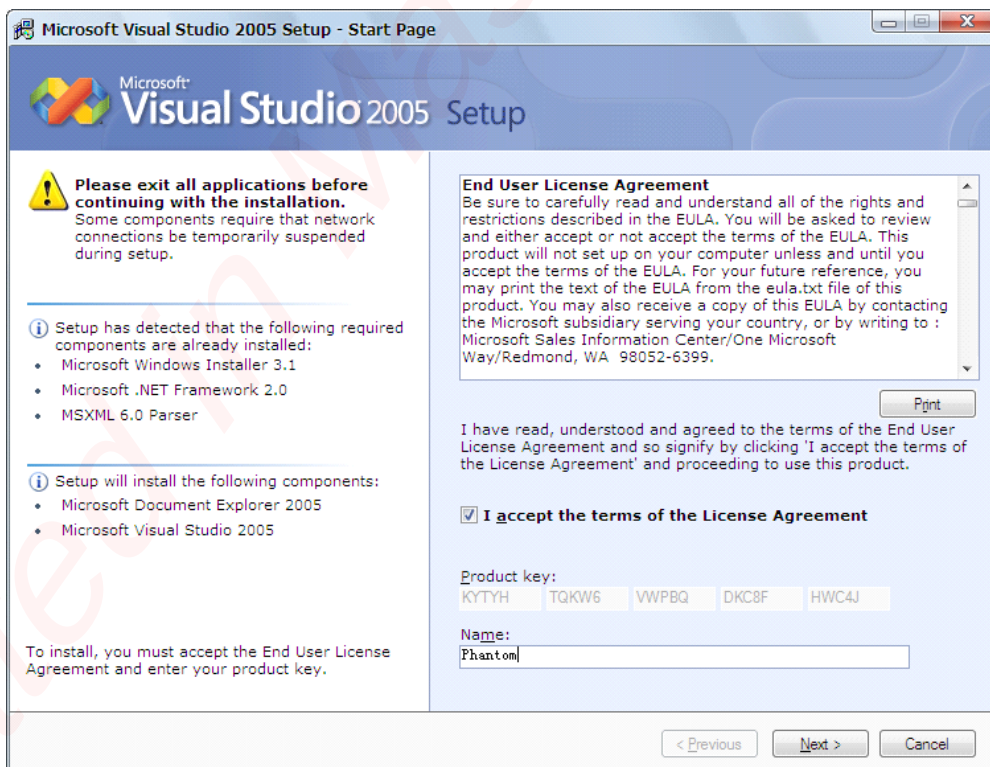
## 2-2-2 安装顺序

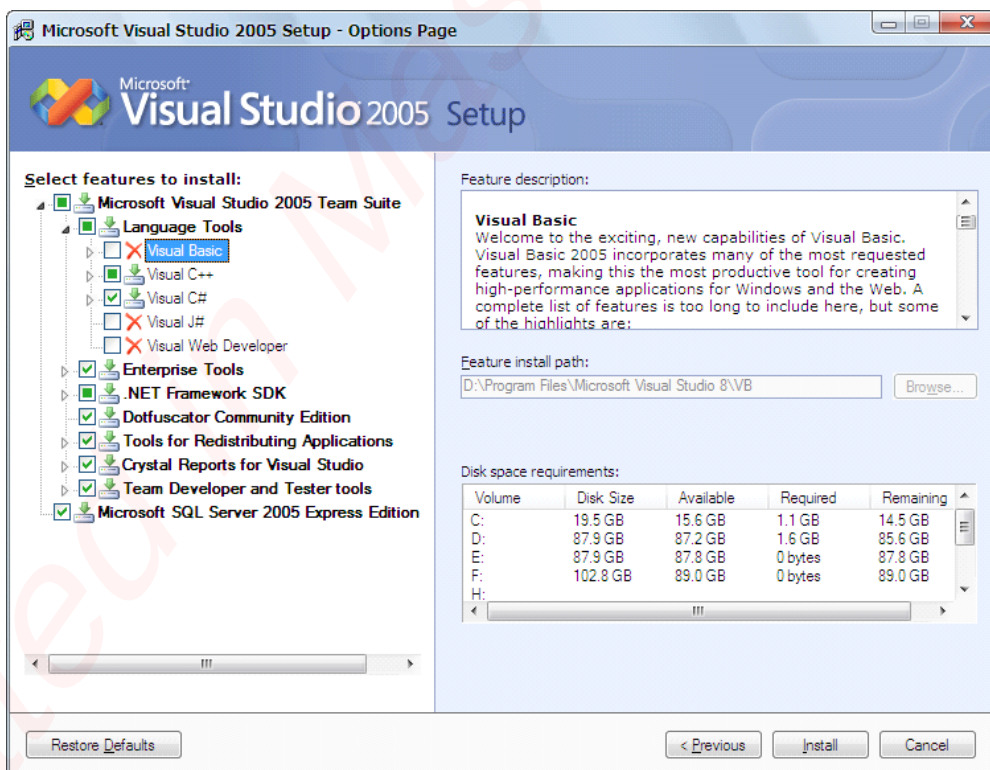
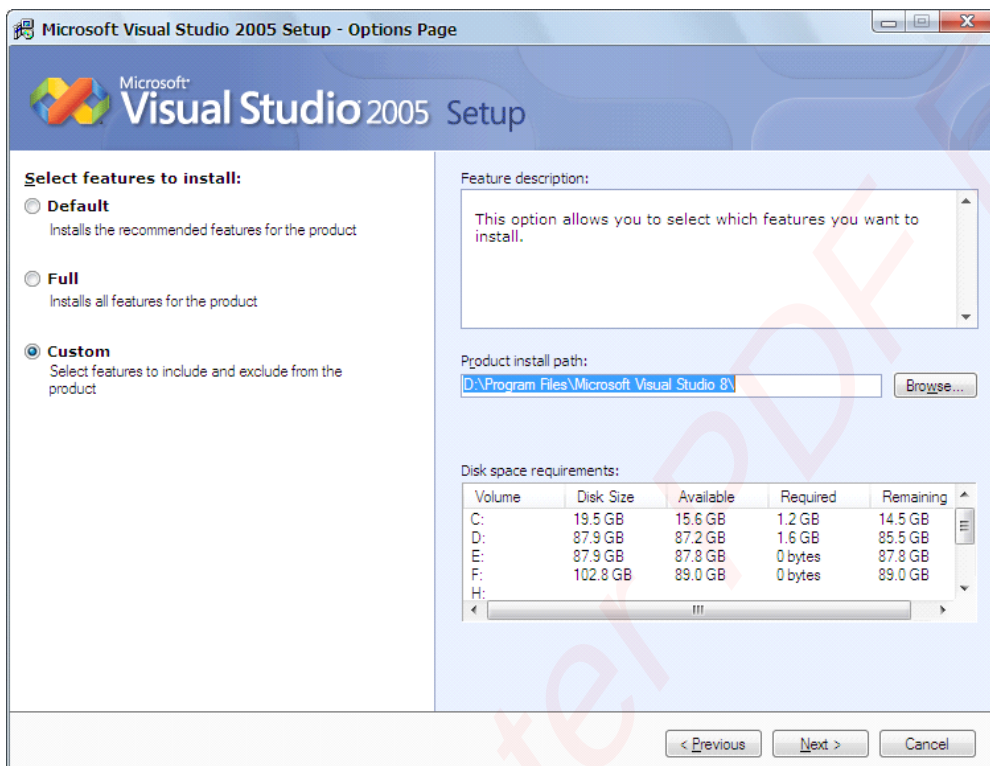
WinCE6.0 的安装步骤稍显繁琐，请大家按照以下步骤来操作。

首先将三张 DVD 光盘 VS2005、WINCE6.0-A、WINCE6.0-B 的所有内容拷贝至本机硬盘，请勿直接通过 DVD 光驱进行安装。

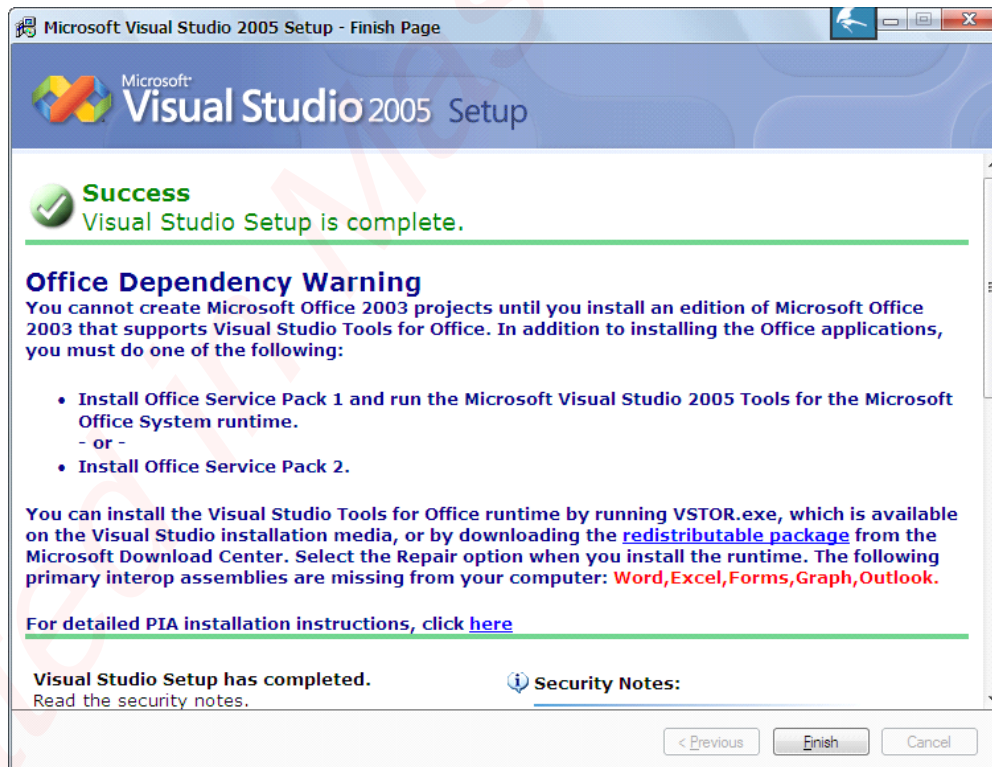
### 1. 安装 Visual Studio 2005

安装程序位于\VS2005\VSTS\vs 目录下，直接双击该目录下‘setup.exe’进行安装。WINCE 600 的 PlatformBuilder 不像 WinCE500 是独立的，而是作为 VS2005 的插件，以后建立和定制 WinCE 操作系统内核、编译调试应用程序将全部在 VS2005 里完成。









