

## A MOD formátum (2. rész)

Írásunkban a No Starch Press kiadásában megjelent Linux Music & Sound című könyv egyik fejezetét bővítettük és gyarapítottuk.

Az előző részben, előző számunkban taglaltuk, mi is az a modulszerkesztő, szót ejtettünk a MIDI és a MOD fájlokról.

### A WAV és az MP3

Guy Thornley írt egy GMid2Mod nevű programot, mely egy szabványos General MIDI fájlt alakít át .xm formátumba, a Gravis Ultrasound kártya hangszerkészletének felhasználásával. A GMid2Mod segítségével egy négycsatornás, négy GM-hangszert használó MIDI fájlt alakítottam .xm formátumba, majd ezt a MikModdal CD minőségű (16 bit, 44,1 kHz) WAV fájlra, végül e WAV fájlt a BladeEnc segítségével 128 kB/mp minőségű MP3 fájlba.

A fájlméretek összehasonlításából látható, hogy a modulokat készítő zenész jobban teszi, ha az eredeti formátumban terjeszti a kész dalt:

Interlude.mid	34 kB
Interlude.xm	737 kB
Interlude.wav	28 MB
Interlude.mp3	2,5 MB

A MIDI és a modulfájlok egyik közös előnye – a WAV és az MP3 formátumokkal szemben –, hogy a dal szerkezetét megvizsgálhatjuk és módosíthatjuk is. Egy .xm modult vagy MIDI fájlt valamelyik szerkesztőbe betöltve könnyedén átírhatjuk vagy kiegészíthetjük a zenét, míg a WAV vagy MP3 formátumú zenét lehetetlen részekre szedni. Ha a másik irányba szeretnénk haladni, akkor *Kókai István* Xm2Mid nevű programjával .xm modulokat alakíthatunk szabványos MIDI fájlokká. A dolog akkor ad tökéletes minőséget, ha a modul a GM-térképkel azonos, vagy ahhoz nagyon hasonló hangszerkészletet használ.

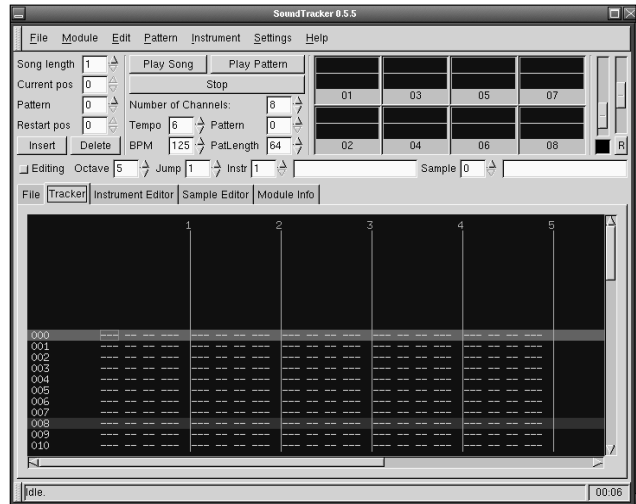
### Linuxos modulszerkesztők

Múlt év augusztusában a Linux Sound & Music Applications honlap még 13 modulszerkesztőről tudott. Hogy melyiket (vagy melyeket) választjuk, azt nagyrészt az elérhető erőforrásaink és a rendszer grafikus képességei határozzák meg.

Az X-felhasználók számára *Michael Krause* gyönyörű, GTK felületű SoundTrackerét (1. kép), illetve *Cedric Roux* Xlib grafikájú Xsoundtrack nevű programját (2. kép) ajánljuk. A *Jason Nunn* által írt FunktrackerGOLD (3. kép) egy tökéletes, konzolalapú szerkesztő, melynek csupán az ncurses könyvtárra van szüksége a működéshez. Ezek a szerkesztők az állandó fejlesztésnek köszönhetően megbízható és jól használható állapotban vannak. A többi szerkesztő (például a SarahTracker, a StupidTracker, a Rapid Audio Tracker és az X felületre tervezett Insotracker) különböző fejlettségi állapotban érhető el.

