نبذة عن رخص البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة

الإصدار 0.8

mozilla

BSD

جلال شفرور

نبذة عن رخص البرمجيات الحرة والمصا در المفتوحة

الإ صدار 0.8

جلال شفرور

معلومات هذا الكتاب مقدمة كما هي من دون أي ضمان. رغم أن الكاتب أخذ احتياطاته عند تحضير هذا العمل إلا أنه لا يتحمل، لا هو ولا أي موزع، أية مسؤولية تجاه أي شخص أو أية جهة، عن أي أضرار ما دية أو معنوية تنتج، أو يُزعم أنها نتجت، بطريقة مبا شرة أو غير مبا شرة، عن هذه المعلومات. الكاتب ليس متخصصا في القانون ولا يمكن اعتبار محتوى هذا الكتاب نصيحة قانونية بأي شكل من الأ شكال. الآراء المعبر عنها في هذا الكتاب هي اجتها دات من المؤلف يراها صوابا يحتمل الخطأ ولا تمثل موقفا ر سميا لأية جهة.

حقوق النسخ محفوظة © 1433 هـ جلال شفرور
Copyright © 2012 Djalel Chefrour

هذا الكتاب موزع تحت رخصة الإبداع العمومي غير التجاري مع شرط النسبة والمشاركة بالمثل 3.0.
Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 3.0.
http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0

الشعارات المرفقة في غلاف هذا الكتاب وفي طياته هي علامات مسجلة لأ صحابها. كل شعار يرمز إلى رخصة أو إلى المؤ سسة التي ترعاها هو ملك لهذه المؤ سسة.

تم تنضيد هذا الكتاب با ستعمال خط النسخ من مجمع الملك فهد لطباعة المصحف الشريف في برنامج Inkscape و خط KacstBook من مدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية في برنامج LibreOffice.

مقدمة

هذا الكتاب شرح ميسر لرخص البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة موجه لمستخدمي الحواسيب بشكل عام. الغرض منه توصيل معلومات أساسية تساعد على اعتبار الرخص والتفكير في شروطها عند اختيار البرمجيات أو عند المساهمة في تطويرها أو توزيعها. الفائدة من فهم الرخص بشكل صحيح لا تقتصر فقط على مطوري البرمجيات أو مستخدميها بل تتعداهم إلى فئات كثيرة، من أهمها المعلمين، المدربين، الطلبة، المستثمرين، روادالأعمال، مديري أقسام المعلوماتية ومسؤولي المشتريات البرمجية في أية مؤسسة أو شركة أو جهة حكومية، إلخ.

هذا الكتاب ليس توطينا ولا ترجمة لنصوص الرخص المذكورة إلى اللغة العربية. أيضا هذا الكتاب ليس مرجعا قانونيا يغني عن استشارة أهل الاختصاص عند الضرورة. لكنه جهد مقل ومطور برمجيات يحاول إفادة القارئ العربي بعيدا عن الجفاف الذي يميز نصوص الرخص.

جاءت فكرة تأليف هذا العمل إثر مشاركة الكاتب في منتدى لينكس العربي للإجابة على أسئلة مختلفة حول موضوع الرخص[1]. حيث اقترح بعض الروادجمع وترتيب المادة التي تشكلت عبر مدة من الزمن في مؤلف يعتمد أسلوبا علميا ميسرا، يصقل المعلومات المطروحة ويحذف ما لا فائدة منه.

عرض المعلومات سيكون بطريقة سؤال-جواب التي تختصر الطريق على القارئ وتسمح بترتيب المفاهيم بشكل تسلسلي وتسهل الرجوع السريع لمواضيع معينة عند الحاجة. إضافة إلى هذه المقدمة، سيحوي هذا الكتاب مدخلا لتوضيح بعض المصطلحات الضرورية، يتبعه تعريف مختصر لأهم رخص البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة، ثم مناقشة لمسائل متعلقة بشروط هذه الرخص مع أمثلة بارزة تشمل الأعمال المشتقة والترخيص المزدوج وخرق الرخص والأعمال التجارية، وأخيرا خاتمة قصيرة تشير إلى مواضيع ذات صلة.

عكس ما هو مألوف في عالم التأليف المحترف، ليس هناك نية لنشر هذا الكتاب على الورق. لذا سيكون هناك ترقيم لإصداراته الإلكترونية بدل ترقيم طبعات. هذا الاختيار يرجع إلى سببين. الأول هو الرغبة في توفير الكتاب مجانا للقراء المستهدفين حيث يعتمد الكثير منهم على القارئات الإلكترونية وشاشات الحواسيب اللوحية والمكتبية في المطالعة. لهذا يصدر هذا الكتاب تحت رخصة الإبداع العمومي مع شرطي النسبة والمشاركة بالمثل مع السماح بالتوزيع غير التجاري. السبب الثاني هو وجود نية في تحسين

1 http://www.linuxac.org/forum/showthread.php?t=19779

المحتوى وفق المنهج المتبع في تطوير البرمجيات وهو الإسراع في طرح الجديد كي يستفيد منه المستخدمون ثم ترقيته في إصدارات متتالية.

لقد خرج هذا المؤلف إلى الوجود بفضل الله، ثم بفضل مساهمة مجتمع فتي محب للبرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة ودعم كل من له علي فضل في تربيتي وتعليمي والصبر علي من أهلي وأحبابي وأساتذتي.

جلال شفرور

بروكسل، بلجيكا.

الإصدار 0.7: 24 ربيع الأول 1433 هـ، 16 شباط، فبراير 2012 م.

الإصدار 0.8: 18 ربيع الثاني 1433 هـ، 11 آذار، مارس 2012 م.

تعريفات

1. ما هي رخص البرمجيات؟

رخص البرمجيات أو تراخيصها (licenses) هي عقود قانونية تحكم كيفية استعمالها وتوزيعها. هذا النوع من العقود يؤلفه صاحب حقوق النسخ، ربما بمساعدة مختصين في القانون التجاري. صاحب أو مالك حقوق النسخ هو عادة مطور البرنامج سواء كان مبرمجا منفردا أو شركة تجارية أو مؤسسة غير ربحية أو مخبر بحث أو جامعة، إلخ. من يوافق على هذا العقد لا يتملك البرنامج بموجبه ولكنه يحصل على ترخيص بمعنى حق استخدام نسخة منه مجانا أو بمقابل وفق شروط معينة. حسب هاته الشروط يمكن تقسيم رخص البرمجيات إلى نوعين. هناك الرخص المملوكة التي تسمى الواحدة منها غالبا "اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي" وهي لا تسمح للمشتري بإعادة توزيع البرنامج ولا الاطلاع على مصدره فضلا عن تغييره أو محاولة اكتشاف خباياه. في المقابل هناك الرخص الحرة والمفتوحة التي هي موضوع الكتاب والتي تسمح بكل هذا.

2. ما المقصود بحقوق النسخ؟

حقوق النسخ أو حقوق التأليف والنشر أو حقوق الملكية كلها مترادفات يقصد بها غالبا حق مؤلف عمل أصلي في نسبته إليه والمنع من نسخه أو تعديله أو الاقتباس منه أو اشتقاق عمل جديد مبني عليه إلا بعد الحصول على إذن صريح من هذا المؤلف. الحصول على حقوق الملكية يتم تلقائيا بمجرد النشر في أي وسيط مع وضع اسم المؤلف جنب عبارة "حقوق النسخ" (copyright) أو رمزها الحرف © وعام الإصدار. هذا حسب اتفاقية برن 1886 التي وقعت عليها أغلب الدول والتي تشمل الأعمال الأدبية والفنية وتدخل تحتها برامج الحاسوب. في بعض الدول مثل أمريكا الحصول على حقوق الملكية تلقائيا لا يغني عن تسجيلها لدى جهة حكومية (هي مكتب حقوق النسخ). هذا التسجيل ضروري للمؤلف في حال أراد رفع دعوى اعتداء على حقوقه وهو عملية سريعة ورخيصة يمكن القيام بهذا إلى حد أقصاه ثلاثة أشهر بعد وقوع الاعتداء[2].

تجدر الإشارة إلى أن البرنامج المفتوح المصدر ليس ملكا عاما. فمؤلفه في الغالب لم يتخل عن كل حقوقه بل عن بعضها. مثلا قد يتخلى عن حق النسخ فقط وعندها يفضل استعمال عبارة "رخص في نسخه". في المقابل، البرنامج الذي يعد ملكا عاما هو برنامج يمكن استعماله دون رخصة لكن قد يكون مغلق المصدر. ولا يصير أي برنامج ملكا عاما إلا بفعل التقادم، أي يسقط في الملك العام بعد انتظار مدة طويلة من الزمن، أو بعد

2 http://en.wikipedia.org/wiki/Copyright_registration

أن يتخلى المؤلف عن حقوقه بشكل صريح. لا بد من التصريح لأن هذه الحقوق تكتسب تلقائيا. يمكن أيضا للمؤلف أن ينقل ملكية برنامجه إلى جهة أخرى نقدا أو مجانا وهذا لا يعد ترخيصا بل بيعا أو هبة. بعض مشاريع المصادر المفتوحة تشترط على المساهمين نقل حقوق ملكية تعديلاتهم إليها إما لأسباب تجارية أو لتسهيل تمثيلهم قانونيا والترافع مكانهم في حال الدفاع عن رخصة المشروع. لكن الأصل أن التعديلات تبقى مملوكة لمؤلفيها رغم خضوعها لرخصة البرنامج الأصلي. لهذا فإعادة ترخيص عمل ما ساهم فيه آخرون يحتاج إلى إذنهم جميعا[3].