## 2. 安装 Visual Studio 2005 Service Pack 1

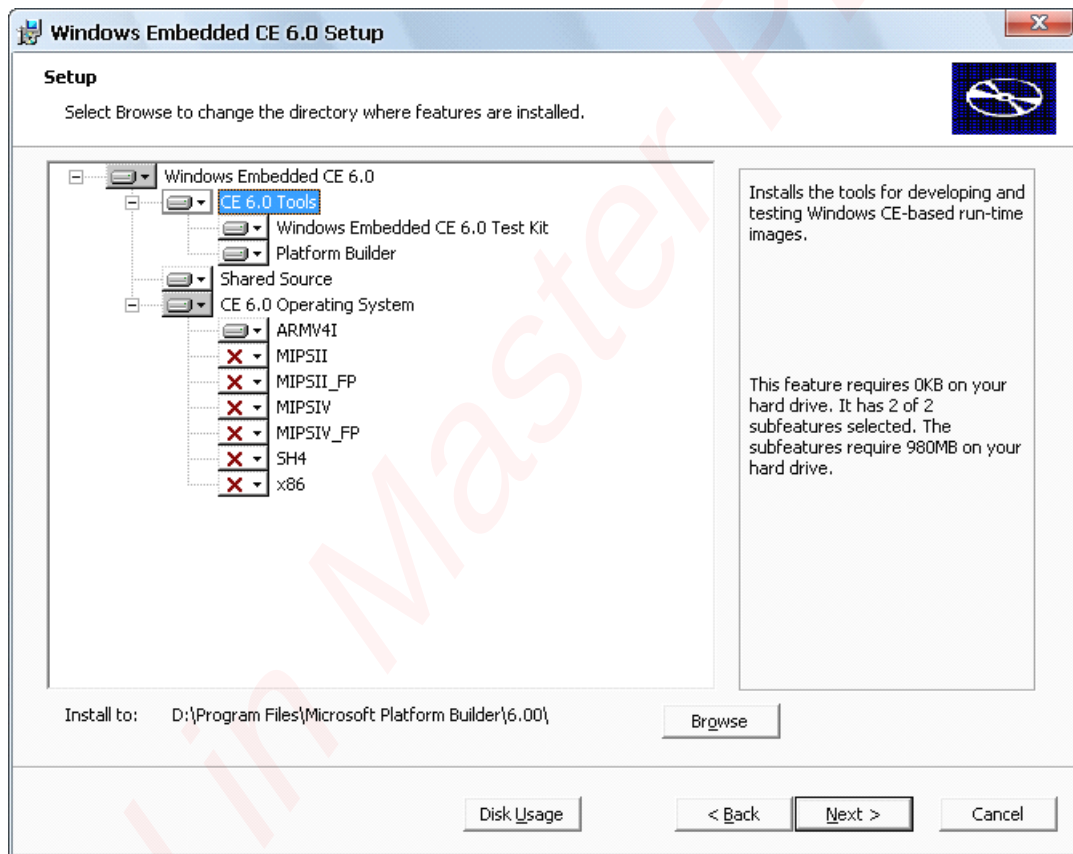
该文件必须安装，安装程序位于\VS2005\VSTS\sp1 目录下，直接双击该目录下‘VS80sp1-KB926601-X86-ENU.exe’进行安装。此补丁对不同的 VS2005 版本(Standard / Professional / Tem Edition) 都适用。

## 3. 安装 MSDN

安装程序位于\VS2005\VSTS\msdn 目录下，直接双击该目录下 setup.exe 进行安装即可。

## 4. 安装 Windows Embedded CE6.0

安装程序位于\WinCE6.0-A\Windows Embedded CE 6.0\目录下，直接双击该目录下 setup.exe 进行安装。在安装过程中，请注意选择安装路径，在选择 CPU 类型时，根据您的目标硬件平台来选择，考虑节省磁盘空间，建议只选 ARMV4I。



## 5. 安装 Windows Embedded CE 6.0 Platform Builder Service Pack 1

安装程序位于\WinCE6.0-B\Windows Embedded CE 6.0 Platform Builder Service Pack 1 目录下，直接双击该目录下 Windows Embedded CE 6.0 Platform Builder Service Pack 1.msi 进行安装。

## 6. 安装 WINCE6.0R2

安装程序位于‘\WinCE6.0-B\WinCE6.0 R2’目录下，直接双击该目录下‘setup.exe’进行安装。

## 7. 安装 Microsoft Device Emulator 2.0

安装程序位于‘\WinCE6.0-B\Microsoft Device Emulator 2.0’目录下，直接双击该目录下‘v

s\_emulator20.exe' 进行安装。

## 8. 安装 Virtual Machine Network Driver for Microsoft Device Emulator

安装程序位于 '\WinCE6.0-B\Virtual Machine Network Driver for Microsoft Device Emulator' 目录下，直接双击该目录下 'Virtual Machine Network Driver for Microsoft Device Emulator.msi' 进行安装。

## 9. 安装 WINCE6.0 Updates

该部分必须安装。

安装程序位于 '\WinCE6.0-B\WinCE6.0 Updates' 目录下，请仔细查看文件的时间序，按照时间序安装。

WinCEPB60-061231-Product-Update-Rollup-Armv4I.msi

WinCEPB60-071231-Product-Update-Rollup-Armv4I.msi

WinCEPB60-081231-Product-Update-Rollup-Armv4I.msi

升级最新补丁，请登录微软网站下载：

<http://www.microsoft.com/downloads/details.aspx?familyid=D80C5227-B45B-48A3-BF0A-CAC98AE07A99&displaylang=en>

## 10. 安装 WINCE6.0 R3

安装程序位于 '\WinCE6.0-B\WinCE6.0 R3' 目录下，直接双击该目录下的 'Windows Embedded CE 6.0 R3.msi' 文件进行安装。

## 11. 安装 WINCE6.0 R3

文件路径： '\WinCE6.0-B\WinCE6.0 R3\WinCEPB60-R3-2009-Update-Rollup-Armv4I.msi' 双击安装。

至此，Windows CE6.0 所有软件安装完毕。

## 2-3 安装 OK6410 开发板 BSP

搭建好编译内核所需的开发环境后，我们需要安装 OK6410 开发板的 BSP 源码包它，位于基础资料光盘的 "WINCE6.0\BSP" 目录下，将 'OK6410\_CE6\_BSP.msi' 文件拷贝到电脑上双击安装即可。

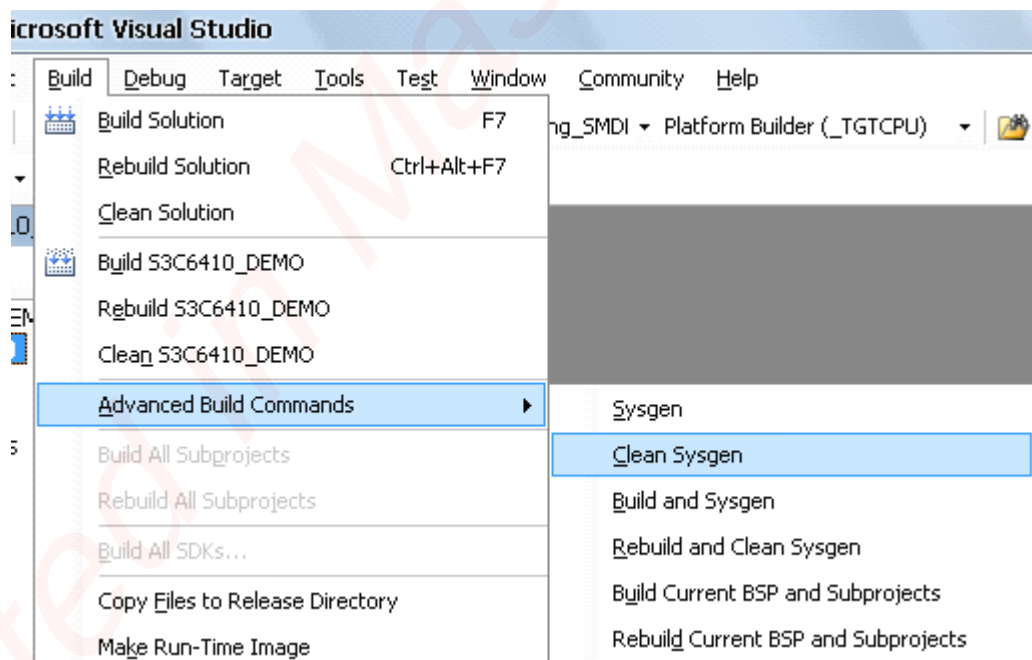
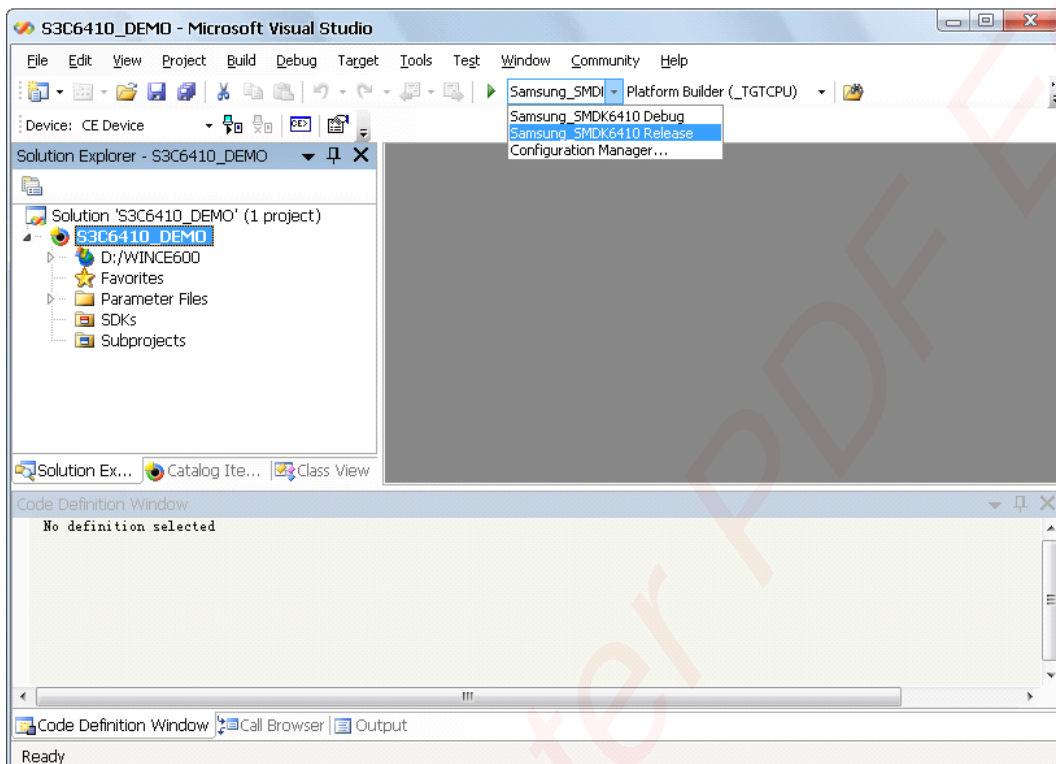
注意安装位置设置为 "X: \WINCE600" ；其中 X 为 CE6.0 所在盘符。