### Modulszerkesztőkre emlékeztető további programok

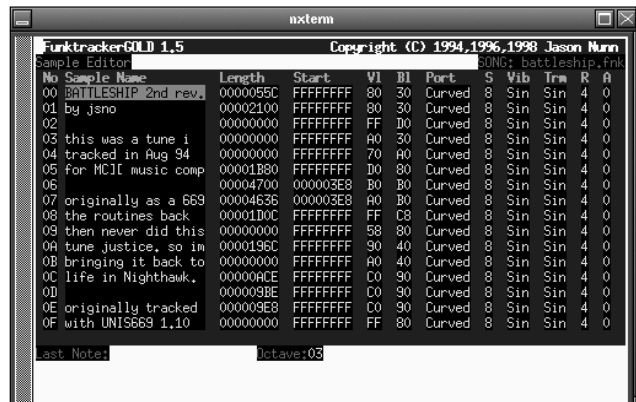
Ezen szerkesztők kezelői felületét és működési elvét olyan zeneprogramokban is megtalálhatjuk, melyekkel nem modulokat szerkeszthetünk. *Juan Linietsky* különleges Shake Tracker nevű programja (4. kép) a modulszerkesztők küllemét alkalmazta egy MIDI programban. Ha hangkártyánk beépített hangkeltő áramkör (szintetizátor) is található, és SoundFont (sf2) támogatása is van, e programmal közvetlenül elérhetjük a kártya hangbankjait. A Shake Tracker fejlesztése nemrégiben kezdődött, de a legfrissebb változat már tökéle-