3. هل هناك فرق بين البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة؟

يمكن القول بأن هاذين المصطلحين إذا تفرقا اجتمعا وإذا اجتمعا تفرقا. في حال التفرق عادة ما يغني أحدهما عن الآخر. أما عند الاجتماع فمصطلح البرمجيات الحرة يرمز إلى حركة (أو توسعا فلسفة) تنادي بمنح المستخدم حرية استعمال البرامج وحرية دراسة مصادرها وحرية تعديلها وحرية توزيعها من دون قيود. هذه الحركة اشتهرت على لسان من يوصف بالأب الروحي للبرمجيات الحرة ريتشارد ستالمان مدير مؤسسة البرمجيات الحرة FSF[4].

في المقابل مصطلح المصادر المفتوحة يرمز إلى نموذج تطوير يعتمد على فتح مصادر البرامج لتسريع نضوجها وزيادة خدماتها وتحسين جودتها عن طريق زيادة عدد المشاركين في التطوير. هذا النموذج لا يعطي المسألة بعدا فلسفيا أو سياسيا، بل يركز فقط على الجانبين التقني والاقتصادي ، وهو موُثق في كتاب "الكاتدرائية أو البازار" لمؤلفه إيريك ريموند أحد مؤسسي مبادرة المصادر المفتوحة OSI[5]. هذا النموذج تفضله شركات كثيرة لأنه لا يجبر أحدا على تعميم الحريات الأربعة على كل البرامج بل أصحابه يقبلون بتعايش البرامج المغلقة والمفتوحة.

من دون الخوض في المساجلات بين الفريقين يمكن القول بأن الفرق بين البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة ليس فرقا تقنيا بل هو فرق في وجهات نظر. في الحالتين هناك استفادة في تطوير البرمجيات من خلال مشاركة مجتمع كبير من المتطوعين في التجربة أو التوثيق أو تصحيح العلل أو إضافة خدمات جديدة.

3 للمزيد من المعلومات حول موضوع نقل الملكية يمكن مراجعة المقال المترجم "نقل الملكية و سوء استخدام رخص البرمجيات الحرة" على الرابط التالي:
http://chefrour.blogspot.com/2011/09/blog-post.html

4 http://www.fsf.org

5 http://opensource.org

4. ما هي أهم رخص البرمجيات الحرة والمفتوحة؟

في ما يلي قائمة بأشهر الرخص الحرة والمفتوحة مع أسماء مؤلفيها وأشهر البرامج المرخصة بها وأبرز شروطها.

5. رخصة غنو العمومية GPL

هي أكثر الرخص الحرة استخداما، ألفها ريتشارد ستالمان مؤسس مشروع غنو GNU وترعاها مؤسسة البرمجيات الحرة[6]. من أشهر البرامج التي تستعملها مترجم gcc ونواة لينكس وسطح المكتب جنوم GNOME. أهم شروطها هي:

1. توزيع مصدر البرنامج المرخص بها على المستخدمين مع إعطائهم الحرية في تعديله (والحصول بالتالي على عمل مشتق) وإعادة توزيعه مجانا أو بيعه. بسبب هذا الشرط تصنف رخصة غنو العمومية كرخصة يسارية قوية copy-left ، ليس لأن مؤلفها متهم بتبني فكر ماركسي، ولكن لأنها تتنازل عن حقوق النسخ copyright التي تحفظها الرخص المغلقة والتي يؤدي سوء استخدامها إلى الاحتكار والتبعية.
2. منع تغيير رخصة العمل المشتق حتى وإن كان تركيبا لبرنامج مرخص تحت رخصة غنو العمومية مع برنامج ثاني موجود مسبقا تحت رخصة مختلفة. بسبب هذا الشرط توصف رخصة غنو العمومية بأنها رخصة فيروسية لأن شروطها تتعدى إلى كافة مصدر البرنامج بمجرد أن يستعمل فيه مطوره أي شيئ مرخص بها، حتى وإن كان هذا الجزء ضئيلا وكان باقي البرنامج مغلقا. هذا الشرط مما يؤخذ على رخصة غنو العمومية لأن فيه تعدي على حقوق الملكية الفكرية حسب كثيرين وخاصة الشركات. في المقابل هناك رخص حرة مثل بي أس دي و أم آي تي وأباتشي التي سيأتي ذكرها، تصنف كرخص وسطية copy-center لأنها لا تشترط فتح مصدر التغييرات على الأعمال المرخصة بها ولا فتح مصدر الأجزاء المغلقة إذا تم تركيبها مع هذه الأعمال. هذه الرخص الوسطية تصنف أيضا كرخص متساهلة permissive licenses لأنها تسمح للمطورين بتغيير رخصة الأعمال المشتقة ولو إلى رخص تجارية مغلقة.
3. في إصدارها الثاني، تمنع رخصة غنو العمومية توزيع البرامج تحتها إذا لم يكن في مقدور الموزع احترام حقوق المستخدم بسبب شروط يفرضها طرف ثالث (كقانون بلد ما أو عقد مع شريك يمنع من فتح المصدر). هذا الشرط يسمى شرط "الحرية أو الموت" ورغم أنه مع سابقه يهدف إلى

6 http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_General_Public_License

حماية حريات المستخدم، إلا أنهما جعلا هذه الرخصة غير مرنة لأنهما تسببا في نفرة المبرمجين من استخدام المكتبات المرخصة بها. ولتفادي هذا الإشكال عمدت مؤسسة البرمجيات الحرة إلى تأليف رخصة غنو المكتبية.

4. في الإصدار الثالث من رخصة غنو العمومية، والذي ساعد في تأليفه المحامي أيبن موقلن والمركز القانوني للبرمجيات الحرة، أضيفت عدة بنود نذكر منها:

أ. منع براءات الاختراع على البرمجيات (software patents).

ب. منع القيود التي توضع في العتاد للحد من تغيير البرامج الحرة التي تعمل عليه. وضع هذه القيود يسمى تايفوايزايشن Tivoization[7] نسبة إلى الشركة التي اشتهرت بهذه الممارسة. لقد تسبب هذا البند في نقاشات ساخنة في المجتمع كان من نتائجها رفض مطور نواة لينكس اعتماد الإصدار الثالث من رخصة غنو العمومية للنواة والبقاء على الإصدار الثاني.

ت. توضيح توافقية غنو العمومية مع الرخص المفتوحة الأخرى.

ث. تعريف الكود المصدري بألفاظ قانونية أدق.

ج. تسهيل استرجاع حقوق المستخدم بعد خسارتها إثر وقوع خرق سابق.

6. رخصة غنو المكتبية LGPL

هي رخصة موجهة للمكتبات البرمجية وضعت للحد من الطبيعة الفيروسية لرخصة غنو العمومية[8]. أشهر البرامج التي تعتمدها هي مكتبة غنو للغة سي والمكتبة الرسومية كيوتي Qt. هذه الرخصة تشبه رخصة غنو العمومية لأنها تشترط فتح مصدر أي عمل مشتق من مكتبة مرخصة بها. لكن إذا كان العمل غير مشتق من المكتبة بل يستعملها فقط فيمكن توزيعه معها من دون فتح مصدره. مثلا إذا اعتبرنا كيوتي فيمكن توزيع أي برنامج رسومي مغلق يستعملها شرط أن لا يكون هو نفسه مكتبة رسومية مبنية عليها بحيث تزيد في خدمات كيوتي أو تغير فيها. أيضا مكتبة zlib مغطاة برخصة غنو المكتبية وهي تستخدم في برنامج أدوبي فلاش المغلق.

استعمال أي مكتبة في أي برنامج يتم إما بتحميلها ديناميكيا من ملفاتها الكائنية (object files) بامتداد so. أثناء بدأ تشغيل البرنامج (و هو ما يسمى بالربط الديناميكي) أو بدمجها معه أثناء بنائه لتكوين ملف تنفيذي واحد (و هو ما يسمى بالربط الثابت). الحالة الأولى هي الأكثر رواجا وفيها تسمح الرخصة بتوزيع المكتبة

7 http://en.wikipedia.org/wiki/Tivoization
8 http://en.wikipedia.org/wiki/GNU_Lesser_General_Public_License

مع البرنامج من دون قيود، هذا إذا لم تكن موجودة في النظام مسبقا أو متوفرة في حزمة مستقلة. أما في الحالة الثانية فالرخصة تشترط على الأقل توفير الملفات الكائنية للبرنامج حتى يتمكن المستخدم من إعادة ربطه مع إصدارات حديثة من المكتبة. عبارة "على الأقل" السابقة تعني أن توزيع مصدر البرنامج برخصة مثل غنو العمومية يعتبر وفاءا بشرط رخصة غنو المكتبية من باب أولى.