## 2-4 编译 WINCE6.0 示例工程

安装 BSP 时会同时安装一个示例工程文件，并在桌面上创建了一个快捷方式图 'S3C6410\_CE6\_DEMO' ， 双击打开。

- 方案配置：选择 Samsung\_SMDK6410Release.
- 点击菜单 "Build-->Advanced Build Commands-->Clean Sysgen" 开始编译。编译完成后，生成的映像文件位于 "\WINCE600\OSDesigns\S3C6410\_DEMO\S3C6410\_DEMO\RelDir\Samsung\_SMDK6410\_Release" 目录下，需要用到的有 Setpldr.bin、Eboot.nb0、Eboot.bin、nk.bin 等。

若想自己重新建立工程，请参考 [新建 WINCE6.0 工程](#)。

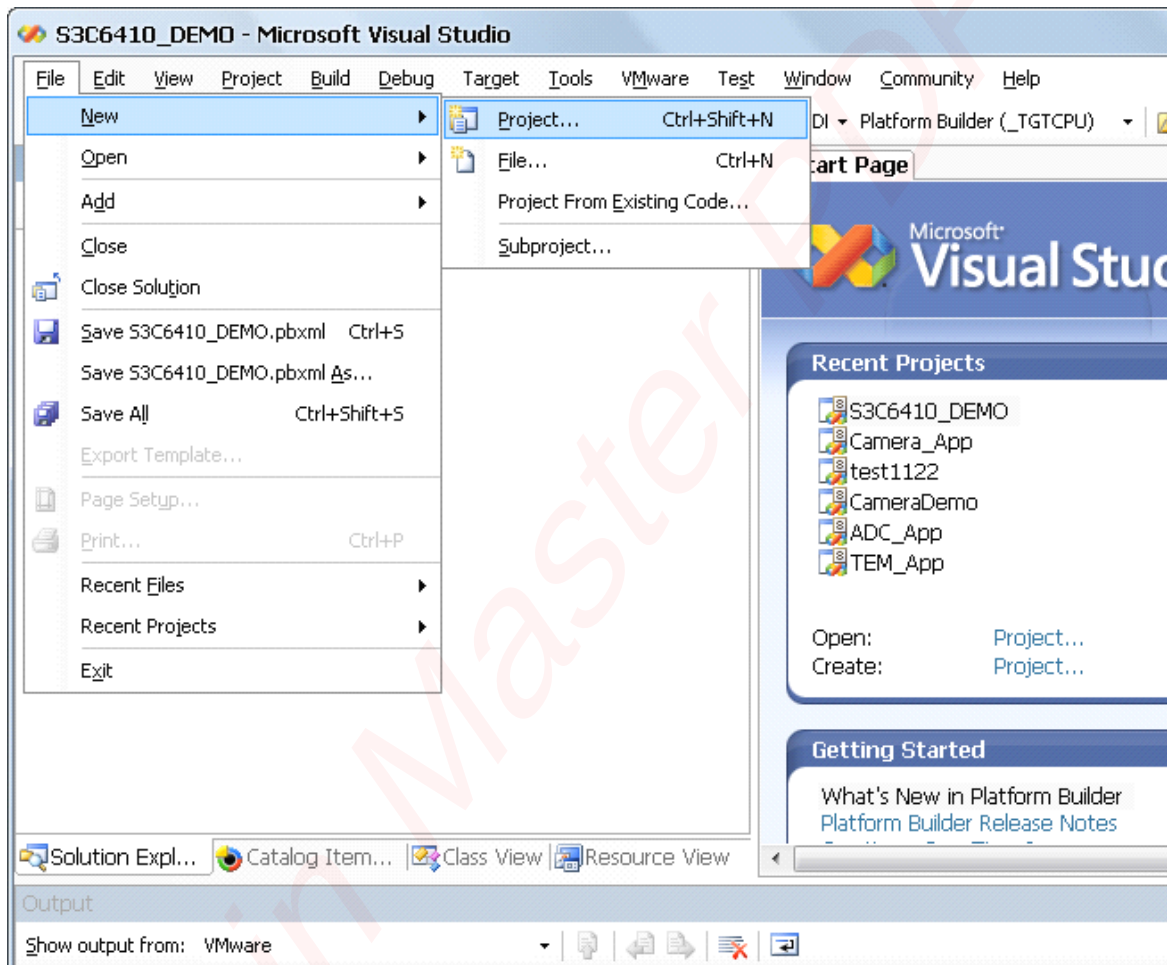




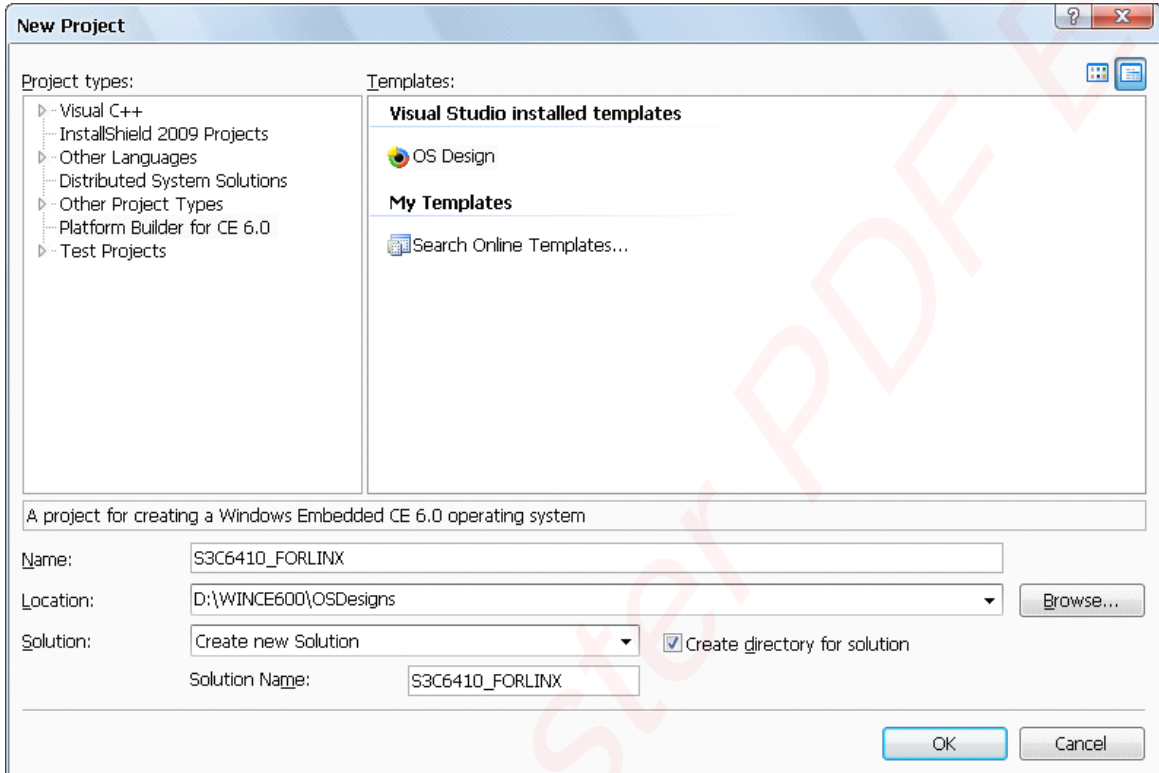
## 2-5 创建并编译 WinCE6.0 工程

### 2-5-1 新建 WinCE6.0 工程

1. 在 **Visual Studio 2005** 窗口的 **File** 菜单中点击 **New /Project**，如下图所示：



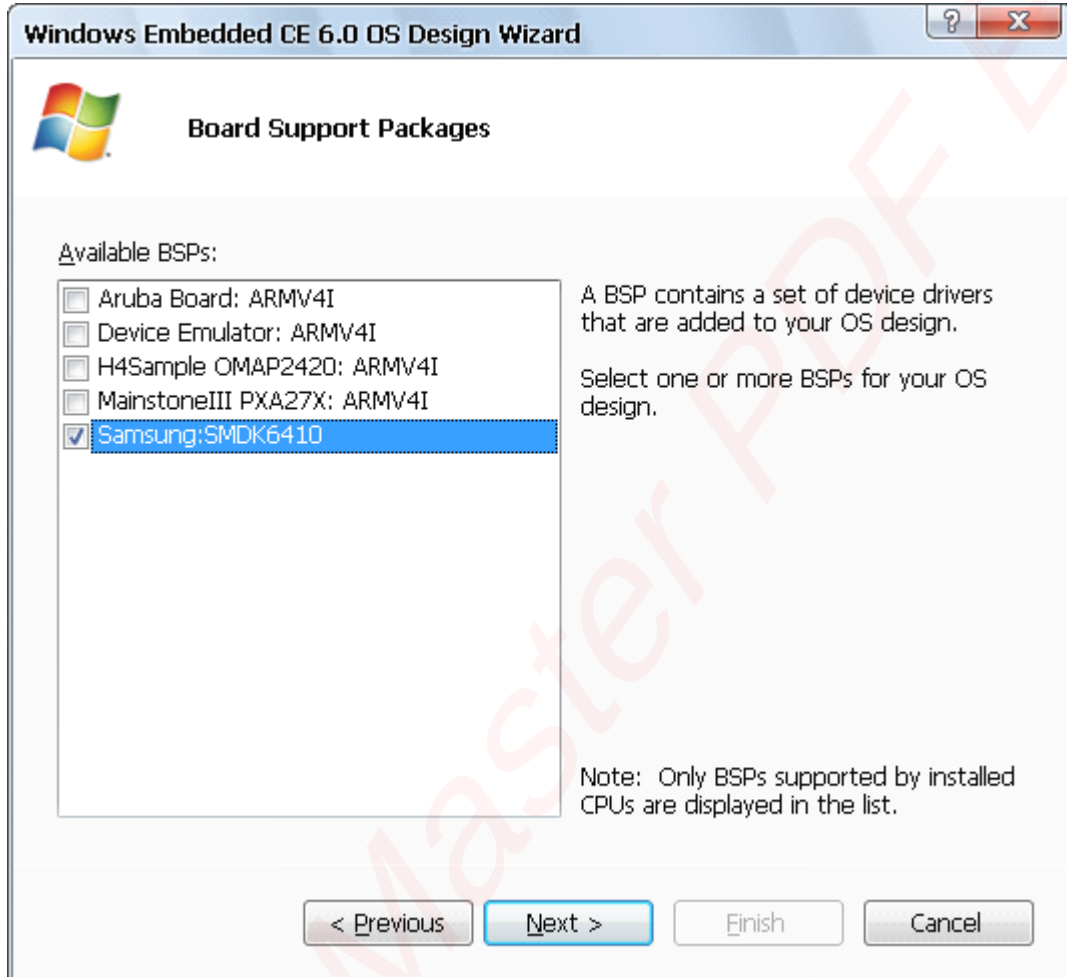
2. 出现如下所示窗口，输入工程名称，点击 OK



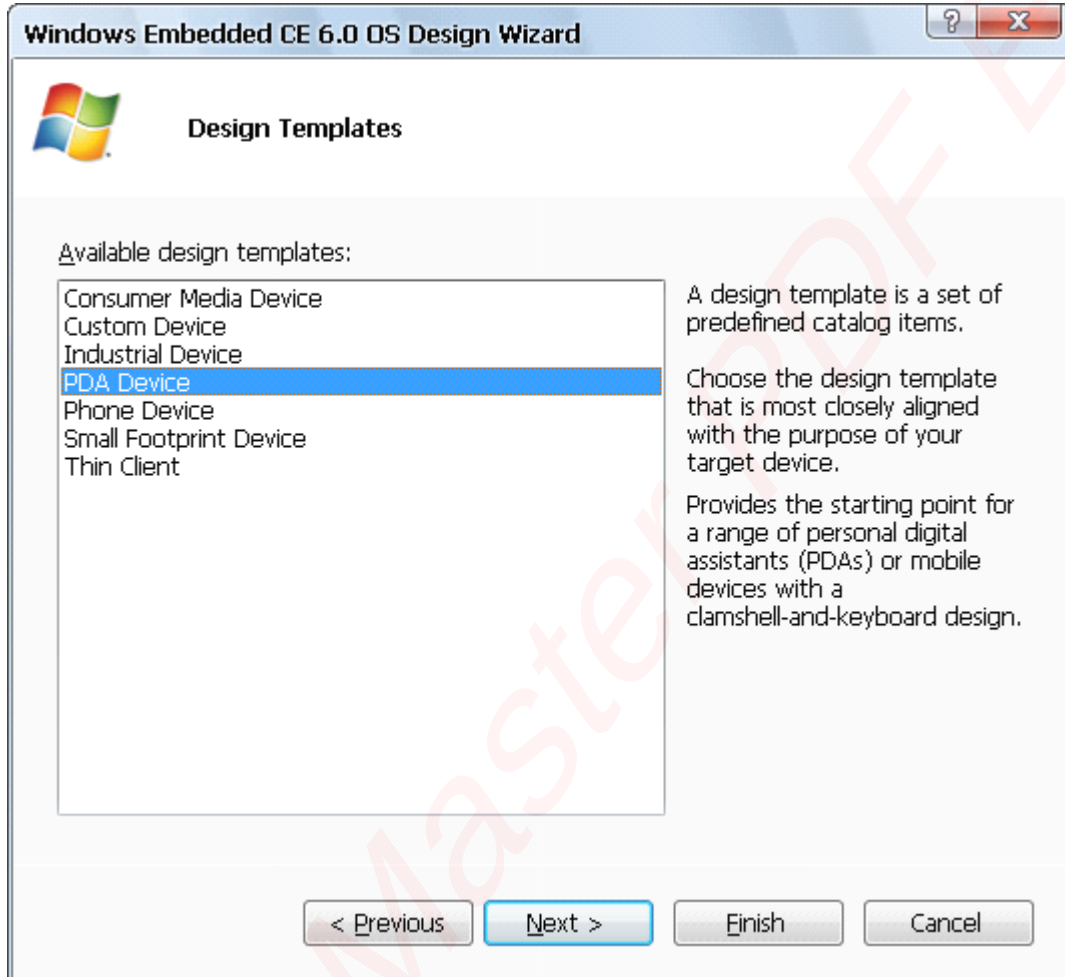
3. 如下图所示，出现 **Windows Embedded CE 6.0 OS Design Wizard** 窗口，点击 Next 按钮



