

فرمت صوتی آزاد: OGG Vorbis

فرمت OGG یک فرمت بازمتن و آزاد است که در streaming و فشرده سازی فایل‌های صوتی و ویدئویی بکار می‌رود. حتما همگی با فرمت MP3 که برای فشرده سازی فایل‌های صوتی بکار می‌رود آشنا هستید، OGG Vorbis جایگزینی آزاد و بازمتن برای این فرمت به شمار می‌رود. بسیاری از نرم‌افزارهای پخش کننده کنونی قادرند تا این فرمت را پخش کنند. OGG دارای سه سیستم فشرده سازی (Codec) مختلف می‌باشد:

- سیستم Vorbis برای فشرده سازی فایل‌های صوتی
- سیستم Speex برای فشرده سازی صدای انسان [۱]
- سیستم Theora برای فشرده سازی ویدئو [۲]

در این مقاله ما به OGG Vorbis می‌پردازیم. اطلاعات کامل در باره OGG Vorbis را می‌توانید در [۳] ببینید. کتابخانه‌ها و ابزارهای مربوط به فرمت OGG Vorbis بطور پیش گزیده در سیستم‌عامل گنو/لینوکس موجود هستند.

استفاده از OGG Vorbis چه مزایایی دارد؟

با استفاده از OGG Vorbis قادر هستید تا بطور کامل فرمت MP3 را کنار بگذارید. برای طرفداران نرم‌افزارهای آزاد و اصول آزادی نرم‌افزار استفاده از فرمت‌های آزاد دارای اهمیت بالایی است. علاوه بر این موضوع، برخی دیگر از مزایای استفاده از این فرمت عبارتند از:

- OGG Vorbis قادر است تا فایل‌ها را با فشردگی بیشتری از MP3 ولی با همان کیفیت کد نماید. این فشردگی برای سایت‌های ارائه کننده خدمات موسیقی باعث صرفه جویی فراوانی در هزینه‌های پهنای باند خواهد شد.

- سیستم استاندارد گذاشتن توضیح بر روی فایل‌ها موسیقی باعث می‌شود تا براحتی بتوانید مشخصات خود را بر روی فایل‌های موسیقی ذخیره نمایید.

- در صورتی که قصد داشته باشید تا موسیقی خود را با فرمت MP3 به فروش برسانید، باید درصدی از فروش را بابت حق ثبت شده فرمت MP3 به Fraunhofer (مالک فرمت MP3) بپردازید. با ارائه موسیقی با فرمت OGG Vorbis این هزینه را متحمل نخواهید شد.

- در صورتی که شما یک توسعه دهنده نرم‌افزار باشید، قادرید تا بدون هزینه‌های Licence از فرمت OGG Vorbis در نرم‌افزارهای خود استفاده کنید. تعدادی از تولید کنندگان بزرگ بازی مانند EA Games، Epic Games و PopCap Games به استفاده از این فرمت روی آورده‌اند. مجوز OGG Vorbis استفاده از آن را در نرم‌افزارهای تجاری و اختصاصی امکانپذیر می‌سازد.

- کیفیت صوتی فایل‌های فشرده شده با OGG Vorbis در مقایسه با MP3 در سطح بهتری قرار دارند. یک نمونه مقایسه را می‌توانید در [۴] ببینید.

- با استفاده از سرویس‌دهنده Streaming موسوم به Icecast می‌توانید فایل‌های OGG را بر روی شبکه و بصورت زنده پخش نمایید. [۵]

مجوز OGG Vorbis

بسیاری از ابزارهای جانبی مورد استفاده برای ایجاد یا تبدیل به فرمت OGG Vorbis تحت مجوز GNU/GPL ارائه می‌شوند. کتابخانه‌های Vorbis نیز تحت مجوز سازگار با مجوز BSD ارائه می‌شوند.

تبدیل فایل‌های MP3 به OGG

ابزارهای متعددی برای تبدیل فایل‌های MP3 به OGG وجود دارد که می‌توانید تعدادی از آنها را در [۶] ببینید. نه تنها امکان تبدیل MP3 به OGG وجود دارد، شما می‌توانید هر فرمت دیگری را نیز به این فرمت تبدیل نمایید. یکی از این فرمت‌ها فرمت WAV می‌باشد. یکی از ابزارهای خوب در این زمینه که حتی قادر با تبدیل آسان دایرکتوری‌های حاوی فایل‌های MP3 نیز می‌باشد، ابزار mp32ogg است که در توزیع‌های مبتنی بر دبیان می‌توانید آنرا با استفاده از دستور apt-get install mp32ogg نصب نمایید. نحوه استفاده از این ابزار بسیار ساده است:

\$ mp32ogg [Files...] [Directories...]