7. رخصة بي أس دي BSD

ألفتها جامعة كالفورنيا بركلي لنشر مصدر نظام التشغيل العريق بي أس دي والذي طُور في مخابرها انطلاقا من يونكس[9]. هذه الرخصة تستخدم في توزيعات بي أس دي وفي برامج أخرى كثيرة. لقد كانت في البداية تحتوى إضافة إلى الشروط الأربعة التالية على فقرة إخلاء المسؤولية عن أي ضرر ينجم عن استخدام البرنامج:

1. أي إعادة توزيع لمصدر البرنامج يجب أن تذكر اسم المؤلف في عبارة حقوق النسخ وقائمة الشروط هذه و فقرة إخلاء المسؤولية.
2. أي إعادة توزيع للصيغة الثنائية (binary) للبرنامج يجب أن تذكر اسم المؤلف في عبارة حقوق النسخ وقائمة الشروط هذه و فقرة إخلاء المسؤولية في الوثائق أو المواد المرفقة مع التوزيعة.
3. كل المواد الإشهارية التي تذكر خدمات أو استعمال هذا البرنامج يجب أن تعرض الاعتراف التالي: "هذا المنتج يحتوي على برامج طورتها جامعة كالفورنيا بركلي".
4. يُمنع استعمال اسم الجامعة أو مساهميها في تأييد أو إشهار الأعمال المشتقة من هذا البرنامج من دون إذن كتابي مسبق.

بعد اعتماد هذه الرخصة في الكثير من البرامج نجم مشكل عن البند الثالث الملقب بالبند الإشهاري. حيث يُضطر الموزع إلى ذكر اعتراف في كل المواد الإشهارية لكل المساهمين وهذا أمر مضجر عندما يفوق عددهم السبعين كما هو الحال في توزيعة نت بي أي دس. من أجل هذا تم حذف البند الثالث من رخصة جامعة بركلي وعدد من الرخص المشتقة منها، فصار هناك رخص بي أس دي قديمة ورخص جديدة أو معدلة. بل بعض الرخص الجديدة حذفت أيضا البند الأخير وأصبحت تسمى رخص بي أس دي ذات بندين كما هو الحال في توزيعة فري بي أس دي FreeBSD.

أهم ميزة في عائلة رخص بي أس دي هي السماح بالاستخدامات التجارية للبرامج المرخصة بها لأنها لا

9 http://en.wikipedia.org/wiki/BSD_license

تشترط أن تكون الأعمال المشتقة مفتوحة المصدر وأشهر الأمثلة على هذا هو نظام ماك أواس Mac OS X المشتق من فري بي أس دي و أيضا نظام جونيبر Juniper (الشركة الثانية بعد سيسكو Cisco في مجال راوترات الأنترنت routers).

8. رخصة موزيلا العمومية MPL

ألفت من طرف شركة نتسكيب Netscape صاحبة المتصفح الرائد زمن بداية انتشار الأنترنت و ذلك لفتح مصدره مع الإبقاء على إمكانية غلقه واستخدامه تجاريا[10]. هذه الرخصة ترعاها الآن مؤسسة موزيلا المستقلة حيث تستعملها في نشر تطبيقات خاصة بالويب أشهرها المتصفح فايرفوكس Firefox وبرنامج البريد الإلكتروني ثاندربيرد .

نص رخصة موزيلا الأولى هو مثال عن اللغة المعقدة التي يستخدمها القانونيون. لذلك بدل عرض أبرز بنودها سنشرحها من خلال مقارنتها بالفئتين السابقتين. من جهة، رخصة موزيلا تشبه رخص بي أس دي المعدلة لأنها تسمح باستعمال أجزاء مفتوحة في تركيب برامج مغلقة وهذا يعني أنها ليست فيروسية. مثلا متصفح نتسكيب ذو الرخصة التجارية مركب من جزء مغلق مملوك هو برنامج المحادثات AIM ، وجزء مفتوح هو طاقم برامج موزيلا الذي يشمل المتصفح وبرنامج البريد ومحرر ملفات HTML.

من جهة أخرى، رخصة موزيلا تشبه رخص غنو لأنها تشترط مثلها أن يبقى الجزء المفتوح من الأعمال المشتقة مرخصا بنفس الرخصة. بتعبير أدق رخصة موزيلا تشترط فتح أي تغييرات على ملفات الكود المصدري المرخصة بها. لكنها، على عكس رخصة غنو المكتبية، لا تطلب توزيع الملفات الكائنية للأجزاء المغلقة إذا تم دمجها في البرنامج مع الأجزاء المفتوحة باستعمال الربط ثابت. إذا رخصة موزيلا هي مزيج بين الرخص اليسارية المتشددة والرخص المتساهلة ولأجل هذا تصنف كرخصة يسارية ضعيفة weak copy-left .

هناك رخصة بارزة مشتقة من موزيلا هي رخصة التطوير والتوزيع المشترك CDDL[11] التي ألفتها شركة صن Sun لفتح مصدر نظام التشغيل العريق أوبن سولارس OpenSolaris. صن زادت شرط الحصول على ملكية التعديلات المطورة من أطراف أخرى لقبولها في مشروعها. هذه الرخصة، كأ صلها لا تتوافق مع

10 http://en.wikipedia.org/wiki/Mozilla_Public_License
11 http://en.wikipedia.org/wiki/Common_Development_and_Distribution_License

رخصة غنو العمومية وهذا ما منع مثلا نقل نظام الملفات المتطور ZFS إلى نواة لينكس.

9. رخصة أباتشي Apache

هي رخصة متسامحة ألفتها مؤسسة برمجيات أباتشي لنشر مصدر خادم الويب أباتشي، ثم استخدمت في الآلاف من البرامج و المشاريع الأخرى لاحقا[12]. هذه الرخصة تشترط وضع نسخة من نصها في العمل المشتق مع ذكر المؤلف في عبارة حقوق النشر وعزو المساهمات لأصحابها و ذكر العلامات المسجلة وبراءات الاختراع إن وجدت. هذه الرخصة ليس فيها شرط فتح مصدر التعديلات و بالتالي يمكن استعمال البرامج المغطاة بها في أعمال تجارية مغلقة كما هو الحال مع رخص بي أس دي. لكن ميزة أباتشي على الرخص المتسامحة التقليدية هي أنها تعطي المستخدمين حق استعمال براءات الاختراع الموجودة في البرنامج الأصلي والتي يملكها مطوره وهذه حماية لهم. بالمقارنة مع اللغة البسيطة لرخصة بي أس دي التي ألفت في حقبة سابقة، تعد لغة أباتشي القانونية الحديثة خيارا مفضلا للشركات التي تستعمل أو تطور المصادر المفتوحة. مثلا جوجل تستعمل هذه الرخصة لفتح مصادر منتجاتها. كذلك النسخ الأولى من خادم ويب جوجل المغلق اشتقت من خادم أباتشي ثم تطورت في منحى آخر.

10. رخصة أم آي تي MIT

ألفها معهد ما سا شوستس للتقنية MIT لتغطية نظام النوافذ أكس (X window system) الذي يوفر الواجهة الرسومية على يونكس ومشتقاته[13]. هذه الرخصة تسمى بعبارة أدق رخصة X11 باعتبار أن معهد ما سا شوستس ألف رخصا أخرى غيرها. تستخدم رخصة X 11 أيضا في لغتي البرمجة Lua و Ruby on rails.

تعتبر من أيسر الرخص المفتوحة وأكثرها تحررا لأنها تحتوى فقط على فقرة إخلاء مسؤولية مع شرط وضع نسخة من نص الرخصة في أي عمل مشتق. رخصة X11 تسمح بغلق مصدر الأعمال المشتقة وهي بهذا مكافئة لرخصة بي أس دي ذات بندين.

من الطريف أن رخصة نظام النوافذ XFree86 المشتقة من رخصة X11 زادت عليها بندا يشترط إدراج جملة اعتراف شبيهة بالبند الذي حُذف من بي أس دي القديمة. وقد كان لهذا التراجع أثرا سيئا على

12 http://en.wikipedia.org/wiki/Apache_License
13 http://en.wikipedia.org/wiki/MIT_License

مشروع XFree86 أدى به إلى الانشطار. حيث تفرع عنه مشروع X.Org الذي احتفظ بالرخصة الأصلية وجلب إليه أغلب المبرمجين مما جعله يعوض سابقه في وقت قصير. هذا المثال يدل على أهمية الرخص في عالم البرمجيات الحرة إذ أن التغيير فيها للتضييق على حرية المبرمجين أو المستخدمين قد يتسبب في اندثار مشاريع كبيرة.