4. 在 **Board Support Packages** 选择窗口中选择 **Samsung:SMDK6410** 点击 Next 按钮

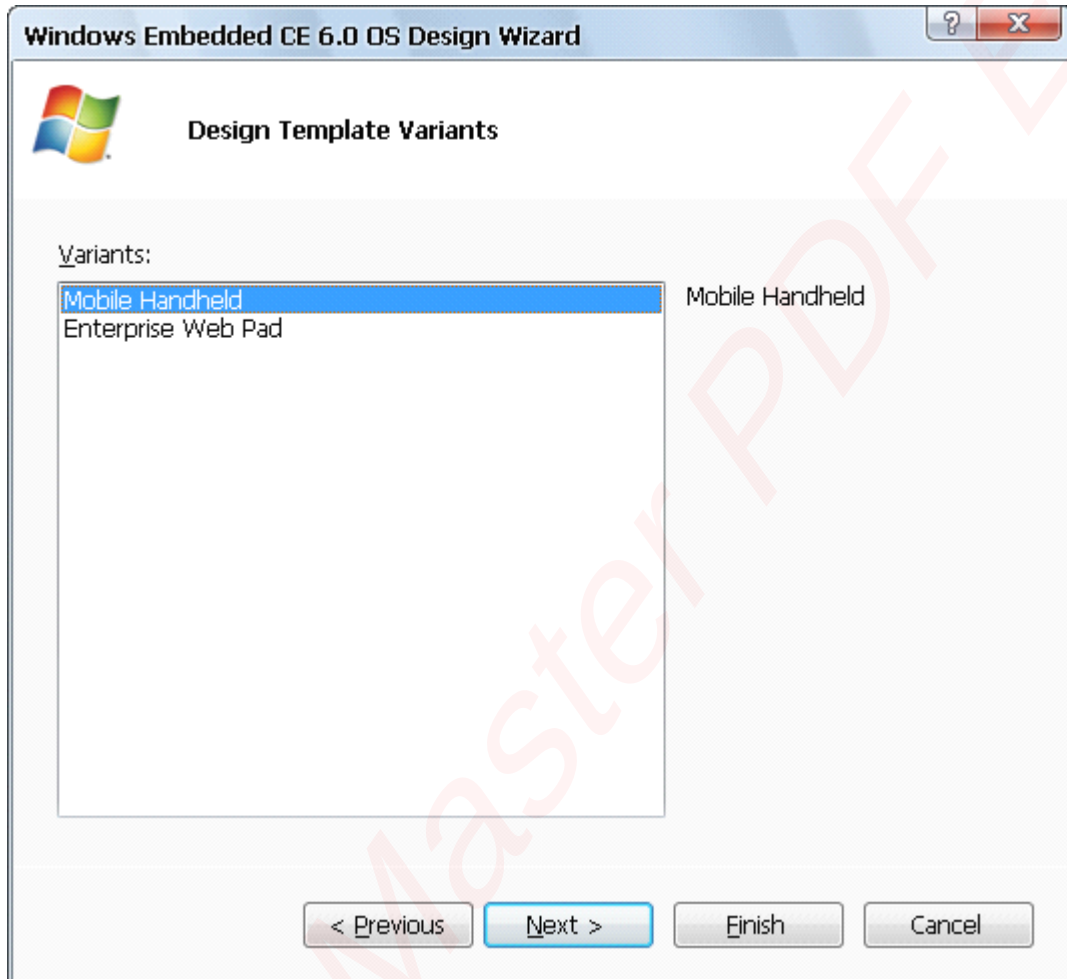


5. 出现 **Design Template Wizard** 窗口，这里我们选择 **PDA Device** ， 点击 Next 按钮

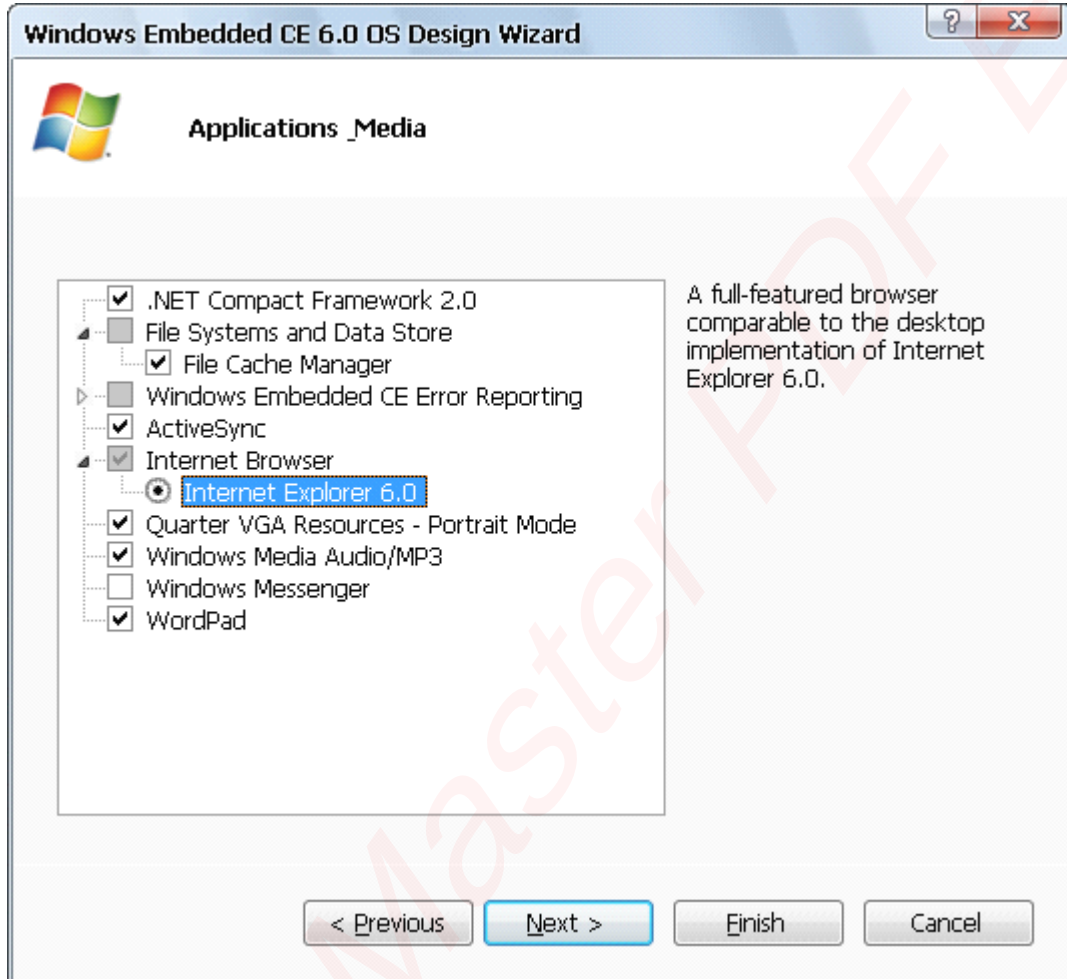




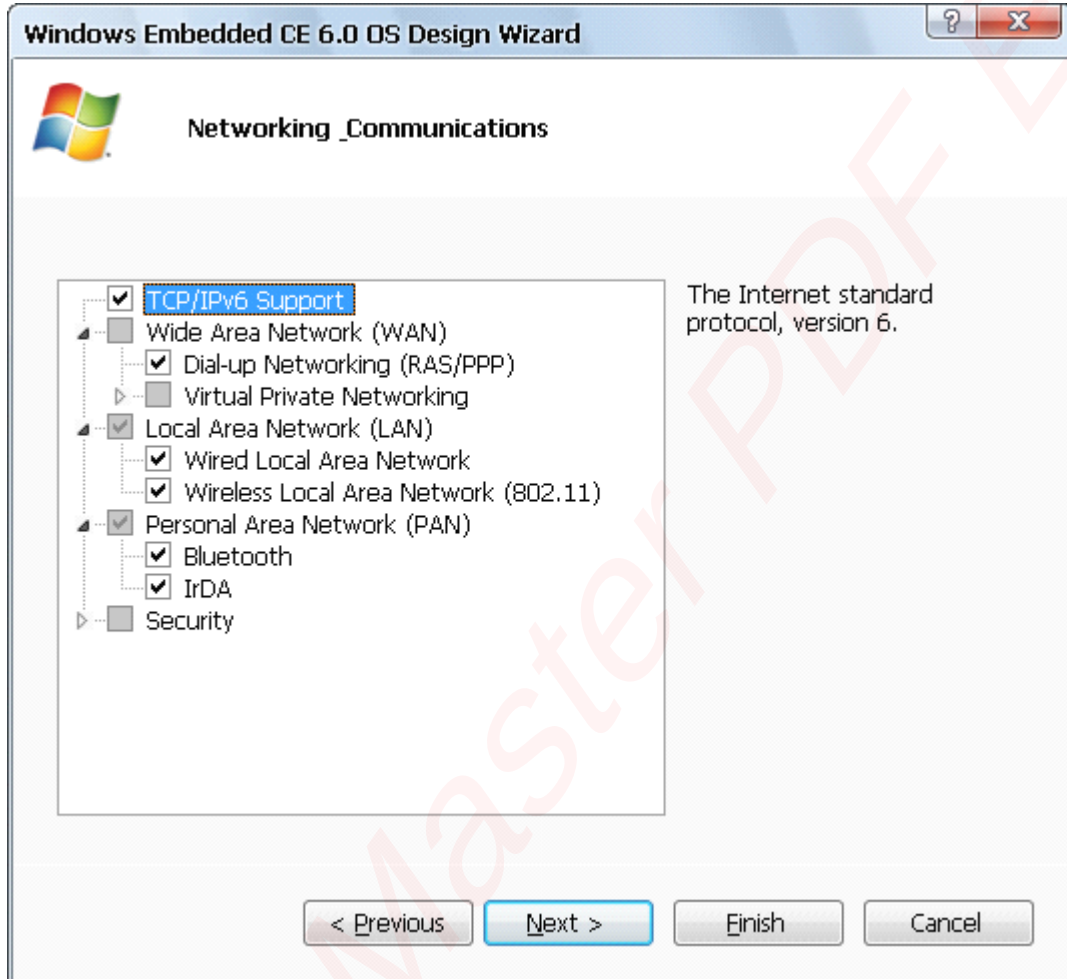
6. 出现 **Design Template Variants** 窗口，请在列表中选择 **Mobile Handheld**，点击 Next 按钮



7. 在 **Application & Media** 选择窗口中选择要添加的应用程序，点击 Next 按钮



8. 在 **Networking & Communications** 窗口中选择要添加的网络支持，点击 Finish 按钮