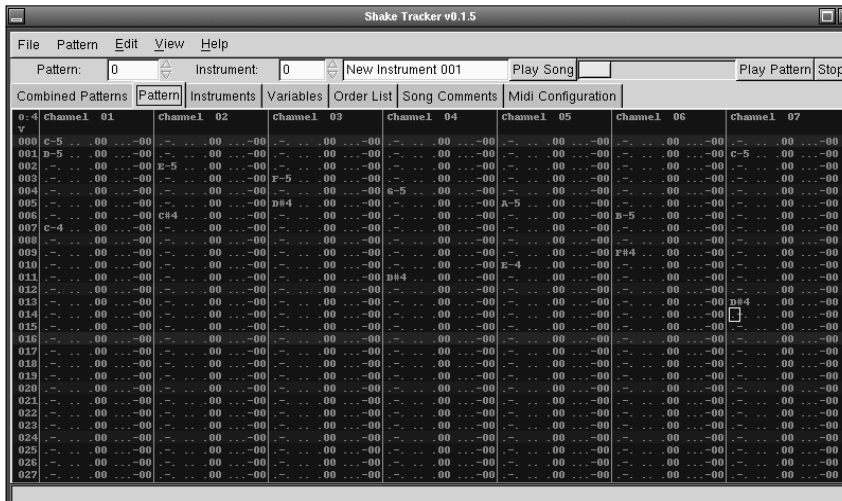
1. kép SoundTracker



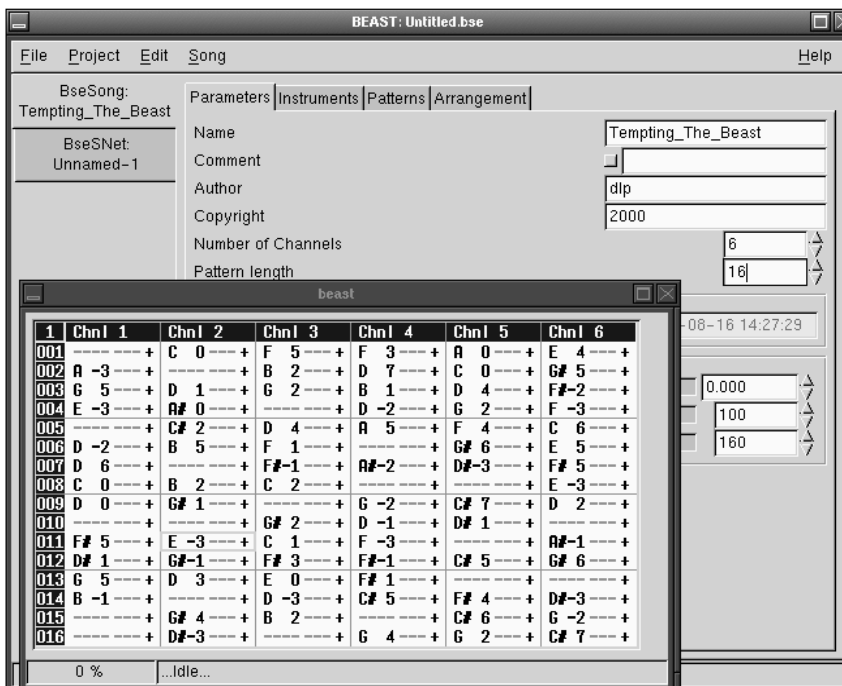
2. kép Xsoundtrack



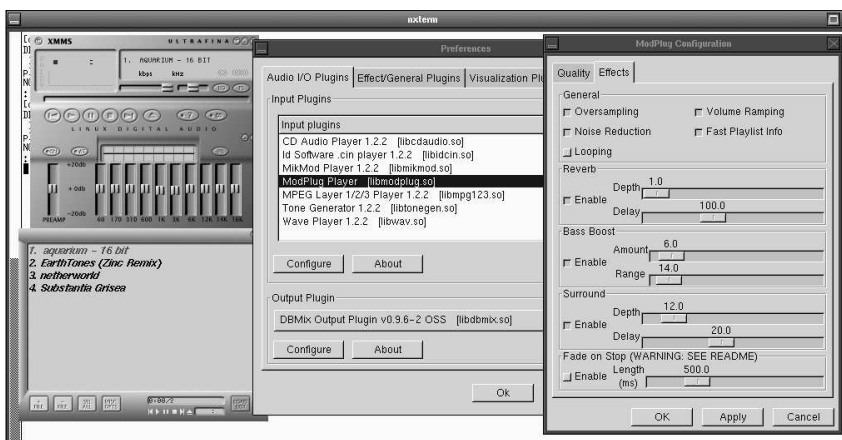
3. kép FuntrackerGOLD



4. kép Shake Tracker



5. kép BEAST/BSE mintaszerkesztője



6. kép XMMS MODPlug beállításai

tesen használható, és a szerző szívesen várja a felhasználók visszajelzését és javaslatait. Tim Janik és Olaf Hoehmann alakította ki a BEAST/BSE rendszert, mely a hangképzést egy modulszerkesztő kezelői felületével ötvözi (5. kép). A fájlok BSE formátumban kerülnek tárolásra, ezeket tehát nem használhatjuk fel modulszerkesztőkben. A Shake Trackerhez hasonlóan ez a program is korai állapotban van, de már működik, és lenyűgöző dolgokra képes. David O'Toole GNU-OCTAL nevű programja a windowsos Buzz Tracker linuxos testvére. A Buzz annyiban különbözik a többi modulszerkesztőtől, hogy hangképző szolgáltatással is bővítették, tehát a hangminták mellett valós időben előállított hangokat is felhasználhatunk a modulban. A GNU-OCTAL felépítése hasonló, és figyelmet érdemel, bár a program még a fejlődés korai szakaszában van (Sőt, akár csatlakozhatunk is hozzájuk: ne felejtjük el, hogy a linuxos programok készítői általában szívesen fogadják a segítő kezeket.).

## Linuxos modullejátszók

Linuxos lejátszókat konzolos és X-alapú változatban is találunk. Már korábban is említettük, hogy minden Linux-változat tartalmazza a MikMod nevű lejátszót (7. kép), ez többféle változatban is elérhető (konzol, GTK, Qt, Xforms, Java). A Windows népszerű MODPlug lejátszójának linuxos változata a nagyszerű XMMS program MODPlug nevű bővítője (6. kép), valamint ez a Gmodplay lejátszómotorja is. Az 1. táblázatban az elérhető linuxos modulszerkesztőket, a 2. táblázatban a lejátszókat soroltuk fel. Az „Állapot” oszlopban a program használhatóságát láthatjuk. Minél több csillag szerepel itt, annál tökéletesebb és hibátlanabb a program. A „fejlesztés alatt” azt jelenti, hogy az alkalmazás fejlesztése folyamatban van. Ahol kérdőjel látnak, azt az alkalmazást nem sikerült felépítenem, illetve futtatnom. Ezen és más linuxos modulszerkesztőkről a Linux Sound & Music Applications honlapon (<http://sound.condorow.net/mod.html>) olvashatunk bővebben.

Néhány Windows és MS-DOS alatt futó szerkesztő és lejátszó bizonyára működik WINE, VMWare vagy DOSEmu alatt is, de ezekkel nem kísérleteztem. Ha valaki kipróbálja ezeket, kérem, írja meg nekem a tapasztalatait.