11. رخصة أفيرو AGPL

رخص غنو السابقة ألفت قبل انتشار الأنترنت حين كان النموذج الربحي للشركات يقوم على توزيع البرمجيات لتثبيتها على حواسيب المستخدمين. لهذا لم تشترط هذه الرخص فتح مصدر الأعمال المشتقة إلا إذا تم توزيعها. لكن بعد انتشار الأنترنت ظهر نموذج الحوسبة السحابية الذي يعتمد توفير البرمجيات كخدمات عبر الشبكة. هذا النموذج تفضله الشركات على النموذج التقليدي لأنه يجعل الزبائن يدفعون اشتراكات شهرية أو سنوية بدل الاكتفاء بشراء البرامج مرة واحدة. رغم أن توفير البرمجيات كخدمات له مزايا عند المستخدمين أيضا إلا أنه أدى إلى بروز ثغرة مزود الخدمة في رخص غنو على إثر اعتماد البرمجيات الحرة وخاصة كومة لامب LAMP[14] في بناء الخوادم بشكل واسع. هناك الكثير ممن استفادوا من هذه البرمجيات دون فتح مصدر تعديلاتهم باعتبار أنها لا توزع على المستخدمين بل تعمل على خوادم مملوكة.

لسد هذه الثغرة قام هنري بوول بتأليف رخصة أفيرو Affero الأولى عندما بدأ مشروعه كخدمة على الأنترنت لدعم البرمجيات الحرة[15]. لقد بنيت هذه الرخصة على الإصدار الثاني من غنو العمومية بإذن ومساعدة مؤسسة البرمجيات الحرة. حيث أضافت شرط فتح مصدر الأعمال المشتقة إذا كانت تعمل على خوادم في الشبكة. بعدها فكرت المؤسسة في ضم هذا الشرط للإصدار الثالث من رخصة غنو العمومية لكنها عدلت عن هذه الفكرة وقررت وضع رخصة مستقلة تجمع بين الإثنين وهي رخصة غنو أفيرو 3.

14 LAMP: Linux, Apache, MySql, Perl or PHP
15 http://en.wikipedia.org/wiki/Affero_General_Public_License

الأعمال المشتقة

12. هل كل إضافة لنواة لينكس يجب أن تخضع لرخصة غنو العمومية؟

هذه السؤال أثار جدلا معروفا بين مؤلف الرخصة ريتشارد ستالمان و مطور النواة لينوس تورفالدز. الأول يرى أن أي إضافة للنواة يجب أن تخضع للرخصة بما فيها البند الذي يفرض فتح مصدرها. أما الثاني فيرى هو وعدد من مطوري النواة أن الإضافات التي تكون في شكل وحدات تُحمل ديناميكيا ولا تستعمل من لينكس إلا واجهته البرمجية ليست عملا مشتقا وبالتالي يمكن قبولها مغلقة ولكنهم لا يشجعون هذا.

13. لماذا تستثنى بعض وحدات نواة لينكس من رخصته؟

هذا يرجع إلى طبيعة الوحدات المستثناة التي تكون غالبا معرفات عتاد خاص بالشركة التي تطوره أو برمجة لتقنيات معينة في نظم التشغيل تم تطويرها قبل وجود لينكس على أنظمة أخرى مثل يونكس وغيره.

معرفات العتاد المتطور تُبرمج غالبا مرة واحدة بشكل يسمح بنقلها إلى أنظمة تشغيل مختلفة مع بعض التعديلات. هذه المعرفات تحتوي على أسرار تقنية يخشى المطور من كشفها لمنافسيه عند فتح مصدرها. وهذا ينطبق خصوصا على البرامج الثابتة (firmware) التي تشغل مثلا مصفوفات البوابات المنطقية القابلة للبرمجة في الميدان (FPGA)، أو تشغل معالج مضمن في العتاد (embedded core)، أو تشغل دارة مدمجة تطبيقية (ASIC)، إلخ.

أيضا تقنيات نظم التشغيل يمكن نقلها من نظام إلى آخر بإجراء تغييرات على مصدرها كي توافق الواجهة البرمجية للنظام المُضيف. مثلا من الشائع أن نظام ويندوز Windows في نسخة قديمة أخذ كومة بروتوكولات الشبكة TCP/IP من أول نظام قام ببرمجتها وهو بي أس دي[16].

14. ألا يعد استعمال الواجهة البرمجية لنواة لينكس في الوحدات المغلقة اشتقاقا؟

الواجهة البرمجية لا تحتوي غالبا على خوارزميات بل فيها تعريفات دوال و ثوابت ومتغيرات وهياكل بيانات وأوامر بسيطة. ولهذا فاستخدامها لا يعتبر اشتقاقا في عرف المطورين رغم خضوعها لرخصة البرنامج الذي تنتمي له. في البرامج المكتوبة بلغة سي تأتي الواجهة البرمجية في شكل ملفات رأسية (header files)

16 http://www.kuro5hin.org/?op=displaystory;sid=2001/6/19/05641/7357

بامتداد .h. وهذه تستعمل من طرف المترجم عند بناء وحدات لينكس كي يهيئها لتُحمل في الذاكرة بشكل صحيح وتتبادل مع النواة خدمات معينة. فالعلاقة بين النواة وهذه الوحدات هي علاقة استعمال وليست علاقة اشتقاق.

15. ما هي وجهة النظر الصائبة فيما يخص وحدات النواة المغلقة؟

نظريا لن تُعرف وجهة النظر الصائبة إلا إذا حُسمت هذه المسألة في المحاكم ولكن ليس هناك توجه نحو هذا. عمليا رأي لينوس المتسامح مع بعض الوحدات المغلقة هو المعتمد في كثير من التوزيعات ولدى كثير من الشركات، خصوصا أنه صرح باعتباره مالك جزء من المصدر أنه لن يفرض الطبيعة الفيروسية لرخصة غنو العمومية على المستخدمين[17] [18]، [19]. هذا الموقف طمأن الشركات وشجعها على استعمال النواة وساعد بالتالي على انتشارها بسرعة في مجالات كثيرة منها خوادم الشبكة والحواسيب اللوحية والهواتف الذكية وكثير من الأنظمة المضمنة (embedded systems).

16. هل تسمح رخص غنو بالاحتفاظ بمصدر التعديلات إلى أن يتم توزيعها؟

رخص غنو تحمي حرية المستخدم في تصحيح أخطاء البرنامج أو إضافة أشياء جديدة عليه من دون الرجوع إلى مطوره الأصلي. لقد أرادت غنو بهذا الحد من الممارسات الاحتكارية لبعض الشركات التي تطلب ثمن إضافي للحصول فقط على ترقيات تصحح أخطاء الإصدارات السابقة. ويمكن تعديل مصدر برنامج مرخص بغنو العمومية أو المكتبية من دون فتح مصدر العمل المشتق ما لم يُوزع على مستخدمين آخرين. مثلا جوجل تقوم بتعديل نواة لينكس التي تشغل خوادمها من دون فتح مصدر هذه التعديلات.

17. هل يجب شراء رخصة تجارية للبرنامج الأصلي عند توزيع تعديلات عليه؟

عند توزيع العمل المشتق يجب وفق رخص غنو فتح مصدر التعديلات متى طلبها المستخدمون. أما إذا أراد صاحب التعديلات غلقها فلا يمكنه ذلك إلا بالحصول على ترخيص تجاري من مالك حقوق البرنامج الأصلي يسمح بإعادة توزيعه مع التعديلات وفق رخصة مغلقة. في هذه الحالة يعتبر البرنامج الأصلي مزدوج الترخيص.

17 http://lwn.net/Articles/13066
18 http://lkml.indiana.edu/hypermail/linux/kernel/0312.0/0670.html
19 http://arstechnica.com/business/news/2006/12/8428.ars

الترخيص المزدوج والتوافق بين الرخص

18. ما هو الترخيص المزدوج؟

هو توزيع برنامج تحت رخصتين مختلفتين تكون إحداهما حرة يسارية والأخرى مغلقة أو تكونان حرتين لكن غير متوافقتين. هذه الممارسة ممكنة فقط لمالك أو مالكي حقوق البرنامج. في الحالة الأولى من الترخيص المزدوج يكون الهدف أيضا مزدوجا. من جهة، مالك البرنامج يريد الربح من خلال الرخصة التجارية. ومن جهة أخرى، مشتري الرخصة المغلقة يريد الحماية من الطبيعة الفيروسية للرخص اليسارية عند تعديل ما اشتراه أو تركيبه مع برنامجه الخاص. من الأمثلة على الحالة الأولى للترخيص المزدوج هناك عدد من وحدات نواة لينكس وعدد من البرامج الأخرى متوفرة تحت رخصة غنو العمومية ورخصة بي أس دي المتساهلة. أيضا المكتبة الرسومية كيوتي تعد مثالا على الحالة الأولى لأنها متوفرة تحت رخصة تجارية ورخصة غنو المكتبية. ثم لاحقا أضافت لها مالكتها نوكيا Nokia رخصة غنو العمومية، فصارت المكتبة متوفرة تحت ترخيص مثلث وأ صبحت بهذا مثالا أيضا على الحالة الثانية من الترخيص المزدوج[20].