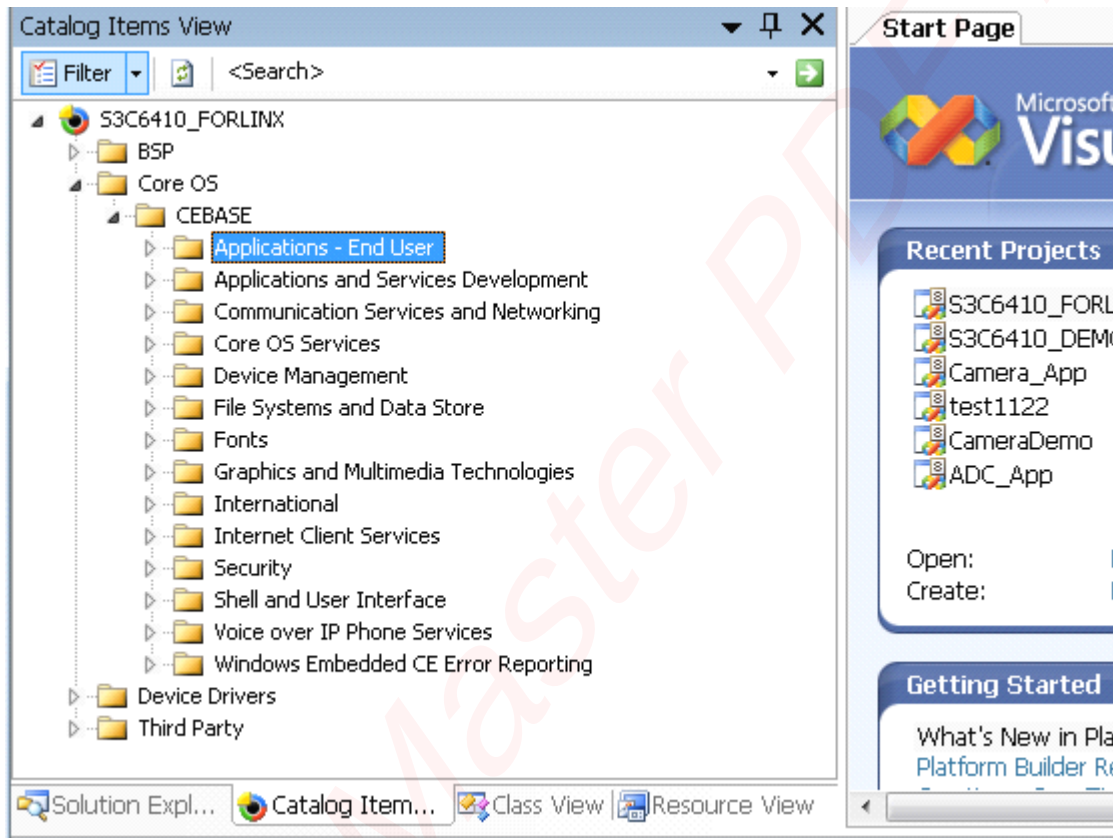


9. 出现如下所示窗口，阅读安全警告，点击 **Acknowledge** 按钮



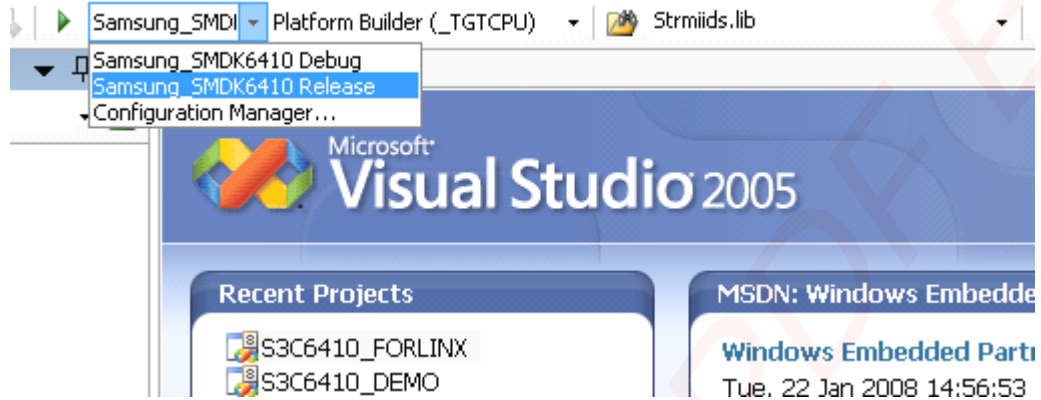
## 2-5-2 编译 WinCE6.0 映像

1. 在 **Visual Studio 2005** 窗口左侧的 **Catalog Items View** 面板中, 可将需要的功能模块添加到工程中, 本小节所选择的模块均为示例演示。





2. 改变编译模式 (release or debug mode), 这里我们选择 **SMDK6410\_ARMV4I Release**



3. 在 **Catalog Items View** 面板中展开 Core OS 节点中的 **File Systems and Data Store** 节点，选择如下所示组件