## A bemutatóprogramok és a modulok

A bemutatóprogramok (demók) olyan programok, melyekben szép grafikákat, animációkat nézhetünk, és ezekhez általában zene is tartozik. A zene legtöbbször modul- vagy MIDI-formátumban található a programban, és egy beépített lejátszó segítségével szólal meg. A MikModhoz tartozó libmikmod nagyszerű eszköz erre a célra. A kiváló Loop (<ftp://mustec.bgsu.edu/pub/linux/>) és State Of Mind

**1. táblázat Linuxos modulszerkesztők**

Név	Grafika	Állapot	Fejlesztik?	Támogatott fájlformátumok	Nyílt forráskód?	Szerződés
FunktrackerGOLD	konzol	*****	nem	FNK, MOD	igen	GPL
GNU-OCTAL	n/a	fejlesztés alatt	n/a	igen	GPL	
Industrial Tracker	n/a	fejlesztés alatt	?	IT	n/a	n/a
InsoTracker	X/Gtk	fejlesztés alatt	igen	IT	igen	GPL
Keg Tracker	X/Gtk (<1.2)	n/a	nem	?	igen	GPL
Rapid Audio Tracker	X/Gtk	?	igen	XM	igen	GPL
Sarah Tracker	konzol	fejlesztés alatt	nem	S3M	igen	GPL
Sound Tracker	X/Gtk	*****	igen	XM (a MOD-ot és az XM-et is betölti)	igen	GPL
Stupid Tracker	konzol	***	nem	MOD	igen	GPL
Voodoo Tracker	X/Gtk	***	?	XM	igen	GPL
Xsoundtrack	X/Xlib	*****	nem	XM	igen	ingyenes
maube	X/Gtk	***	nem	?	igen	GPL
ocsatracker	konzol	fejlesztés alatt	nem	S3M	igen	GPL

**2. táblázat Linuxos modullejátszók**

Név	Grafika	Állapot	Fejlesztik?	Támogatott fájlformátumok	Nyílt forráskód?	Szerződés
Gmodplay	konzol	***	nem	669, AMS, DBM, FAR, MTM, OKT, MOD, S3M, XM, WAV	igen	GPL
MikIT	X	***	nem	IT, XM, S3M, MOD	nem	n/a
MikMod	konzol és X	*****	igen	IT, XM, S3M, MTM, 669, STM, ULT, FAR, MED, AMF, DSM, IMF, GDM, STX, OKT, MOD	igen	GPL
Mod4XWin	X/XForms	****	nem	MTM, MOD, STM, 669, S3M	igen	n/a
MODPlug for XMMS	X	*****	igen	669, AMF, AMS, DBM, DSM, FAR, IT, MED, MDL, MOD, MTM, NST, OKT, PTM, S3M, STM, ULT, UMX, WOW, XM, WAV stb.	igen	GPL
S3MOD	konzol	****	nem	S3M, MOOD	igen	a szerző intézi
Xgmod	konzol és X/Qt	****	nem	MOD, 669, XM, MTM, S3M, ULT	igen	a szerző intézi
xmp	konzol és X	*****	igen	XM, MOD, IT, S3M, STM, MTM, MDL, ULT, MED, OKT, 669, FNK stb.	igen	GPL

```

nxterm
-- MikMod 3.1.6 --
Open Sound System: 16 bit normal mono, 44100 Hz, no reverb
File: Ambient_Light.xm
Name: Ambient Light
Type: FastTracker v2.00 (XM format 1.04), Periods: XM type, log
pat:006/015 pos:10 spd: 6/125 vol:100%/100% time: 0:25 chn: 9/10
[ 1 Modules ] -- H:[help] I:[instruments] S:[samples] C:[config]
0 >Ambient_Light.xm

```

7. kép MikMod szöveges módban

(☞ <http://skal.planet-d.net/min/index.html>) nevű bemutatóprogramokat ajánlom mindenkinek megtekinteni, mindkettő a libmikmod használatával játssza le a zenét.

## A modulokról bővebben

A United Trackers és a MODPlug Central honlapokon rengeteg lejátszót és szerkesztőt találhatunk, de fellelhető itt sok modulgyűjtemény, hangminta és szerkesztési útmutató is. A MOD Archive a modulgyűjtők aranybányája. Ezek mellett az alt.binaries.sounds.mods és az alt.music.mods hírcsoportokban sok független zenész teszi közzé műveit, javaslatait, kérdéseit és az igencsak mozgalmas modulszín-térrel kapcsolatos értesüléseit, adatait.