19. ما المقصود بالتوافق بين الرخص المفتوحة؟

المقصود هو إمكانية تركيب برنامج برخصة مفتوحة معينة مع آخر مغطى برخصة مفتوحة مختلفة وتوزيع الناتج تحت الرخصة الثانية. فنقول أن الرخصة الأولى توافق الثانية لأن شروطها تسمح بإعادة ترخيص برنامجها وفق شروط الثانية ولا يشترط أن يكون العكس صحيحا. مثلا رخصة بي أس دي ذات بندين توافق رخصة غنو العمومية لأنها تسمح بإعادة ترخيص البرامج التي تغطيها تحت أي رخصة بما فيها غنو ما دامت تحترم البندين المذكورين سابقا. لكن العكس غير صحيح.

20. هل نشر برنامج تحت رخصة حرة يفقد صاحبه الحق في غلقه؟ مثلا هل يمكن غلق مصدر جافا Java أو مايسيكوال MySQL؟

يمكن للمالك الوحيد لمصدر البرنامج تغيير رخصته إلى أي رخصة أخرى مفتوحة أو مغلقة مع بقاء، وهذا ما يسمى إعادة الترخيص. أما في حالة مشاركة مساهمين مختلفين في التطوير فيجب أن يوافقوا جميعا على هذا باعتبارهم شركاء في حقوق الملكية. وإذا كان عددهم كبيرا فإن الحصول على هذه الموافقة قد يأخذ وقتا

20 للمزيد من المعلومات حول مزايا وعيوب الترخيص المزدوج يمكن مراجعة المقال المترجم "التعهد - طريقة جديدة للتعاون في المصادر المفتوحة" على الرابط التالي: http://chefrour.blogspot.com/2011/09/blog-post_15.html

طويلا. من الأمثلة على هذا ما قامت به مؤسسة موزيلا عند إعادة ترخيص طاقم برامجها من رخصة موزيلا إلى رخصة ثلاثية تشمل رخصتي غنو العمومية والمكتبية إضافة إلى الرخصة الأصلية، حيث تطلب هذا موافقة مئات المساهمين واستغرقت العملية بضع سنوات[21].

ثم إذا حصل غلق لمصدر مفتوح ما فهو لا يؤثر على الإصدارات السابقة منه. بتعبير آخر إذا وُزع أي مصدر برخصة حرة فلا يمكن التراجع عنه ولكن يمكن غلق التغييرات الجديدة في الإصدارات اللاحقة. كذلك يمكن لمالك برنامج مفتوح (تحت أي رخصة حرة) بيع إضافات مغلقة عليه، وهذا موجود مثلا في مايسيكوال. ونفس الشيء ممكن لأي طرف آخر إذا كانت رخصة البرنامج متساهلة (بي أس دي أو ما شابه). أما بالنسبة لجافا فيمكن لمالكه أن يغلق مصدر الإصدارات الجديدة منه ولكن ليس في ذلك فائدة تذكر. بل الحاصل هو العكس لأن جافا الآن صار متوفرا تحت رخصة غنو العمومية مع استثناء الربط.

21. كيف يقوم FreeBSD بإدراج سطح المكتب كايدي ورخصته مختلفة؟

يقوم مشروع FreeBSD بتطوير النواة والجزء الأساسي من فضاء المستخدم الذي يشمل مكتبات النظام وأدوات يونكس تحت رخصة بي أس دي. أما بقية تطبيقات المستخدم كالواجهة الرسومية وسطح المكتب ومتصفح الشبكة وطاقم البرامج المكتبية فهي موضوعة في التوزيعة (في نظام المنقولات ports) كل حسب رخصته.

النواة تعد برنامجا مستقلا بذاته لأنها تُحمّل في فضاء خاص في ذاكرة الحاسوب وكذلك كل تطبيق من تطبيقات المستخدم. أما المكتبات فهي في الغالب مشتركة بين التطبيقات لأنها تُحمّل معها وليس لها فضاء مستقل.كل واحد من هذه البرامج له رخصته الخاصة وكل رخصة لها حيز تنحصر شروطها داخله. هذا الحيز في الغالب هو فضاء العناوين المخصص لكل برنامج في ذاكرة الحاسوب. كل جزء داخل هذا الفضاء معني بشروط الرخصة. أما ما كان خارجه، سواء في نفس الحاسوب أو على حاسوب آخر، فهو يعتبر غالبا جزءا من برنامج آخر، ولا تنطبق عليه شروط رخصة البرنامج الأول حتى لو كان يتفاعل معه.

طبعا لهذه القاعدة استثناءات يضيق أو يتسع فيها حيز الرخصة عن الحد المذكور. من جهة، الرخص الوسطية التي تسمح بتركيب برامج من أجزاء مفتوحة وأخرى مغلقة يكون فيها حد الرخصة هو ملف المصدر. مثلا في رخصة موزيلا كل التعديلات في ملف مصدري مرخص بها يجب أن تخضع لشروطها أما

21 http://www-archive.mozilla.org/MPL/relicensing-faq.html

التعديلات التي تضاف في ملفات مصدرية مستقلة وإن كانت جزءا من نفس البرنامج فهي لا تخضع لهذه الشروط. من جهة أخرى، حد رخصة أفيرو يتعدى حيز ذاكرة الحاسوب الذي ينفذ فيه البرنامج المرخص بها. فهو يصل إلى كل الحواسيب التي تحوي برامج تتفاعل مع الأول.

كخلاصة لهذا السؤال يمكن عموما وضع عدة برامج لها رخص مختلفة في نفس التوزيعة وتشغيلها على حاسوب واحد لكن كل برنامج له فضاءه الخاص من الذاكرة.

22. كيف نختار رخصة مكتبة الواجهة الرسومية Qt لتطوير برنامج بلغة Python؟

مكتبة كيوتي Qt لها رابطان بديلان بلغة بايثون Python هما باي كيوتي PyQt وباي ساید PySide. رخصة الإصدار 4.5 من كيوتي مثلثة، إما تجارية أو غنو العمومية أو غنو المكتبية، بينما رخصة باي كيوتي مزدوجة إما تجارية أو غنو العمومية، في حين أن رخصة باي ساید هي غنو المكتبية فقط.

لاستعمال هذه المكتبات في تطوير برنامج مغلق، يمكن إما شراء رخصتين تجاريتين من نوكيا وريفربانك كومبيوتينغ Riverbank Computing مالكتي كيوتي و باي كيوتي على التوالي، أو -إذا كان هذا العمل غير مشتق- يمكن اختيار كيوتي مع باي ساید تحت رخصة غنو المكتبية.

لاستعمال هذه المكتبات في تطوير برنامج حر لا يمكن اشتقاق عمل مغلق منه فيمكن اختيار كيوتي مع باي كيوتي أو كيوتي مع باي ساید تحت رخصة غنو العمومية. أما إذا كان الهدف تطوير برنامج مفتوح المصدر يمكن استعماله في عمل مشتق مغلق فيمكن اختيار كيوتي مع باي ساید تحت رخصة غنو المكتبية.

23. ما المانع من إنشاء مشروع من مصدر PyQt4 برخصة غنو المكتبية أو بي أس دي المتوافقة مع غنو العمومية؟ لماذا لم تفعل نوكيا ذلك وبدأت مشروع باي ساید؟

أولا توافق رخصة غنو المكتبية وبي أس دي مع غنو العمومية لا يعني أن العكس صحيح. رخصة غنو العمومية غير متوافقة مع غنو المكتبية ولا بقية الرخص اليسارية الضعيفة كموزيلا، بله الرخص المتساهلة كبي أس دي. هذا بسبب طبيعتها الفيروسية التي تفرض فتح كل مصدر أي برنامج فيه جزء مرخص بها.

ثانيا لا يمكن إنشاء مشروع مشتق من مصدر باي كيوتي تحت رخصة تخالف غنو العمومية لأنها تفرض عدم

تقييد شروطها. لهذا السبب لا تستطيع الشركات استعمال باي كيوتي في مشاريع مغلقة دون أن تشتري رخصة تجارية من مالكتها. وهذه الرخصة التجارية لا تسمح بإعادة توزيع مصدر باي كيوتي تحت أي رخصة أخرى. بل هي تعفي مشتريها من فتح البرنامج المشتق فقط. هذا الوضع يعيق نوعا ما انتشار استخدام كيوتي مع لغة بايثون وما قامت به نوكيا من تطوير البديل باي ساید تحت رخصة غنو المكتبية يحل المشكلة.