**File System-RAM and ROM File System**

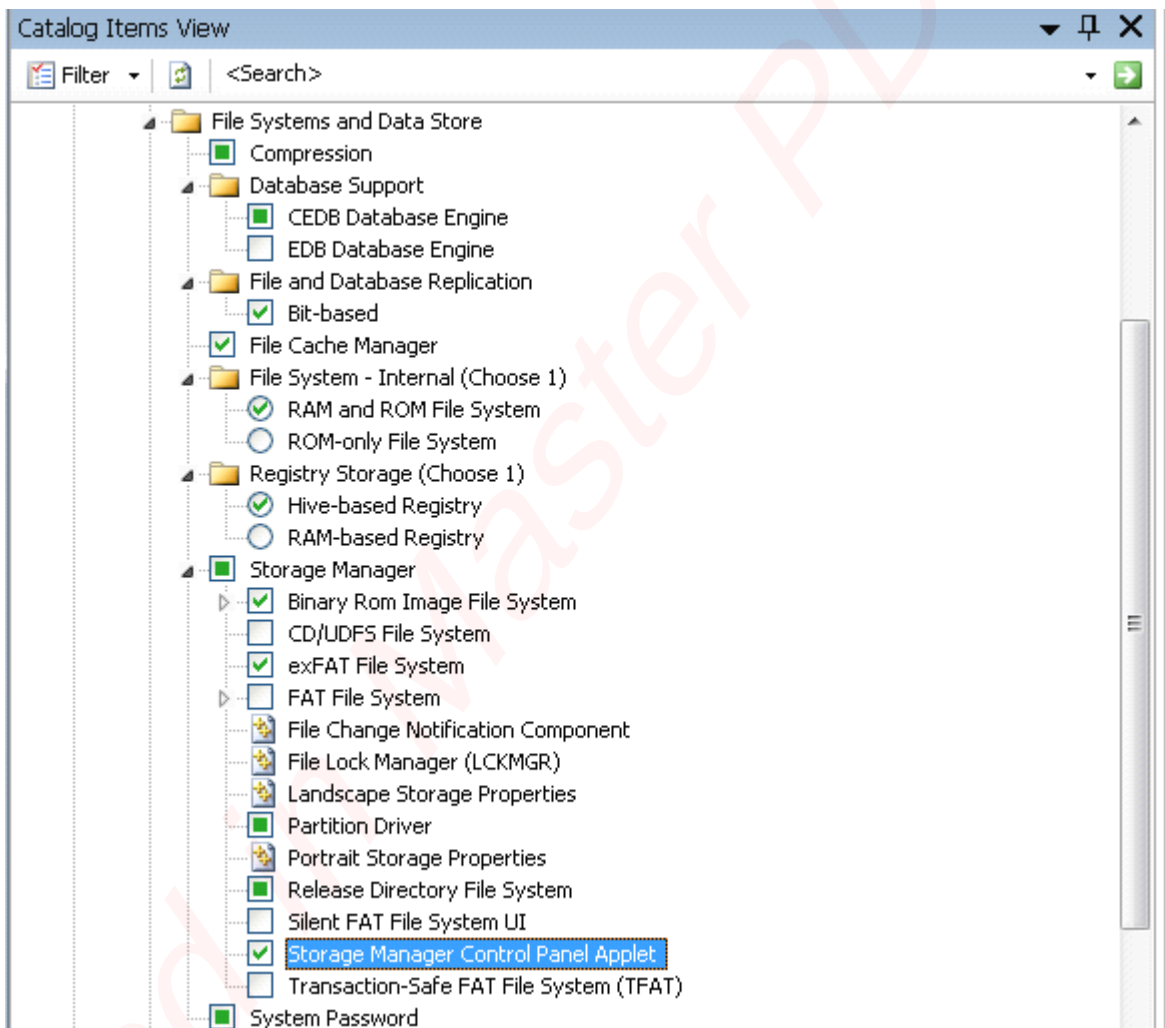
**Registry Storage-Hive-based Registry(recommended) or RAM-based Registry**

**Storage Manager-Binary Rom Image file System**

**Storage Manager-exFAT File System**

**Storage Manager-Storage Manager Control Panel Applet**

**Storage Manager-TFAT File System**



4. 在 **Catalog Items View** 面板中展开 **Core OS** 节点中的 **Graphics and Multimedia Technologies** 节点，选择如下所示组件

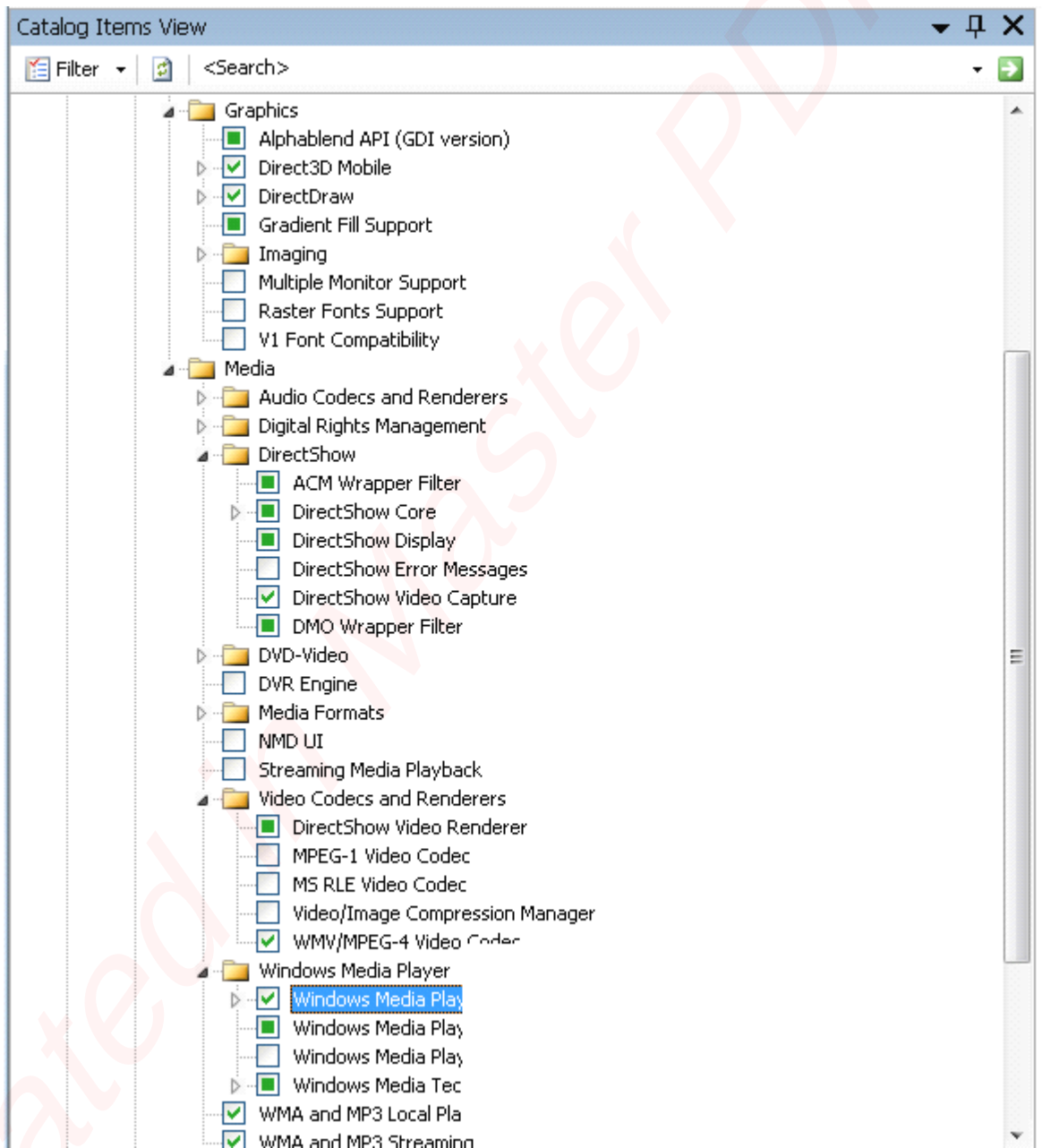
**Graphics-Direct3D Mobile**

**Graphics-DirectDraw** (Required for Display Driver)

**Media-Video Codecs and Renderers-WMV/MPEG-4 Video Codec** (Required for MFC)

**Media-Windows Media Player** (Required for MFC)

**Media-DirectShow Video Capture** (Required for Camera)



5. 在 **Catalog Items View** 面板中展开 **Core OS-> Core OS Services-> USB Host Support** 节点，选择如下所示组件

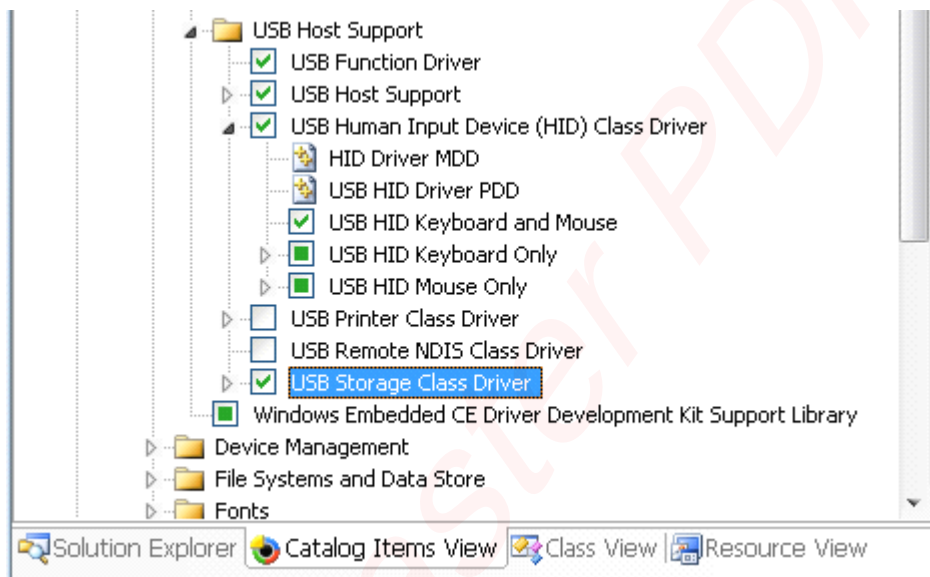
**USB Function Driver**

**USB Host Support**

**USB Human Input Device(HID) Class Driver** (recommended)

**USB HID Keyboard and Mouse**

**USB Storage Class Driver**

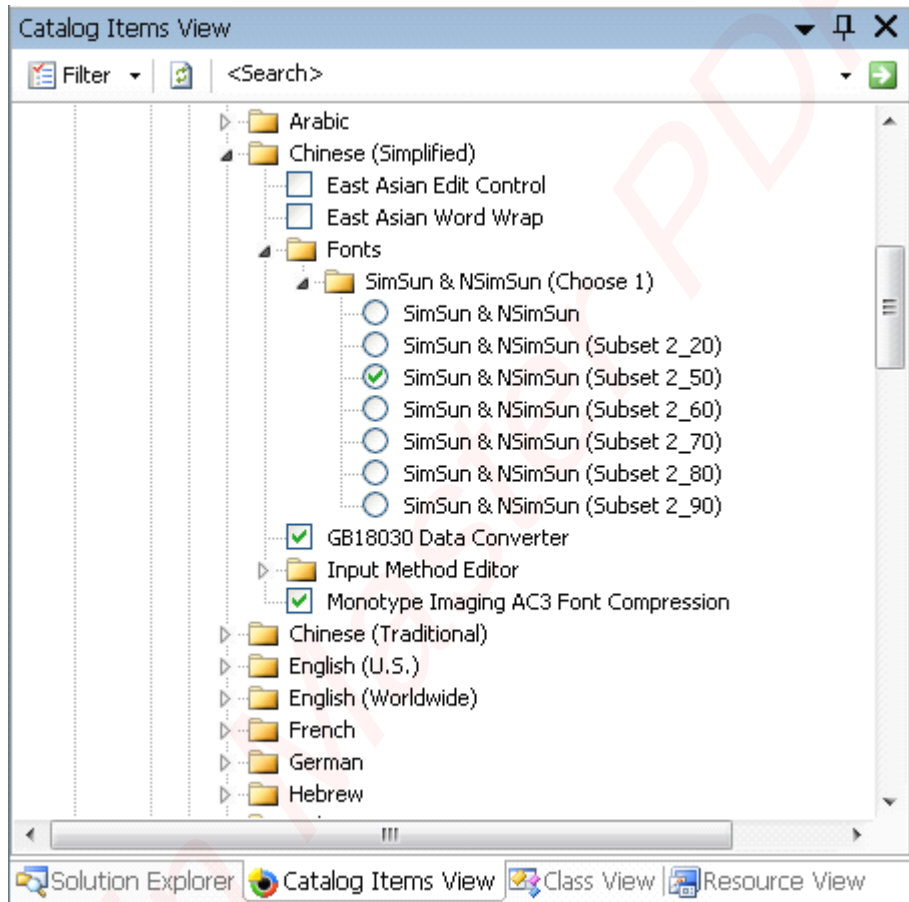


6. 在 **Catalog Items View** 面板中展开 **Core OS -> International -> Locale Specific Support -> Chinese(simplified)** 节点，选择如下所示组件

