program) esetében a felhasználó nem biztos, hogy meg lenne elégedve a használhatóságával.
A másik dolog, amire ügyelni kell, hogy minden folyamat testvériesen részesedjen a rendelkezésre álló processzoridőből. Egyrészt ne forduljon elő, hogy az algoritmus hibájából egy folyamat sokkal több időt kap, mint társai.
A felhasználók biztosan ferde szemmel néznének egy olyan rendszerre, ahol például a *pi* kétmillió tizedesjegyig tartó kiszámítása pár másodperc alatt megvan, ellenben egy könyvtár listázására perceket kell várni. Másrészt ügyelni kell arra is, nehogy egy-egy folyamatot véletlenül „kifelejtsünk" a listából. Arra kell törekedni, hogy nagyjából mindegyikre ugyanannyiszor kerüljön sor.
Ezek után nézzük, milyen ütemezési algoritmusok vannak. A legegyszerűbb a forgatás (***round robin***). Sorban végigmegyünk az összes folyamaton, és minden folyamat egy meghatározott időszeletet kap.
Ennél a fontossági (***priority***) ütemezés kicsit többre képes, ahol szintén minden folyamat egyenlő, de egyesek egyenlőbbek. Azaz a folyamatokat fontossági sorrend – elsőbbség – szerint szervezzük. Amelyik a legnagyobb elsőbbséget birtokolja, az kapja meg gyakrabban a processzort. A másik változata a ***sorsjáték-ütemezés***. Az összes folyamatnak kiosztunk egy adott számú sorsjegyet, amelyek közül az ütemező minden alkalommal „kihúz" egyet. A szerencsés nyertes (az a folyamat, amelyik a kihúzott sorsjegyet birtokolja) fogja megkapni a lehetőséget a futásra. A fontosabb folyamatok több sorsjegyet birtokolhatnak, ezáltal nagyobb eséllyel indulhatnak a processzorért való küzdelemben.
A Linux-rendszerben az eszközvezérlők rendelkeznek a legnagyobb fontossági szinttel, így ha akad futásra kész eszközvezérlő, akkor az ütemező mindig őket fogja kiválasztani. Fontos, hogy a folyamatokkal ellentétben a eszközvezérlők addig futnak, amíg nem blokkolódnak, azaz ebben az esetben a készre futtatás elvét alkalmazzuk. A felhasználói folyamatok esetében a forgatásos algoritmust alkalmazzuk. Ha nincs futtatható eszközvezérlő vagy folyamat, az ***IDLE*** (tétlen) különleges folyamat kapja meg a vezérlést. Ennek nincs más dolga, mint addig unatkozni, amíg nem találunk egy másik futásra kész folyamatot.
Sajnos nem szabadultunk meg ilyen könnyen a folyamatoktól. A következő részben még megtárgyalunk néhány olyan fogalmat, amit nem árt, ha ismerünk (például a vezérlési szálakat), valamint belekezdünk egy másik nagy témakörbe: a folyamatok közötti kapcsolattartásba (IPC).

Garzó András
(garzoand@interware.hu) Körülbelül három éve foglalkozik Linux- és más Unix-rendszerekkel. Legjobban az operációs rendszerek lelkivilága érdekli, de nyitott egyéniség. Kedvenc étele a palacsinta, és van egy Richard nevű macskája. Minden észrevételt, megjegyzést, levelet szívesen fogad.

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva

Nézzünk képeket Linux alatt!

A Linux alatti képfeldolgozás egyelőre még gyerekcipőben jár, már most is lehet azonban szinte bármilyen feladathoz jó minőségű programokat találni. A mindennapi felhasználó mindenképpen gyors, megbízható, kényelmesen beállítható és használható képnézegető programot szeretne. Aki régóta használ Linuxot vagy valamilyen Unixot grafikus felülettel, az biztosan találkozott már az `xv` programmal, ami igen nagy tudású képszerkesztő és -néző program. Bár kitűnően használható, most egy sokkal egyszerűbb és még inkább felhasználóbarát programmal ismerkedünk meg dióhéjban: a `gqview`-val.
Nagyon sok beállítási lehetőséget kínál, mégsem veszünk el a sűrűjében. Nézzük az alapvető lehetőségeket:

- A szöveges menüsor alatt látható ikonsorból a fontosabb lehetőségek azonnal elérhetőek, bekapcsolhatók. Balról az első ikon az előnézeti képek ki-, illetve bekapcsolását szabályozza. Ezt akkor érdemes használnunk, ha kevés kép van egy könyvtárban – ötszáz képnél már elég sokat kell várnunk, hogy mindet kicsiben is megnézhessünk –, vagy gyorsan szeretnénk valamit megtalálni, de a fájl nevét nem tudjuk.
- A második ikon a házikó, értelemszerűen hazavezet bennünket a saját könyvtárunkba, így elkerülhető a könyvtárakon keresztüli evickélés.
- A harmadik ikon a frissítés, ezzel újraolvastathatjuk a könyvtárat és az éppen aktív képet. Ennek akkor lehet jelentősége, ha a képen egy külső programban változtatunk vagy új képet mentünk az aktív könyvtárba.
- A következő két ikon képei önmagukért beszélnek: az elsővel a képet tetszőleges méretűre nagyíthatjuk, a következővel pedig kicsinyíthetjük.
- Az utolsó előtti ikonnal a *Beállítások* (Options) menüpontot érhetjük el közvetlenül, erről lentebb még lesz szó.
- A sorban az utolsó ikon pedig a bal oldali eszköztárat lebegteti, így szinte a teljes képernyőt használhatjuk a kép megjelenítésére (leszámítva azt a kellemetlenséget, hogy az eszköztártól ilyenkor bizonyos képrészeket nem látunk).
  A teljes képernyős képnézéshez nyomjuk meg inkább a `v` betűt, így a program valós teljes képernyős módba kapcsol.
  A szóköz billentyű előre lapoz, a BASCKPACE pedig visszafele.

A Beállítások

Itt történik a program igazi finomhangolása. A *Szerkesztés, Beállítások* (Edit, Options…) menüpontnál, vagy – mint az előbb is írtam –, az ikonsorban az utolsó előtti (villáskulcs) ikonra kattintva érhetjük el.
E helyütt tehetjük meg az aprólékos beállításokat: mi legyen az alapértelmezett könyvtár, mekkora előnézeti képet készítsen (ez a lehetőség nálam nem működött, akármekkorára állítottam is, mindig ugyanakkorák voltak a képek, csak a köztük lévő távolság nőtt), hogyan jelenítse meg a képet – gyorsabban és rosszabb minőségben vagy lassabban, de jobb minőségben –, különféle szűrési feltételeket is megszabhatunk, illetve megadhatjuk kedvenc képszerkesztőnket, hogy a kívánt kép szerkesztését azonnal el tudjuk kezdeni.

Csontos Gyula