

DSP Platform

for

BF531/BF533

(2012)



Part Number: ADSP-EDU-BF53X v2.1

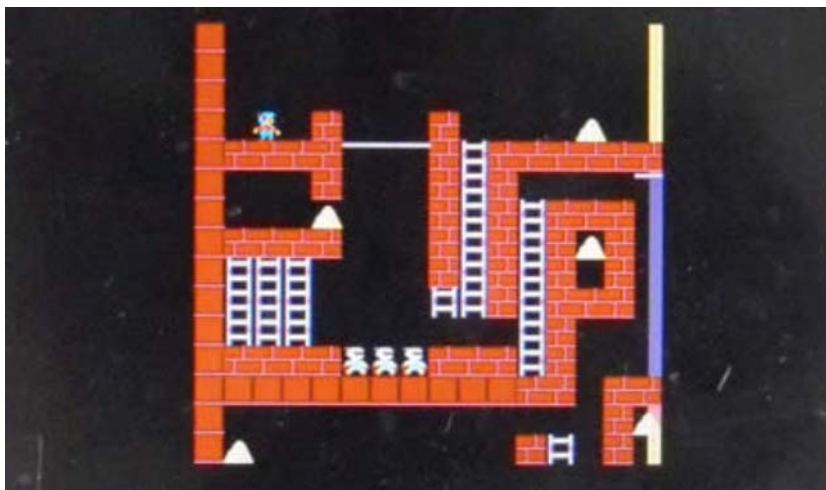
Update: MAR. 2012, Beijing, China

开发板型号:	ADSP-EDU-BF53X v2.1
<p>开发板描述:</p> <p>ADSP-EDU-BF53X 开发板是 Open ADSP 推出的入门级 ADI DSP 学习套件，是 Blackfin 中的“51 单片机”。我们汇聚了多年来在 Blackfin 平台上的开发经验，结合了电子工业出版社出版的《Blackfin 系列 DSP 原理与系统设计》学习教材，并配合大量的教学视频、文档等教学资源，做到了真正意义上的手把手教你使用 ADI DSP 处理器。该套件是 ADI DSP 初学者的最佳选择！</p> <p>新版增加了图像处理开发包，各种功能子卡，资源更丰富，扩展性更强！</p>	
<p>开发板图示:</p>	
<p>系统框图:</p>	

测试系统界面:



NES 模拟器运行界面:



板卡视频演示地址:

http://v.youku.com/v_show/id_XMjgyMDMzMjQw.html

http://v.youku.com/v_show/id_XMjgyMDY5MjEy.html

http://v.youku.com/v_show/id_XMjg0ODMyNjM2.html

http://v.youku.com/v_show/id_XMjcNzgVMDcy.html

开发板特性:

- ADI 最通用型的 BF531/BF533 处理器
- 处理器性能高达 400 MHz (800 MMACS)
- 256Mb SDRAM
- 16Mb Nor Flash
- CPLD 资源分配模块
- 视频输出模块: 4.3 寸 480*272 真彩液晶屏
- RTC: 支持 RTC 实时时钟
- USB 模块: 一个 MINI USB 设备接口, 支持 USB 设备功能
- 串口模块: 一个 RS232 标准串口
- 触摸屏: 一个四线电阻式触摸屏

- 键盘：8 个按键
- 音频模块：一路 Line IN，一路 HP OUT，板载 MIC
- SD/MMC：一个 SD/MMC 卡接口
- LED：8 个 LED 指示灯
- 网口：1 个 10M/100M 自适应网口
- 电源管理模块
- 一个复位模块
- JTAG 调试模块
- 扩展接口：
 - 1 组 PPI 扩展接口；
 - 1 组 SPI 扩展接口；
 - 1 组 SPORT 扩展接口；
 - 1 组常用芯片封装接口；
 - 万用板扩展接口。

最低配置要求：

- Windows 2000 SP4、Windows XP SP2、Windows Vista 商业/企业/终极版、Windows 7
- Intel Pentium 处理器（x86 兼容）、1 GHz 或更高速
- 512MB RAM 和 2G 可用硬盘空间
- VisualDSP++ 5.0 Update 10（推荐）

配套资源：

- ADI-EDU-BF53X 开发板
- 资料光盘：
 - ADSP-EDU-BF53x_CODE（板卡源代码包）
 - ADSP-EDU-BF53x 说明文档（实验指导书）
 - ADSP-EDU-BF53x 原理图
 - Datasheet（板卡使用器件的数据手册）
 - Initialization（下载代码时使用的文件）
 - 抓包软件（网卡抓包工具）
 - 常用技术文档（LDF, Cache, 代码加载，硬件注意事项的官方中文文档）
 - 测试系统 LDR 文件（开机测试系统的烧写文件）
 - SD 卡文件（测试系统需要使用的测试文件）
 - xml 文件（应用本板卡必须使用的初始化文件）
- 基础配件：
 - 网线
 - 音频线
 - 串口线
 - USB 线缆
 - 7.5V/2A 直流电源
 - 1G SD 卡
 - 耳机
 - 保修卡
 - 铜柱

软件配置：(随板卡免费提供以下所有源代码)