## SoundTracker

A SoundTracker a legnagyobb teljesítményű modulszerkesztő, amivel Linux alatt találkozhatunk. A kezelőfelület kialakításának köszönhetően minden egy képernyőről vezérelhető, így a program használatát bárki játszva elsajátíthatja. A SoundTrackerrel a zeneszerkesztés könnyű, és emellett felhőtlen szórakozás.

## Beszerezés, telepítés

A SoundTracker forráskódként, valamint RPM és tar csomagokban is elérhető, ezenkívül a korábbi változatokhoz elég csak a frissítéseket telepíteniük. Az alábbiakban a teljes forráskódból telepítés menetét ismertetjük.

A program felépítése előtt tanulmányozzuk a SoundTracker honlapján található Requirements (követelmények) oldalt, ahol a program futtatásához szükséges könyvtárakat és fejlesztőeszközöket találjuk.

A SoundTracker X alatt működik, tehát a szükséges elemek legtöbbje valószínűleg megtalálható az általunk használt Linux-változatban. Ha azonban régebbi változat van a gépünkön, akkor a legfrissebb GNOME és GTK csomagokat is be kell szereznünk a SoundTracker hasznos szolgáltatásainak felépítéséhez és kiaknázásához. E két utóbbi csomag honlapját a ☞ <http://www.gnome.org/> és a ☞ <http://www.gtk.org/> címen találjuk. A *Michael Pruett* által írt libaudiofile-t is telepítsük (☞ <http://www.68k.org/~michaelaudiofile/>). A SoundTracker telepítési útmutatójában a felépítés pontos menetét is megtaláljuk, tehát a legfrissebb tudnivalóért mindenképp olvassuk el az INSTALL és README fájlokat.

A SoundTracker és az említett szükséges kiegészítők beszerzése után minden készen áll a program telepítésére. Írjuk be a `./configure -help` parancsot, mire a telepítési folyamathoz használható paraméterek listáját kapjuk. Ezt követően adjuk ki a `./configure` parancsot a megfelelő értékekkel együtt, s ekkor létrejönnek a program fordításához szükséges Makefile fájlok. Ha a beállítási folyamat során semmilyen hibával nem találkozunk, akkor a `make` paranccsal indíthatjuk a fordítást. Ha most sem volt hiba, akkor rendszergazdaként (`su root`) adjuk ki a `make install` parancsot.

A SoundTracker telepítése ezzel befejeződött; a `soundtracker` parancs begépelésével indíthatjuk el a programot. Bővebb ismerkedésre jövő számunkban kerítünk sort.

## Kapcsolódó címek

MAZ Sound – kitűnő forrás

☞ <http://www.maz-sound.com/>

Linux Music & Sound Applications – a linuxos zenei alkalmazások legnagyobb gyűjteménye

☞ <http://sound.condorow.net/>

### Modulgyűjtemény:

The MOD Archive – jól szervezett, hatalmas gyűjtemény

☞ <http://www.modarchive.com/>

### Programok:

MODPlug for XMMS – az XMMS modullejátszó bővítménye

☞ <http://modplug-xmms.sourceforge.net/>

Impulse Tracker

☞ <http://www.noisemusic.org/it/>

Scream Tracker

☞ <http://www.united-trackers.org/resources/software/screamtracker.html>

Octamed

☞ <http://www.sonicspot.com/octamed.html>

MIDI Manufacturers Association

☞ <http://home.earthlink.net/~mma>

TiMidity MIDI lejátszó

☞ <http://www.i.h.kyoto-u.ac.jp/~shom/timidity>

BladeEnc MP3 kódoló

☞ <http://datacreek.com/mp3/resources/enc-dec.html>

Xsoundtracker

☞ [http://linux.davecentral.com/3909\\_audedit.html](http://linux.davecentral.com/3909_audedit.html)

FunktrackerGOLD

☞ <http://www.doclib.org/Linux/apps/sound/players/funktrackergold-1..5-2/>

Shake Tracker

☞ <http://reduz.com.ar/shaketr/>

Beast/BSE

☞ <http://beast.gtk.org/>

GNU-OCTAL

☞ <http://www.gnu.org/software/octal/octal.html>

GMid2Mod – átalakítóprogram

☞ <http://www.voyager.co.nz/~guyat/index.html>

Xm2Mid – átalakítóprogram

☞ <http://petra.hos.u-szeged.hu/~pilu/>

### Hírcsoportok:

alt.binaries.sounds.mods

alt.music.mods