24. ما المانع من ترخيص مكتبة بايثون التالية بغنو المكتبية؟ هل يمكن أن تكون هذه المكتبة الوسيطة حيلة للالتفاف حول رخصة PyQt4؟

```
from PyQt4 import QSomething
class MyQSomething(QSomething):
    pass
```

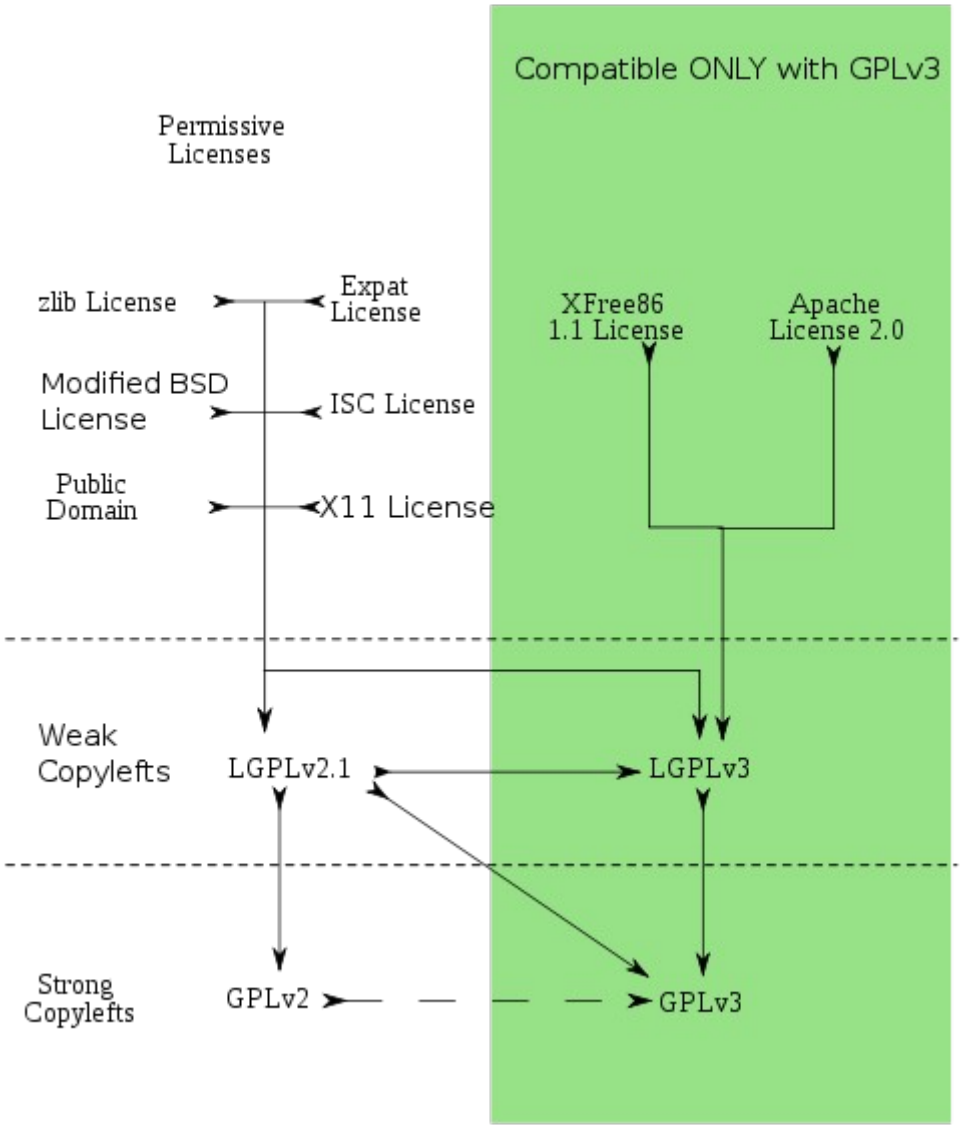
لا يمكن توزيع هذه المكتبة برخصة غنو المكتبية لأنها مشتقة من مكتبة باي كيوتي التي تخضع لرخصة غنو العمومية. في البرمجة الكائنية يعد الكائن MyQSomething مشتقا من QSomething لأنه بعد ترجمة مصدره ستكون دواله الموروثة هي نفسها دوال الكائن الأصلي من باي كيوتي في ذاكرة الحاسوب. أرقام البنود التي تدل على هذا في الإصدار الثالث من رخصة غنو العمومية هي 0 و 5. البند 0 يعرف البرنامج الأصلي والعمل المشتق الذي لا يقتصر على مجرد نسخ المصدر حرفيا. والبند 5 يشترط فتح مصدر كامل العمل المشتق وهو الذي يعطي الرخصة طبيعتها الفيروسية.

25. هل يمكن إعادة ترخيص عمل مشتق تحت غنو العمومية برخصة غنو المكتبية؟

التوافق بين الرخص فكرة دندنت حولها مؤسسة البرمجيات الحرة ربما لتشجيع انتشار رخصتها العمومية لأنها تقصد بها إمكانية استعمال مصادر تحت عدد من الرخص المفتوحة الأخرى في برامجها، لكن العكس غير صحيح. لذا لا ينبغي أن يُفهم من هذا التوافق إمكانية ترخيص عمل مشتق من رخصة غنو العمومية تحت أية رخصة أقل قيودا منها. لو كان هذا مُمكنا لقامت نوكيا مثلا بتطوير باي ساید بناءا على مصدر باي كيوتي كما سبق ذكره.

الرسم التالي حول توافق بعض الرخص مع غنو العمومية يوضح أكثر أنه ليس بالضرورة علاقة عكسية بل غالبا يكون علاقة ذات اتجاه واحد. مثلا السهم في الصورة يتجه من غنو المكتبية إلى غنو العمومية وليس

هناك سهم عكسي. هذا الرسم يبين أيضا أن قيود الرخص المذكورة تزيد بالاتجاه نحو الأسفل[22].



1. توافق الرخص الحرة مع رخصة غنو العمومية.

22 http://en.wikipedia.org/wiki/File:Quick-guide-gplv3-compatibility.svg

خرق الرخص

26. كيف يمكن عمل برنامج مغلق مع الاستفادة من الأفكار والمصادر المفتوحة من دون خرق رخصها؟

الأمر يختلف بين الأفكار و المصادر. أولا الرخص المذكورة تغطي المصادر فقط أما الأفكار فتغطيها براءات الاختراع. ثانيا قبل إدراج مصدر مفتوح في برنامج مغلق يجب فهم رخصته بشكل جيد خصوصا إذا كانت من نوع غنو. في حالة غنو العمومية هناك احتمال أن تلوث هذه الرخصة باقي البرنامج إذا تم توزيعه. عند اكتشاف جزء مرخص بها في برنامج مغلق فربما يتعرض مطوره لدعوى قضائية تجبره على دفع تعويضات لصاحب المصدر وتفرض عليه فتح مصدر كل البرنامج وهذا أسوء من وجهة نظر المطور لأنه يخدم منافسيه.

بالنسبة للأفكار أو الخوارزميات يجب الانتباه عند توزيع البرمجيات في الأسواق التي تقر براءات الاختراع عليها وهذه مسألة ليس هذا محل تفصيلها. لكن من باب التنويه، إذا نسخت فكرة محمية ببراءة اختراع من برنامج مغلق أو مفتوح ووضعت في برنامج آخر، حتى لو كان هذا الأخير مفتوحا تحت رخصة يسارية، وحقق صاحبه أرباحا، فليتوقع الناسخ أن يطرق بابه صاحب براءة الاختراع مطالبا إياه بدفع جزء من أرباحه مقابل الاستفادة من الفكرة. وإن رفض الدفع فليستعد لمعركة قضائية مكلفة. هذا إذا لم يكن لديه حقيبة براءات اختراعات معتبرة يستطيع بها رد الهجوم وحل القضية عن طريق الترخيص المتقاطع (cross licensing) للبراءات بين الطرفين. مثلا فكرة تحويل أسماء الملفات الطويلة في نظام FAT32 إلى أسماء قصيرة تعمل على DOS تخضع لبراءة اختراع. هذه الفكرة كانت مبرمجة في نواة لينكس التي استخدمتها شركة طوم طوم TomTom في أجهزة إبحارها الناجحة. وبسببها تعرضت إلى دعوى قضائية من طرف مايكروسوفت Microsoft انتهت بتسوية سرية لا ندري هل وكم دفعة فيها طوم طوم؟[23]

27. كيف يكتشف صاحب برنامج حر أو مفتوح أن طرفا آخرا خرق رخصته؟

خرق رخص البرامج الحرة والمفتوحة يأخذ أشكالا عديدة تبدأ بنسبة برنامج حر إلى غير صاحبه وتنتهي بدمج مصدر مفتوح في برنامج مغلق. في الواقع لا يوجد طريق واحد لاكتشاف الخروق وإنما ينبغي البحث والتقصي على طريقة المحققين. يمكن مثلا اللجوء إلى الجوسسة الصناعية أو الوشاية أو الهندسة العكسية، إلخ. طبعا ليس الهدف هنا مناقشة الحكم الشرعي أو القانوني لهذه الأعمال ولكن الإشارة إلى ما يحدث على

23 http://www.linuxplanet.com/linuxplanet/reports/6718/1

أرض الواقع. ويمكن أيضا دراسة سلوك البرنامج المشكوك فيه باعتباره علبة سوداء تبوح بأسرارها عن طريق مدخلاتها ومخرجاتها. الكثير من البرامج المغلقة لها بصمات تميزها عن غيرها خاصة إذا كانت تعمل على الشبكات. مثلا برنامج nmap يقدم خدمة تسمى بصمة نظام التشغيل (من خلال الأمر nmap -O) تحاول التعرف على نوع النظام الذي يشغل حاسوب بعيد من خلال تحليل حزم البيانات التي يرسلها على الشبكة.

