

Linux a tévéállványon

Az Indrema forradalmian új, csúcsteljesítményű konzolja beágyazott Linuxszal és nyílt forrású programfejlesztéssel készül a piac meghódítására.

Az Indrema honlapja szerint „a Linux útja a tévé felé vezet”. Tovább olvasgatva megtudtam, hogy az Indrema rendszer egy „forradalmian új termék, ami a forradalmi operációs rendszerre, a Linuxra épül”. Arra gondoltam, ismét egy kikapcsolódást szolgáló, egyszerűen használható készülékről van szó a „Csak kapcsoljuk be és dőlünk hátra!” szemlélet jegyében.

„Ez nem egy asztali Linux-rendszer; ez egy tévés Linux, a játékosok számára, a tökéletes szórakozásért. Kicsomagolva és a tévéhez kapcsolva azonnal játszhatunk kedvenc 3D-s játékkal, nagy sebességgel böngészhetünk az Interneten, tévét is nézhetünk vagy akár MP3-at hallgathatunk.”

„Ez nem egy átlagos szórakoztatóelektronikai cég...” – gondoltam. Az Indrema a jelek szerint végleg elkötelezte magát a Linux mellett, s ezt komolyan is gondolja. A fejekben természetesen azonnal kérdések fogalmazódtak meg: kik ezek a srácok? Mire készülnek? Hogyan viszonyulnak a Linux szellemiségét meghatározó nyílt forráskódhoz?

Önmagam és az olvasók megnyugtatása végett gyorsan felhívtam az Indrema ügyvezető igazgatóját, *John Gildredet* és időpontot egyeztettem egy kis internetes csevegéshez, amelyre egy hét múlva sort is kerítettünk. Beszélgettünk a tervekről, a termékletekről és természetesen a nyílt forrás elméletéről is.

Mi az az Indrema?

„Tulajdonképpen egy éjszakába nyúló Quake-partin vetődött fel az ötlet, hogy mi lenne, ha létrehoznánk egy olyan nyílt forrású játékkonceptot, amelynek segítségével egy *John Carmack*-típusú srác (ő a Quake szülőatyja), vagy a következő játékkörület megalkotója jóval egyszerűbben hozzáférhetne a játék- és konzolpiacokhoz?” – tekintett vissza Gildred a másfél évvel azelőtti kezdetekre.

Gildred és az Indrema többi alapítója megfigyelték, hogy a PC-s játékok fejlesztése sokkal gyorsabban halad, mint konzolos társaiké. Szerintük ennek az az oka, hogy egy magányos fejlesztőnek igen nehéz betömnie a konzolpiacra a technikai és anyagi korlátok miatt. Ezért úgy döntöttek, hogy



Az IES doboza egy teljes Linuxot rejt magában

új konzolt készítenek. A tervezést teljesen az alapokról kezdték, valamint különös gondot fordítottak arra, hogy a környezet a szerényebb lehetőségekkel bíró fejlesztőket se zárja ki a versenyből. Abban is egyetértettek, hogy az új rendszer alapját a nyílt forráskód, a nyílt API-k és a Linux fogja képezni.

A tervet számos otthoni fejlesztő azonnal támogatta, s az egészben az a legszebb, hogy a szükséges technológiai háttér már régóta elérhető volt mindenki számára.

Milyen lesz a készülék?

„Az Indrema Entertainment System (IES) doboza kívülről egy csúcscsintű videolejátszóra emlékeztet, senki sem mondaná meg, hogy Linux rejlik benne. Ha bekapcsoljuk, úgy működik, mint egy hagyományos szórakoztató elektronikai készülék. Nézhetünk tévét, ahogy máskor, de lejátszhatjuk a kedvenc MP3-as zenéinket, vagy böngészhetünk az Interneten is.” – mondta Gildred. A készülék széles sávú hozzáférést kínál a beépített 10/100 megabites hálózati illesztőn, vagy telefonos kapcsolaton keresztül. Található mellette egy játékevezérlő és egy előre telepített játék, amellyel bekapcsolás után azonnal játszhatunk. További játékokat a beépített DVD-meghajtó segítségével, illetve az online vásárlást követően az

Internetről letöltve telepíthetünk.

„Akkor ez most egy több szolgáltatást biztosító set-top box?” – kérdeztem naivan.

„A set-top box kifejezés használatától világgá szaladunk!” – hangzott az ingerült válasz. Elmagyarázta, hogy nem szeretné, ha ebbe a kategóriába sorolnák be terméket, hiszen az Indrema elsősorban egy játékgép. „A játékok nagyon gyorsan futnak rajta, valamint nyílt fejlesztői környezetet valósít meg.”

Persze az Indrema nem csak ennyire képes. A legjobb lenne talán multimédiás Linux számítógépnek nevezni. „Sok olyan alkalmazás fog megjelenni rá, amelyek semmiképpen nem férnek bele a játék kategóriába, hiszen a hardvernek sokkal komolyabb hangbéli és grafikai képességei vannak.” Ezek alatt a HDTV-t (nagy felbontású, tökéletes minőségű televíziókép), a mozgóképek letöltését és lejátszását, valamint a céggel együttműködő tévétársaságok műsorainak vételét (az Interneten keresztül) kell érteni. Ja, és természetesen ott van még a Personal TV nevű szolgáltatás, ez azt jelenti, hogy tetszés szerint tölthetünk le és nézhetünk meg tévéműsorokat. Nem minden IES-képesség lesz elérhető a legolcsóbb játékkonzolban, például a Personal TV-t csak felárért építik be csúcskategóriás modellbe.

