**کامپایل کردن کرنل 2.6.27.46**

cm 3

**مازیار ابوعلیزاده بهبهانی۱ ، مجتبی فلاح نژاد2**

*دانشکده فنی دانشگاه تهران-امیرآباد*

[*mbooali@gmail.com*](mailto:s.abnar@ece.ut.ac.ir)

**چكيده**

هدف از این آزمایش این بود که در هنگام ساخت یک پردازش بچه pid والد را در محیط کرنل printk کند و پس از بالا آمدن کرنل بوسیله دستور dmesg به گزارشات کرنل دست میابیم و در خطوط انتهائی گزارش عملکرد کرنل شاهد pid های پردازش هایی که پردازش بچه تولید کرده اند هستیم.

cm 5/3

**واژه‌هاي كليدي:** کرنل، pid

**1ـ مقدمه**

ابتدا بسته مربوط به سورس کد کرنل را دریافت کرده و در دایرکتوری /src/usr/ میریزیم در نتیجه این کار ها باید در این مسیر یک فولدر به نام linux-source-2.6.28 داشته باشیم. با استفاده از دستور ln –s linux-source-2.6.28 linux یک میانبر به فولدر اصلی داریم. یعنی از این به بعد میتوانیم بنویسیم cd linux بنویسیم و به دایرکتوری اصلی میرویم.

cm 5/2

**2ـ مراحل آزمایش**

**2.1- کپی کردن فایل config**

در این قسمت باید فایل config اصلی رو به مسیر کرنل خودمان کپی میکنیم و سپس آن را تغییر میدهیم.

Cp /boot/config-‘uname -r’ ./.config

**2.2- تغییر دادن فایل config و کامپایل کردن کرنل**

در این بخش باید با زدن دستور make menuconfig به قسمت تنظیمات کامپایل کرنل برویم و پس از عمل و ذخیره تنظیمات با دستور زیر به کامپایل کرنل میپردازیم.

Make-kpkg clean

Fakeroot make-kpkg –initrd –append-to-version=-8011692 kernel\_image kernel\_headers

و پس از مدت زمان حدود ۵ ساعت کرنل کامپایل میشود و پس از آن دو فایل deb. خواهیم داشت که باید با دستورات زیر آنها را کامپایل کنیم:

Dpkg –i linux-image-2.6.288011692\_2.6.28.98011692-10-Custom\_i386.deb

Dpkg –i linux-headers-2.6.288011692\_2.6.28.98011692-10-Custom\_i386.deb

**2.2- بالا آوردن کرنل از منو grub**

حالا فقط کافیست تا بعداز بوت کردن سیستم از منو grub به جای کرنل پیش فرض لینوکس کرنلی را که خودمان attach کردیم را انتخاب کنیم تا با آن سیستم عامل بیاید بالا. و پس از اینکه کرنل بالا آمد با دستور dmesg به گزارشات کرنل دسترسی پیدا میکنیم.

#### 9ـ نتيجه‌گيري

در این پروژه ما توانستیم یک کرنل را ویرایش کنیم (البته فقط بخش بسیار ناچیزی از آن را که همان چاپ کردن شماره پردازه پدر در هنگام ساخت پردازه فرزند) و سپس آن را کامپایل کنیم و به لیست کرنل های grub اضافه کنیم. و با آن سیستم عامل را بالا آورده و در گزارشات کرنل مقادیر مورد نظر را بیابیم. در پیوست این نتیجه گیری خطوط انتهائی dmesg (دستور گزارش گیری از کرنل) و فایل patch نیز آورده شده است. (فایل patch در واقع نشان دهنده تغییری است که ما در فایل c.fork به منظور نمایش pid پردازه پدر ایجاد کرده ایم )

منابع

<http://easylinuxcds.com/blog/?p=3244>