28. ما العمل عند اكتشاف سرقة برنامج مفتوح المصدر؟

إذا كان المقصود بالسرقة هو استعمال أو توزيع البرنامج الأصلي أو أعمال مشتقة بطريقة لا تحترم شروط الرخصة، فينبغي أولا مراسلة المخالف وطلب تصحيح الوضعية بالكف عن الخروق التي تمت ملاحظتها، وربما طلب تعويضات حسب طبيعة الأضرار المحتملة الناجمة عن هاته الخروق. طبعا الأفضل لصاحب البرنامج الأصلي توكيل محامي للقيام بهذا. أما المستخدم الذي يقف على الخرق فيمكنه إخبار المؤسسة الراعية للبرنامج أو مؤسسة غير ربحية تعني بالدفاع عن البرمجيات الحرة. من الأمثلة على النوع الأول هناك مؤسسة البرمجيات الحرة، مؤسسة أباتشي، مؤسسة موزيلا، ومشروع إكليبس Eclipse. ومن الأمثلة عن الصنف الثاني هناك المركز القانوني للبرمجيات الحرة[24]، موقع خروق غنو العمومية[25]، ومؤسسة الحدود الإلكترونية EFF[26].

في الغالب تكفي مراسلة الجهة التي أقدمت عل خرق رخصة برنامج حر لحل المشكلة بالتراضي كما حصل في مثالي مايكروسوفت وسيسكو المذكورين في السؤال رقم 38. أما إذا لم يستجب المتعدي على الرخصة لشروطها ويصحح وضعه فيبقى إمكانية ملاحقته قضائيا.

29. هل يمكن طرح مصدر برنامج من غير رخصة؟

نعم يمكن عمليا نشر مصدر برنامج ما من دون رخصة. لكن المطور الذي يقدم على هذا يعرض نفسه لخطرين. الخطر الأول يكمن في احتمال تحميله مسؤولية أية أضرار قد تنجم عن استخدام هذا البرنامج إذا لم يحذر المستخدم منها. لهذا السبب تحتوي أغلب الرخص الحرة على فقرة إخلاء المسؤولية. في نفس السياق يمكن أن يتعرض هذا المبرمج لدعوى خرق براءة اختراع إذا كان برنامجه يستعمل تقنية تغطيها هذه

24 http://www.softwarefreedom.org
25 http://gpl-violations.org/about.html
26 http://www.eff.org

البراءة. هذا طبعا في الدول التي تعترف ببراءات الاختراع في مجال البرمجيات كالولايات المتحدة واليابان. إذا أقر القضاء وقوع هذا الخرق فقد يجبر المبرمج على دفع تعويضات إذا ثبت أنه على علم بوجود هذه البراءة قبل نشر البرنامج.

الخطر الثاني يكمن في احتمال ضياع حقوقه إذا أقدمت شركة ما على استعمال هذا البرنامج لحسابها الخاص. في هذه الحالة سيكون من شبه المستحيل منعها من ذلك لأن المبرمج لم يوضح شروط استخدام مصدر برنامجه في رخصة. وفي نفس هذا السياق أيضا، إذا كان هذا البرنامج يحتوي على اختراع جديد فيمكن لأي جهة أن تستفيد منه حتى وإن لم تنسخ المصدر حرفيا، هذا لأن المبرمج لم يقم بتسجيله باسمه.

لهذه الأسباب فالأفضل لمن يريد أن يتنازل عن حقوقه عند نشر مصدر برنامجه أن يختار أحد الأمرين: إما التخلي عن ملكية البرنامج بشكل واضح كي يصبح ملكا عاما. أو وضعه تحت رخصة مثل أباتشي فيها على الأقل شرط إخلاء المسؤولية مع توضيح موقف المطور من أية براءات اختراع محتملة في هذا البرنامج.

الأعمال التجارية

30. هل يمكن استعمال الرخص الحرة في نشاط تجاري يقوم على بيع البرمجيات؟

لاستخدام مصادر مفتوحة في برامج تجارية مغلقة ينصح بالابتعاد عن رخص غنو وتفضيل رخصة أباتشي أو غيرها من الرخص المتساهلة. أما من يريد فتح مصدر برنامجه ليفيد ويستفيد من مزايا المجتمعات (مثل انتشار الاستخدام وسرعة كشف وتصحيح الأخطاء) من دون أن يعطي المنافسين امتياز مجاني فعليه بالإصدار الثالث من رخصة غنو العمومية.

31. هل رخص غنو تمنع بيع الأعمال المشتقة من برامج مرخصة بها؟

لا، بل رخص غنو تسمح ببيع البرامج التي تغطيها كما هي أو بعد تعديلها لكن دون تغيير شروط الرخصة. طبعا المقصود بالبيع هنا هو إعادة توزيع البرامج الأصلية أو الأعمال المشتقة بمقابل مادي دون الرجوع للمطور الأول لأنه أعطى الإذن ابتداءا باختياره. غالبا القيمة المدفوعة تكون عوضا عن تكلفة التوزيع في وسائط تخزين كالأقراص وغيرها أو تكون مقابل توفير خدمات أخرى كالدعم الفني. مثلا شركة ردهات RedHat تبيع توزيعة لينكس تحتوي على عدد كبير من البرامج تحت رخص غنو وتقدم لمستخدميها دعما فنيا في شكل تصحيح للأخطاء البرمجية وتوفير ترقيات من حين لآخر وإجابة على الاستفسارات، إلخ.

32. هل يمكن تطوير برنامج يستخدم مكتبة كيوتي وبيعه مع الاحتفاظ بالمصدر؟

نعم إذا لم يكن عملا مشتقا منها. هذا لأن كيوتي الآن موزعة تحت رخصة غنو المكتبية والأفضل ربطها بهذا البرنامج ربطا ديناميكيا.

33. هل يمكن لمشتري برنامج مغلق أن يوزعه مجانا؟

عموما البرامج المغلقة التي تباع مع اتفاقية ترخيص المستخدم النهائي لا يمكن إعادة توزيعها مجانا ولا حتى بمقابل لأن هذه الاتفاقية لا تسمح بهذا. إذا كان مالك هذه البرامج يسمح بتوزيعها مجانا فهي تسمى برمجيات مجانية freeware أو برمجيات مشتركة shareware. وهذه تختلف عن البرمجيات الحرة والمفتوحة لأنها لا تعطي المستخدم حرية دراسة المصدر أو تغييره.

34. هل يحق لمطور عمل معوقات تمنع استعمال برنامجه على أكثر من جهاز؟

إذا كان هذا البرنامج موزعا تحت رخصة مغلقة، حتى لو كان مشتقا من عمل آخر برخصة متساهلة، فيمكن لمطوره وضع معوقات برمجية أو غيرها لمنع المستخدمين من التعدي على الرخصة المغلقة. أما إذا كانت الرخصة يسارية قوية فلا يحق لأحد عمل معوقات تحد من استعمال البرنامج أو توزيعه.

35. مؤيدو البرمجيات الحرة يتهمون بعض الشركات التي تعتمد رخصا مغلقة بارتكاب ممارسات احتكارية تضر بالمستخدم. ما هي الممارسات الاحتكارية المقصودة؟

المقصود بالممارسات الاحتكارية هو ما تقوم به بعض الشركات من سلوك سبل ملتوية للتخلص من منافسيها كخفض الأسعار تحت كلفة الإنتاج لدفعهم للإفلاس، أو الاستحواذ عليهم للقضاء على التنوع في السوق، أو فرض البرامج على المستخدمين بالقوة بحيث لا يترك لهم خيار، وهو ما يسمى بسجن البائع vendor lock-in. من الأمثلة على هذا، محاولة فرض متصفح أكسبلورار Internet Explorer على المستخدمين بدمجه مع ويندوز، مما دفع المفوضية الأوروبية لإرغام مايكروسوفت على منح المستخدم خيار تثبيت متصفح ويب آخر. بما أن الرخص المغلقة تقيد من حريات المستخدم فهي تسهل الممارسات الاحتكارية لكنها ليست سببها المباشر، بل هي وسيلة يمكن إساءة استخدامها عند انعدام الرادع.

36. ألا يعتبر غلق المصدر احتكارًا لأن المستخدم لا يعرف ما يجري وراء الشاشة؟

مصدر أي برنامج هو ملك لمطوره الذي استثمر فيه جهدا ووقتا ومالا. لهذا فهو حر في غلقه ولا ينبغي إجباره على فتحه لأن هذا تعدي على حق الملكية. في المقابل لا ينبغي أيضا احتكار السوق وفرض برنامج معين على المستخدم بشروط مجحفة. ثم بالقياس على باقي السلع، بما أنه يمكن شراء سيارة من دون اشتراط الكشف عن تركيب مكوناتها الميكانيكية أوالإلكترونية، وبما أنه يمكن شراء طعام من دون اشتراط معرفة كيفية تحضيره، فيمكن أيضا شراء برنامج حاسوب من دون اشتراط الحصول على مصدره ما دام المستخدم يوافق على رخصته المغلقة من غير إكراه.

