

donságainak köszönhető az SMP-rendszerek viszonylag egyszerű kezelése a 2.0-s rendszermagok idejében. Manapság viszont temérdek érv szól már az effajta kizárás alkalmazása ellen.

A nagy rendszermagkizárás használata egyszerű.

A `lock_kernel()` hívással megszerezhető a kizárás, az `unlock_kernel()`-el pedig elengedhetjük. Hogyha a `kernel_locked()` függvény nullától különböző értékkel tér vissza, a kizárás érvényes, ellenkező esetben nullát kapunk. Lássunk erre is egy példát!

```
lock_kernel();
/* kőnyes szakasz... */
unlock_kernel();
```

A megszakítható ütemezés vezérlése

A 2.5-ös fejlesztői rendszermagoktól kezdődően (illetve egy folttal már a 2.4-es rendszermagok esetében is) a rendszermag ütemezése megszakítható. Ennek a képességnek köszönhetően a rendszermag dönthet bizonyos folyamatok futásának megszakításáról, ezzel magasabb szintű folyamatokat hozhat előtérbe, még akkor is, ha az adott folyamat a rendszermag belsejében fut. A megszakítás ütemezésen alapuló rendszermagok számos, az SMP-rendszerek ütemezéséhez hasonló gondot vetnek fel. Szerencsére a rendszermag az SMP-rendszerekre már fel van készítve, így az SMP-kizárások alkalmazásával a megszakítás ütemezésű rendszermagok is biztonságosan futhatnak. Ennek ellenére érdemes megemlíteni néhány új szabályt. Például kizárással nem védhetünk processzoroként

valamilyen processzorhoz kötődő adatot, mivel a védelmük önműködően megy végbe (ez így biztonságos, mivel az ilyen adat minden processzor esetében egyedi), és ez szükséges a rendszermag megfelelő ütemezéséhez.

Összegzés

SMP-rendszerek esetén mind a rendszer megbízhatósága, mind a méretezhetősége folyamatosan nő. Mióta az SMP-kezelés bemutatkozott a 2.0-s rendszermagokban, az egymást követő rendszermagváltozatok e téren rendkívüli mértékben fejlődtek. Ehhez új és okosabb kizárási módszerek bevezetésére, a korábbi kizárási rendszer felülvizsgálatára és a teljes kizárások megszüntetésére volt szükség a gyorsaságot igénylő területeken. Ez a módi a 2.5-ös rendszermagok esetében is folytatódik, így a jövőben bizonyosan még ennél is hatékonyabb rendszermagok születnek.

A fejlesztők ebből úgy vehetik ki a részüket, hogy megfelelő kizárási eljárásokat alkalmaznak, és egyik szemüket mindig a megbízhatóságon és a sebességen tartják.

Linux Journal 2002. augusztus, 100. szám



Robert Love

(rml@tech9.net) matematika és számítógépes tudományok szakos hallgató a Floridai Egyetemen. Amikor éppen nem Linuxot elemez, autóversenyzik, thai ételeket eszik vagy punkzenét hallgat.

IceWM második pillantásra

Marcel Gagné e havi cikkében (78. oldal) röviden kitér egy jól használható és gyors ablakkezelőre, az IceWM-re. Mivel jómagam is nagy rajongója vagyok a gyors és használható megoldásoknak, valamint az IceWM-felhasználók táborába tartozom, egy-két további gondolatot szeretnék hozzáfűzni a leírtakhoz.

Az IceWM tehát akár kisebb gépeken is elfut, mint sok testvére, például a BlackBox. Mindkét ablakkezelő kicsi és gyors. Az IceWM nagy előnye, hogy gyorsan hozzászokhatunk, lényegében a Windowsban is használatos kombinációkat (ALT+Tab: következő ablak, ALT+Esc: háttérbe küld, CTRL+Esc: IceWM menü stb.) alpból ismeri, illetve néhány rendkívül hasznossal ki is bővíti. Ide tartozik a munkafelületek közötti váltásra használatosak (CTRL+ALT+BALNYÍL, JOBBNYÍL: előző, illetve következő felület stb.). Külön ügyesnek tartom azt a trükköt, hogy miközben a munkafelületek között váltunk, ha nyomva tartjuk a SHIFT gombot, az éppen használt ablakot „magunkkal visszük” az új felületre. Ezzel a módszerrel pillanatok alatt rendet teremthetünk.

A Marcel által írt beállításfájlok közül kiemelném a preferences-t, melyben én a következő változásokat eszközöltem: bekapcsoltam az egérgörgő és a Menügombok használatát (UseMouseWheel=1, Win95Keys=1), valamint telepítettem az xexec programot, majd hozzárendeltem az IceWM menüben lévő RUN parancshoz (RunCommand="xexec"), ezt egyébként a baloldali Menü és az R billentyű kombinációjával is előhívható. Ez külön hasznos, ha nem akarunk egy xterm-et indítani egy parancs kiadásához (az xterm

egyébként könnyedén indítható a CTRL+ALT+T-vel).

Emellett az ablakkezelő egyéb hasznos kényelmi szolgáltatásokkal rendelkezik, ha egyszer van egy órácskánk, érdemes végigbongészgetni mind a súgót, mind a beállításfájlokat. Érdekes például, hogy a fejlesztők gondoltak a multimédia-billentyűzetek tulajdonosaira is: az XF86 által felismert billentyűkhöz az ablakkezelő alapértelmezett programokat rendel (ezeket a keys fájlban nézhetjük meg).

A BlackBoxról, erről az igazi minimalistáról is érdemes néhány szót szólni. Főleg azoknak ajánlom, akiknek öreg csacsi gépen kell dolgozniuk vagy csillogtatni akarják profizmusukat. Legnagyobb előnye ugyanis, hogy döbbenetesen kicsi és gyors. Önmagában a felület nem túlzottan látványos, egy darab tálcát tartalmaz. Az viszont biztos, hogy nem ütközünk olyan gondokba, hogy például az ablakkezelő elnyeli az ALT+F2 vagy az F11 billentyűket, és hogy e billentyűkombinációkat nem tudjuk a programjainkban használni. Ugyanis a BlackBox semmilyen kombinációt nem ismer. Az egész billentyűkezelő részét különválasztották, és külön bbkeys néven tudjuk futtatni. Ennek segítségével viszont egy egyszerű, mégis nagyszerű felületen keresztül állíthatjuk be (például), hogy az ALT+TAB a szokásos módon működjön. Ugyanitt tetszőleges kombinációhoz bármilyen parancsot könnyedén hozzárendelhetünk. Így egyetlen gombnyomásra indulhat egy xterm, az Opera vagy bármi más. Remek felület, csak haladóknak!

Szy György