Mi rejtezik a dobozban?

Kukkantsunk most bele az Indrema karcsú dobozába. A számítógép lelke egy 600 MHz-es x86-kompatibilis processzor, valamint egy dedikált és átalakított grafikus csövezeték. A grafikus alrendszer MP3 és AC3 kódoló és visszaalakító elektronikát, digitális-analóg átalakítót, valamint az nVidia grafikus processzorát (GPU) tartalmazza.

A memória 64 MB és nem bővíthető, a memlemez azonban legalább 8, de legfeljebb 50 GB lehet. Természetesen megtaláljuk a 10/100-as Ethernet csatolót is a készüléken. A játékvezérlők és egyéb külső eszközök bekötését USB csatolókkal képzelték el a tervezők (az alapmodellen 4 ilyen találunk). A tévét a hagyományos kompozit, az S-videó vagy a HDTV-kimeneten csatlakoztathatjuk a készülékre. Kompozit és S-videó bemenet szintén található a gépen. Ami a hangot illeti, van sztereó analóg ki- és bemenete, valamint digitális kimenete is. Hogy milyen processzort fog használni az Indrema, az IES-ben egyelőre még eldöntetlen kérdés. Gildred szerint egy még nem kibocsátott következő generációs Intel vagy AMD processzort fognak használni: „valami újat, nagyon gyorsat, kifejezetten a céljainknak megfelelőt”.

A rendszer elektronikájában csak a grafikus modul lehet majd cserélni, ugyanis az nVidia GPU és a videomemória egy kártyára van építve, ez a készülék hátuljában található foglalatban kapott helyet, s ide kerülhet később az új kártya.

A négy USB csatoló jelenti a hardveres bővítés legegyszerűbb módját. Mivel az IES egy teljes értékű, multimédiás, Internetre csatlakoztatható Linux számítógép, nem meglepő, hogy a kiegészítők széles választéka használható hozzá, nem csupán a játékvezérlők. A komolyabb modellek hátlapján további USB csatolók is találhatóak.

Mitől olyan különleges ez a készülék?

Természetesen a programoknak köszönhetően. Három szoftverretegéről beszélhetünk:

- a nyílt forrású Linux operációs rendszerről (DV Linux);
- az IES hardverét kiszolgáló saját alkalmazásokról (ezek csak binárisan elérhetőek, forráskódként nem);
- a különböző felhasználói alkalmazásokról (játékok, böngészők stb.).

Az Indrema honlapja:

➔ <http://www.indrema.com>

Set-top az Interneten:

➔ <http://www.set-top.com>

➔ <http://ruel.net/top/box.list.htm>



Az IDN honlapja

Az Indrema honlapjáról a készülékhez tartozó fejlesztői környezetet (SDK) is letölthetjük: ezek az OpenGL, az OpenAL, az OpenStream és az Extrema. Az első három nyílt forráskódú, az Extrema pedig az Indrema saját alkalmazásait foglalja magában, ez csak bináris formában érhető el.

Miért épp nyílt forráskód? Miért éppen a Linux?

Mindamellett, hogy az Indrema bizonyos programok tulajdonjogát fönntartja, elkötelezte magát a nyílt forráskódú fejlesztés mellett. A cég számos nyílt forrású projektben vesz részt, ilyenek például a Linux rendszermag, valamint az OpenAL és a Mesa 3D fejlesztése (ez utóbbi az OpenGL nyílt forrású változata). Emellett a vállalat egy új, nyílt forráskódú videofolyam-rendszert is fejleszt, ennek OpenStream a neve.

Az Indrema egyik legfontosabb nagyszabású terve a tévéhez csatlakoztatható Linux konzolok operációs rendszere, a DV Linux létrehozása.

„Azt szeretnénk, hogy a DV Linux szabvánnyá váljon, s a felhasználók is felismerjék, ez valóban nyílt forrású. Így szabvánnyá tehetünk egy játékgepfelületet, megkönnyítve ezzel az összes játékfejleszt-

tő dolgát. Lépéseket teszünk azért, hogy a piac további fontos szereplői is csatlakozzanak hozzánk. A DV Linux számunkra a legfontosabb eszköz az IES felület és saját fejlesztői környezetünk teljesen nyílttá tételéhez.

A sorozatgyártás

A korábbi bejelentések szerint már idén karácsonyra a polcokra került volna a készülék, jelenlegi tervek szerint a jövő év tavaszán jelenik meg. Az alapszintű IES fogyasztói ára – a pletykák szerint – 299 dollár lesz. A fejlesztőknek természetesen nem kell addig várniuk: az SDK-t már az letölthetik az Indrema honlapjáról.



Rick Lehrbaum

(rick@linuxdevices.com) a beágyazott Linux világával foglalkozó LinuxDevices.com portál

létrehozója. Ez nemrég vált a ZDNet Linux Resource Center részévé. Rick 1979 óta dolgozik beágyazott rendszerekkel. Az Ampro Computers társalapítója, illetve alapítója a PC/104-nek, és az Embedded Linux Consortium indításában is segédkezett.

© Kiskapu Kft. Minden jog fenntartva