- InterfaceCode (初级学习代码 **11** 个)
 - bf53x_ebiu (学习 DSP 的 EBIU 接口的使用)
 - bf53x_gpio_in (学习 DSP 的 GPIO 接口的使用)
 - bf53x_gpio_interrupt (学习 DSP 的中断功能使用)
 - bf53x_gpio_out (学习 DSP 的 GPIO 接口输入功能的使用)
 - bf53x_ldf (学习 DSP 的内存资源分配 LDF 文件的使用)
 - bf53x_pll (学习 DSP 内核与系统时钟的配置)
 - bf53x_ppi (学习 DSP 视频接口)
 - bf53x_spi (学习 DSP 的 SPI 接口)
 - bf53x_sport (学习 DSP 的 Sport 接口)
 - bf53x_timer_interrupt (学习 DSP 的定时器及中断的使用)
 - bf53x_uart (学习 DSP 串口的使用)
- BoardDriver (板卡驱动代码 **14** 个)
 - bf53x_audio (板载音频模块驱动代码)
 - bf53x_audio_mic (板载音频 MIC 模块驱动代码)
 - bf53x_interrupt (板载中断资源驱动代码)
 - bf53x_key (板卡 8 个按键的驱动代码)
 - bf53x_lan (板卡网络接口的驱动代码)
 - bf53x_led (板卡 LED 指示灯的驱动代码)
 - bf53x_norflash (板卡 NorFlash 驱动文件)
 - bf53x_rs232 (板卡串口驱动代码)
 - bf53x_rtc (板卡实时时钟驱动代码)
 - bf53x_sd_mmc (板载 SD/MMC 卡驱动代码)
 - bf53x_sdram (板卡 SDRAM 测试代码)
 - bf53x_tft480_272 (板载液晶屏驱动代码)
 - bf53x_touch (板载触摸屏驱动代码)
 - bf53x_usb (板载 USB 接口枚举代码)
- ApplicationCode (高级应用代码 **13** 个)
 - bf53x_audio_mp3decode (MP3 解码库代码)
 - bf53x_audio_pcm (PCM 文件播放代码)
 - bf53x_jpeg_decode (JPEG 解码库代码)
 - bf53x_jpeg_lcd_fs (JPEG 电子相册应用代码)
 - bf53x_ziku (汉字库及 ASCII 码代码)
 - bf53x_lcd_ziku (液晶屏显示汉字的应用代码)
 - bf53x_lcd_txt (电子书应用代码)
 - bf53x_sd_fs (裸核下的文件系统代码)
 - bf53x_touch_led (触摸屏控制 LED 灯代码)
 - bf53x_touch_line (触摸屏绘画代码)
 - bf53x_touch_mouse (触摸屏鼠标及图像叠加代码)
 - bf53x_touch_organ (触摸屏电子钢琴代码)
 - bf53x_nes_128k (FC 模拟器代码)
- filter (数字信号处理-滤波器代码 **4** 个)
 - bf53x_fft (FFT 滤波器代码)

- bf53x_fir (FIR 滤波器代码)
- bf53x_IIR (IIR 滤波器代码)
- bf53x_Convolve (卷积运算代码)
- 图像处理开发包 (**最新推出 16 个**)
 - BF53x_RGB888_TO_RGB565 (RGB888 转 RGB565 代码)
 - BF53x_YUV420_TO_RGB565 (RGB420 转 RGB565 代码)
 - BF53x_GradientSobel (Sobel 算子边缘检测代码)
 - BF53x_GrayEqualize (图像灰度均衡处理)
 - BF53x_GrayStretch (图像的灰度拉伸)
 - BF53x_LinearTransform (图像线性变换处理)
 - BF53x_Mirror (图像镜像处理)
 - BF53x_ReverseColor (图像反色处理)
 - BF53x_StenciFilter (图像平滑处理)
 - BF53x_ThresholdData (图像阈值分割处理)
 - BF53x_Translation (图像平移处理)
 - BF53x_Resize (图像缩放处理)
 - BF53x_Rotation (图像旋转处理)
 - BF53x_Bright (图像亮暗处理)
 - BF53x_RGBtoGary (图像灰度提取处理)
 - BF53x_Bin_Conver (图像二值变换处理)

扩展子卡: 板卡提供各种扩展子卡, 可配合母板完成相关的功能。

- CMOS 摄像头子卡 (130 万像素 CMOS 摄像头)
- CVBS-OUT 子卡 (模拟视频输出)
- CVBS-IN 子卡 (模拟摄像头输入)
- MEMS 数字加速度传感器子卡 (MEMS 三轴加速度传感器应用)

更多子卡信息, 请关注 www.openadsp.com

uClinux 资源: 板卡提供 uClinux 操作系统

- uClinux 内核源码
- uboot 源码
- Key (I/O): 打印键值, 按键机制
- LAN: uc 下的传输内核, ping 指令测试
- LED: 控制 LED 灯
- RS232: 串口输出信息
- RTC: 显示时间
- SD: uc 下的 SD 卡挂载
- TFT: 液晶屏显示打印 uc 信息
- TSP: 触摸屏打印坐标

开源项目:

OpenADSP 社区本着免费开源代码的原则, 将不定期免费开放更多的资源代码给 Blackfin 用户, 为了丰富代码资源, 社区推出了开放源码回收项目, 有偿回收各位爱好者在 ADSP-EDU-BF53x 系列开发板上设计的应用软件, 软件录用后, 将免费开放给购买板卡的爱好者, 供一起学习使用。

关于开源项目的更多信息, 可登陆 www.openadsp.com/bbs 论坛了解。

联系我们:

- 联系人: 卞工
- 联系电话: 18611096839
- 电子邮箱: sale@openadsp.com
- 传真: 010-64811482

网站: www.openadsp.com

官方淘宝店: <http://dsp-tools.taobao.com/>

技术支持论坛: www.openadsp.com/bbs

技术支持 QQ 群: 90643884