**SimSun & NSimSun(Subset 2\_50)**

**GB18030 Date Converter**

**Monotype Imaging AC3 Font Compression**

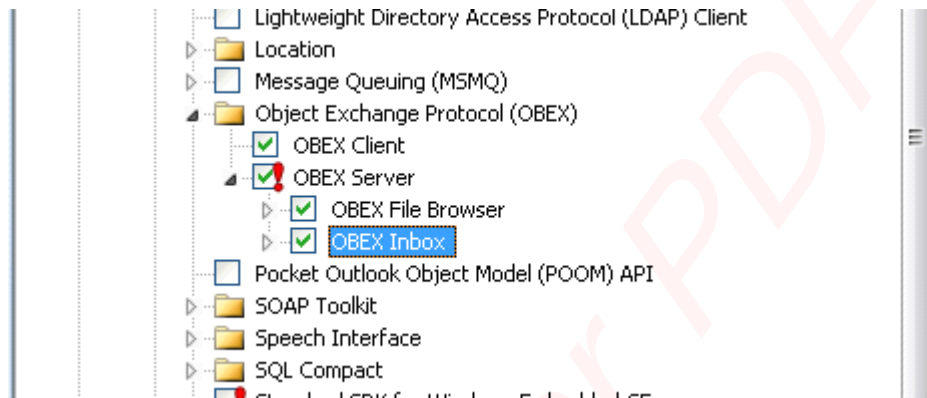




7. 在 **Catalog Items View** 面板中展开 **Core OS-> Applications and Services Development-> OBEX Server** 节点，选择如下所示组件

**OBEX File Brower**

**OBEX Inbox**



8. 在 **Catalog Items View** 面板中展开 **Device Drivers** 节点，选择如下所示组件

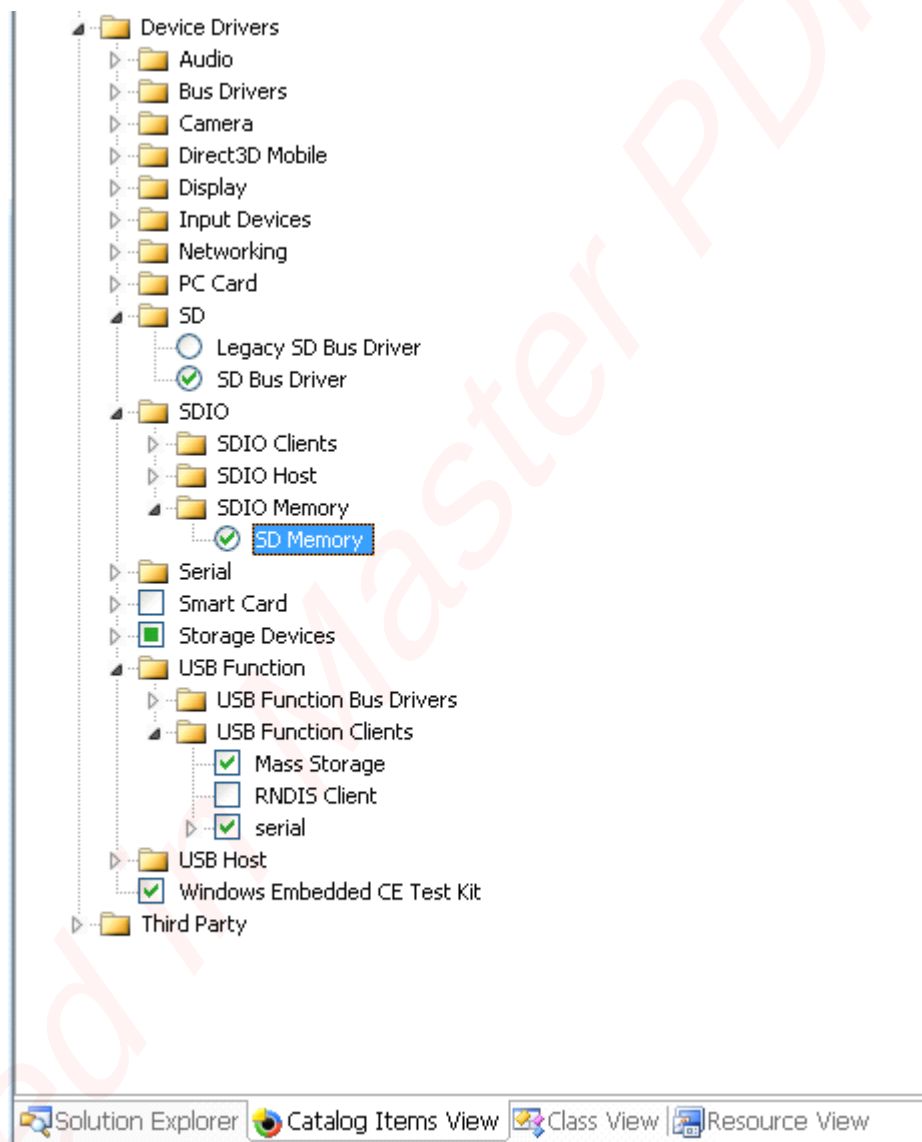
**USB Function -> USB Function Clients-Mass Storage**