تنها نقطه ضعفی که این ابزار داراست، عدم توانایی در تبدیل فایل‌هایی است که در نام آنها فضای خالی (space) وجود دارد. برای برطرف کردن این نقطه ضعف می‌توانید با یک اسکریپت کوچک همانند مثال زیر، فضای خالی موجود در نام فایل‌های موجود در یک دایرکتوری را اصلاح نمایید:

```
#!/bin/bash
find . -type f -name "*" -print |
while read name; do
    na=$(echo $name | tr ' ' '_')
    if [[ $name != $na ]]; then
        mv "$name" $na
    fi
done
```

می‌توانید دستورات بالا را در یک فایل به نام مثلا rmspace ذخیره کرده، آنرا در مسیر /usr/bin/ کپی و مجوز اجرا به آن داده و در مواقع لازم از آن استفاده کنید:

```
# cp rmspace /usr/bin/
# chmod +x /usr/bin/rmspace
```

عملیات تبدیل عملیاتی است زمان‌بر که کاملا وابسته به میزان قدرت پردازنده سیستم متغیر است. ممکن است برای تبدیل یک مجموعه بزرگ از فایل‌های MP3 یا WAV مجبور باشید چند روز زمان صرف کنید. این عملیات در پردازنده‌های با کاشه کم مانند پردازنده‌های Celeron محصول اینتل و Duron محصول AMD بسیار بیشتر طول خواهد کشید. تبدیل یک فایل حدود ۴ مگابایتی بر روی یک پردازنده Athlon 1333 Mhz تقریباً ۳۰ ثانیه به طول می‌انجامد. با استفاده از ابزار oggenc قادر خواهید بود تا فایل‌های WAV را به OGG تبدیل و با oggdec برعکس این کار را انجام دهید.

نام OGG از چه بر گرفته شده است؟

سایت این پرسش برای شما پیش آمده باشد که نام OGG از چه بر گرفته شده است. این نام از نام شخصیتی به نام Nanny OGG در رمان‌های Discworld نوشته Terry Pratchett گرفته شده است. [۷] اطلاعات کاملتر در مورد فرمت OGG و مشخصات دقیق آنرا می‌توانید از وب سایت رسمی آن [۲] و صفحه FAQ تهیه شده در این سایت دریافت کنید. [۸]

پخش کننده‌های نرم‌افزاری OGG

تقریباً تمامی پخش کننده‌های نرم‌افزاری ارائه شده تحت سیستم عامل گنو/لینوکس قادر به پخش فایل‌های OGG می‌باشند. بسیاری از نرم‌افزارهای تجاری ارائه شده برای سیستم‌عامل‌های دیگر نیز قادر به پخش این فرمت هستند. ایست کاملی از این نرم‌افزارها را می‌توانید در [۹] ببینید.

پخش کننده‌های سخت‌افزاری OGG

امروزه استفاده از پخش کننده‌های موسیقی دیجیتال همراه بسیار رایج شده است. به عنوان یک استفاده کننده از فرمت OGG، احتمالاً این امر برای شما مهم است که پخش کننده شما توانایی پخش OGG را داشته باشد. جالب است بدانید برخی از پخش کننده‌های بسیار معروف مانند ipod شرکت Apple از فرمت OGG پشتیبانی نمی‌کنند! البته این امر تا حدی اعتراض برخی از کاربران را برانگیخته است. (من هم دقیقاً به همین خاطر از خریداری iPod Shuffle خودداری کردم!) از پخش کننده‌های شرکت مایکروسافت هم نباید انتظار پشتیبانی از این فرمت را داشته باشید. برخی از مدل‌های ارائه شده توسط iRiver و Creative (که در بازار ایران موجود هستند) از این فرمت پشتیبانی می‌کنند. پخش کننده‌های yepp محصول سامسونگ که به طور متنوعی در بازار ایران موجودند نیز به خوبی از ogg پشتیبانی می‌کنند. من شخصاً از شنیدن سخنرانی‌های ریچارد استالمن بر روی پخش کننده YP C1Z خود با فرمت OGG لذت فراوانی می‌برم! :-)

آلن باغومیان alan@technotux.com

- [۱] <http://www.speex.org>
- [۲] <http://www.theora.org>
- [۳] <http://www.vorbis.com>
- [۴] <http://www.xiph.org/ogg/vorbis/listen.html>
- [۵] <http://www.icecast.org>
- [۶] <http://freshmeat.net/search/?q=convert%20ogg%20mp3>
- [۷] http://en.wikipedia.org/wiki/Nanny_Ogg
- [۸] <http://www.vorbis.com/faq.psp>
- [۹] <http://www.vorbis.com/download.psp>