**USB Function -> USB Function Clients-serial**

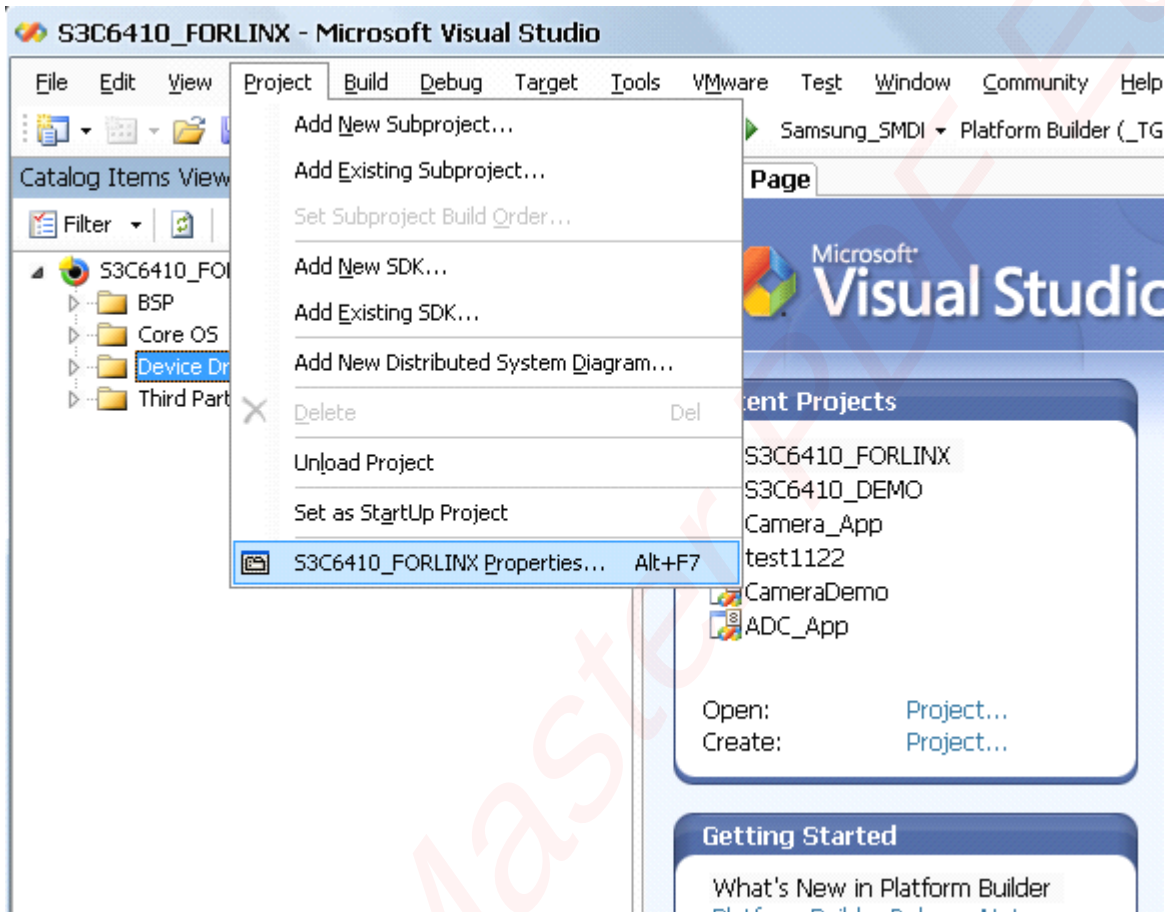
**SD -> SD Bus Driver**

**SDIO -> SD Memory**

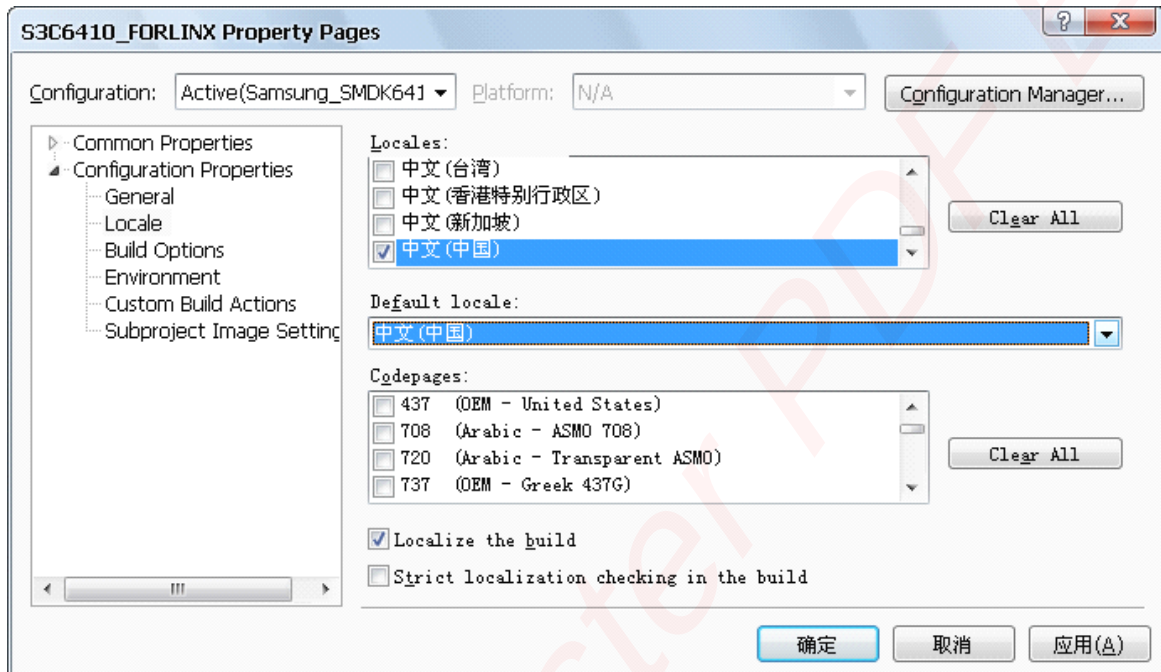
**Windows Embedded CE Test Kit.**



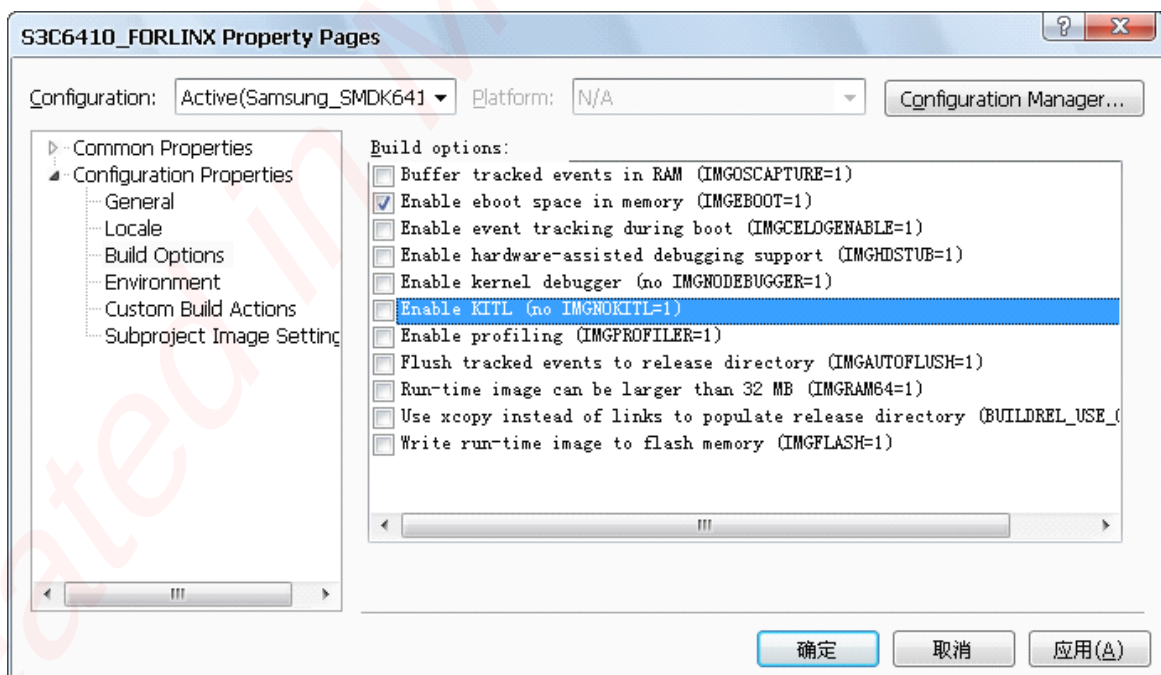
9. 在 **Visual Studio 2005** 窗口的 **Project** 菜单中点击 **Properties...** 如下图所示:



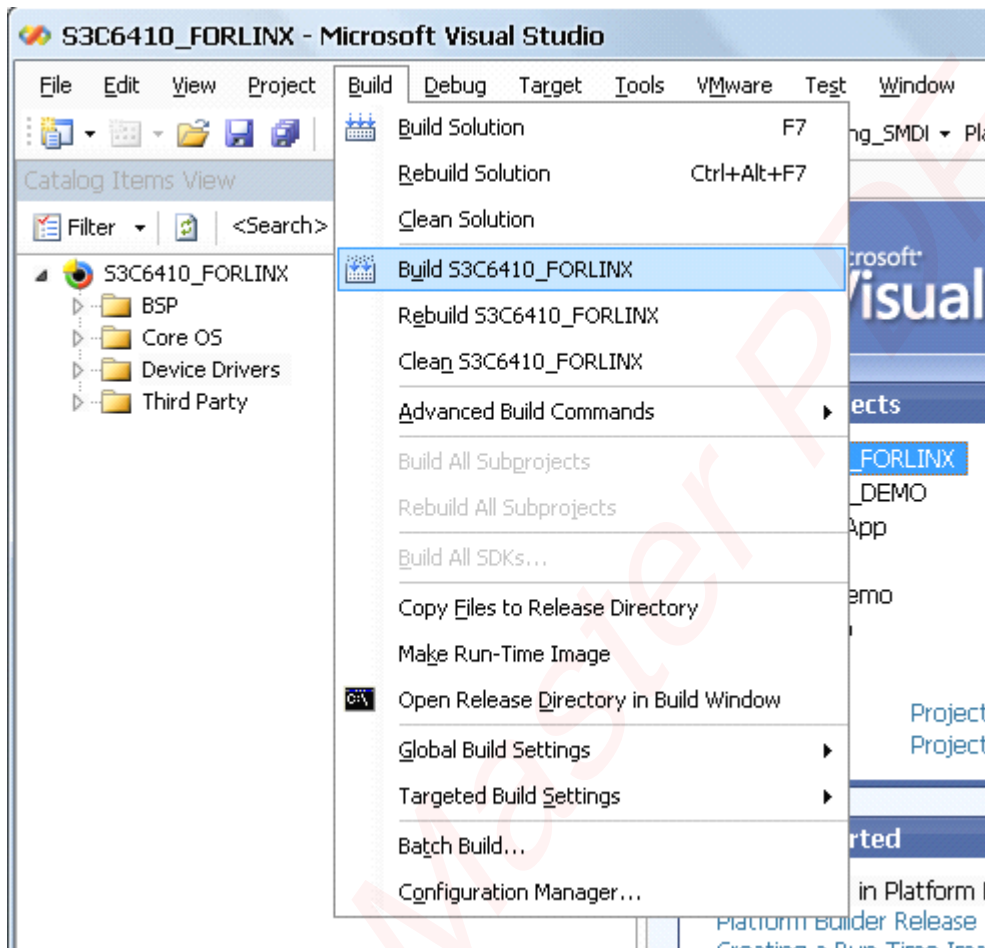
10. 出现 **OS Design Properties Pages** 窗口，选择 **Locale** 标签，点击 **Clear All** 按钮，然后选择 **中文（中国）**



11. 在 **OS Design Properties Pages** 窗口的 **Build Options** 面板中取消 **Enable KITL (no IMGNOKITL=1)** 的选择，点击 **OK** 按钮



12. 在 **Visual Studio 2005** 窗口的 **Build** 菜单中点击 **Build S3C6410\_FORLINUX** ，开始编译，如下图所示：



# 嵌入式资源免费下载

## 总线协议:

1. [基于 PCIe 驱动程序的数据传输卡 DMA 传输](#)
2. [基于 PCIe 总线协议的设备驱动开发](#)
3. [CANopen 协议介绍](#)
4. [基于 PXI 总线 RS422 数据通信卡 WDM 驱动程序设计](#)
5. [FPGA 实现 PCIe 总线 DMA 设计](#)
6. [PCI Express 协议实现与验证](#)

## VxWorks:

1. [基于 VxWorks 的多任务程序设计](#)
2. [基于 VxWorks 的数据采集存储装置设计](#)
3. [Flash 文件系统分析及其在 VxWorks 中的实现](#)
4. [VxWorks 多任务编程中的异常研究](#)
5. [VxWorks 应用技巧两例](#)
6. [一种基于 VxWorks 的飞行仿真实时管理系统](#)
7. [在 VxWorks 系统中使用 TrueType 字库](#)
8. [基于 FreeType 的 VxWorks 中文显示方案](#)
9. [基于 Tilcon 的 VxWorks 简单动画开发](#)
10. [基于 Tilcon 的某武器显控系统界面设计](#)
11. [基于 Tilcon 的综合导航信息处理装置界面设计](#)
12. [VxWorks 的内存配置和管理](#)

## Linux:

1. [Linux 程序设计第三版及源代码](#)
2. [NAND FLASH 文件系统的设计与实现](#)
3. [多通道串行通信设备的 Linux 驱动程序实现](#)
4. [Zsh 开发指南-数组](#)
5. [常用 GDB 命令中文速览](#)

## 6. [嵌入式 C 进阶之道](#)

## Windows CE:

1. [Windows CE.NET 下 YAFFS 文件系统 NAND Flash 驱动程序设计](#)
2. [Windows CE 的 CAN 总线驱动程序设计](#)
3. [基于 Windows CE.NET 的 ADC 驱动程序实现与应用的研究](#)
4. [基于 Windows CE.NET 平台的串行通信实现](#)
5. [基于 Windows CE.NET 下的 GPRS 模块的研究与开发](#)
6. [win2k 下 NTFS 分区用 ntldr 加载进 dos 源代码](#)
7. [Windows 下的 USB 设备驱动程序开发](#)

## PowerPC:

1. [Freescale MPC8536 开发板原理图](#)

## ARM:

1. [基于 DiskOnChip 2000 的驱动程序设计及应用](#)
2. [基于 ARM 体系的 PC-104 总线设计](#)
3. [基于 ARM 的嵌入式系统中断处理机制研究](#)
4. [设计 ARM 的中断处理](#)
5. [基于 ARM 的数据采集系统并行总线的驱动设计](#)
6. [S3C2410 下的 TFT LCD 驱动源码](#)

## Hardware:

1. [DSP 电源的典型设计](#)
2. [高频脉冲电源设计](#)
3. [电源的综合保护设计](#)
4. [任意波形电源的设计](#)