غلق المصدر هو وسيلة والوسيلة لها حكم الغاية. إذا كان الغلق يهدف إلى تسهيل ممارسة احتكارية فعلى الجهات المسؤولة التدخل لمنعها ومحاسبة المخالف. أما إذا كان غلق المصدر ضروريا للنموذج الربحي للمطور من دون احتكار فلا بأس في هذا.

37. ما الذي يدفع الشركات لغلق مصدر مشتق من برنامج مفتوح أو مركب معه؟

الدافع الأساسي هو عدم تمكين المنافسين من أخذ التقنية الموجودة في التعديلات مجانا. غالبا هذه الشركات تنفق على تطوير قيم مضافة تمكنها من بيع منتجاتها في الأسواق وقد يكون هذا نموذجها الربحي الوحيد. في هذه الحالة فتح مصدر العمل المشتق يعني ببساطة إفلاس الشركة. هذا النموذج الربحي تسمح به الرخص الحرة المتساهلة والوسطية. وهذا لا يعد احتكارا لأن البرنامج الأصلي يبقى متوفرا لكل من يريد أن يطوره أو يربطه مع برنامج آخر.

38. لماذا يفضل البعض شراء رخصة كيوتي تجارية وهي متوفرة بغنو المكتبية؟

عموما شروط رخصة غنو لا تعجب عدد من الشركات فتفاداها بشراء رخصة تجارية من مالك البرنامج لأسباب مختلفة، منها:

- تغيير مصدر المكتبية دون فتح مصدر هذه التغييرات.
- الحصول على دعم تقني من مالك المكتبة أحسن وأسرع من دعم المجتمع. مثلا إذا كانت كيوتي تستخدم في منتج يجب سينزل السوق قريبا، وأثناء التجريب الأخير اكتشف المطور خللا يعود إلى هذه المكتبة، ويحتاج إصلاحه بسرعة لكن لا يعرف كيف ولا يستطيع انتظار متطوعي المجتمع، ففي هذه الحالة الدعم الفني من نوكيا قد يمثل طاقم النجاة الوحيد لهذا المنتج.
- عدم إمكانية الربط الديناميكي بالمكتبة أو تفضيل الربط الثابت عليه. كما سبق ذكره، إذا كان ربط البرنامج بالمكتبة ثابتا، فيجب توزيع كل ملفاته الكائنية كي يتمكن المستخدم من إعادة ربطه مع الإصدار الجديد . البعض لا يرغب في إعطاء هذه الملفات لأنها قد تكشف تصميم البرنامج أو تكشف أسرارا أخرى عبر الهندسة العكسية.
- الغموض القانوني حول تعريف الأعمال المشتقة. حيث يخشى البعض من أن يعتبر برنامجه المبني مع مكتبة مرخصة بغنو مشتقا منها وإن رآه هو عكس ذلك. بل هذا الخوف يتعدى حدود البرنامج في حالة غنو العمومية. عدد من الشركات تفضل شراء رخص تجارية لتجنب أي مشكل قد ينجم عن استعمال رخصة فيروسية "تلوث" مصادرهم المغلقة. هناك أمثلة اضطرت فيها شركات إلى فتح مصدر منتجها وهي مكرهة لأن مطورا استعمل مصدرا حرا دون علم المسيرين كما حدث لمايكروسوفت[27]، أو لأن منتجا لشركة صغيرة اشترتها شركة أكبر كان يستعمل برنامجا مرخصا بغنو

27 http://arstechnica.com/microsoft/news/2009/11/windows-7-tool-violates-gpl-microsoft-will-open-source-it.ars

العمومية دون أن تنتبه له كما حدث لسيسكو مع الراوترات اللاسلكية لينكسيس Linksys[28].

- تفادي خطر التعرض لدعوى خرق براءات اختراع وما ينجم عنها من مشاكل قضائية ومالية. المصادر المفتوحة قد تحوي تقنية مسجلة تحت براءة اختراع لطرف ثالث يمكن أن يهاجم مستعمليها للحصول على تعويضات معتبرة. في هذه الحالة رخصة المصدر المفتوحة قد لا تحمي المستعمل إذا لم تكن فيها فقرة تخص براءات الاختراع وهذا حال الرخص القديمة كبي أس دي والإصدار الأول والثاني من غنو. أما إذا اشترى المستخدم رخصة تجارية فهو أولا ليس مجبرا على فتح مصدر برنامجه وبالتالي يصعب كشف وإثبات وجود خرق مفترض لأي براءة اختراع، وثانيا حتى عند اكتشاف خرق فالمسؤول عنه هو بائع الرخصة التجارية وليس المستخدم. مايكروسوفت مثلا تدعي أن مصدر نواة لينكس فيه تعدي على عدد من براءات اختراعاتها وقد نجحت في عقد صفقات مع عدد من الشركات التي تستخدم لينكس للحصول على حق استخدام هذه البراءات[29].

39. ما هي الرخصة المناسبة لعمل مشروع مفتوح المصدر يستفيد من مساهمات المجتمع ويحتفظ صاحبه دون غيره بحق توزيع نسخة تجارية مغلقة؟

على فرض أنه مشروع سيطور من الصفر فأحسن رخصة هي غنو العمومية إذا اشترط صاحبه على بقية المساهمين التخلي عن ملكية إضافاتهم. عندها من حق مالك المشروع توزيع نسخة تحتوي تعديلات مغلقة تحت رخصة تجارية. من الأمثلة على هذا ما فعله مطور مايسيكوال وما كانت تقوم به صن في أوبن سولارس وأوبن أوفيس دوت أروغ OpenOffice.org.

40. هل يمكن الوثوق في الرخص الحرة ثقة عمياء؟

ليس هناك رخصة تستحق أن يثق بها المطور ولا المستخدم ثقة عمياء لأنها كلها أعمال بشرية ستبقى ناقصة ولا أدل على هذا من التحديثات الدورية التي تصدر لنصوص هذه الرخص من حين لآخر. حتى رخصة غنو العمومية التي تعد أضيق الرخص الحرة فيها ثغرات تستغل من حين لآخر ويتم تعديلها في إصدارات متتالية أو في رخصة جديدة كما حدث مع ثغرة مزود الخدمة التي سدتها رخصة أفيرو.

28 http://www.linuxfordevices.com/c/a/News/Cisco-settles-with-FSF-on-GPL-violations
29 http://www.kuro5hin.org/?op=displaystory;sid=2001/6/19/05641/7357

خاتمة

بهذا تنتهي هذه النبذة حول أشهر الرخص الحرة والمفتوحة التي تغطي الكثير من المشاريع التعاونية كتوزيعات لينكس وغيرها. حيث تم تسليط الضوء بإيجاز على أبرز شروط هذه الرخص وأهم أوجه الشبه والاختلاف بينها وبعض المسائل المتعلقة بها كالأعمال المشتقة، التوافق بين الرخص، الخروق، الاحتكار، والأعمال التجارية.

هذا الكتاب لم يتناول الرخص الحرة التي تغطي مواد تقنية متعلقة بالحواسيب لكنها ليست برمجيات. هناك على سبيل المثال لا الحصر رخصة غنو للوثائق GFDL[30] وعائلة رخص الإبداع العمومي CC[31] التي تغطي أعمالا متنوعة منها الوثائق والخطوط والصور. يمكن للقارئ الحصول على معلومات أكثر حولها بمراجعة الروابط أسفله أو البحث في الشبكة.

هذا الكتاب لم يتعرض كذلك لأنواع الملكية الفكرية الأخرى كالرخص المغلقة التي تسمى أيضا مملوكة أو تجارية، وبراءات الاختراع بما فيها تلك التي تغطي البرمجيات، والعلامات المسجلة، والأسرار التجارية، إلخ. حيث يتطلب شرح كلا منها كتابة مؤلف مستقل يترك لأهل الاختصاص.

30 http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html
31 http://creativecommons.org/licenses

الفهرس

مقدمة 3
تعريفات 5
1.ما هي رخص البرمجيات؟ 5
2.ما المقصود بحقوق النسخ؟ 5
3.هل هناك فرق بين البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة؟ 6
4.ما هي أهم رخص البرمجيات الحرة والمفتوحة؟ 7
5.رخصة غنو العمومية GPL 7
6.رخصة غنو المكتبية LGPL 8
7.رخصة بي أس دي BSD 9
8.رخصة موزيلا العمومية MPL 10
9.رخصة أباتشي Apache 11
10.رخصة أم آي تي MIT 11
11.رخصة أفيرو AGPL 12
الأعمال المشتقة 13
12.هل كل إضافة لنواة لينكس يجب أن تخضع لرخصة غنو العمومية؟ 13
13.لماذا تستثنى بعض وحدات نواة لينكس من رخصته؟ 13
14.ألا يعد استعمال الواجهة البرمجية لنواة لينكس في الوحدات المغلقة اشتقاقا؟ 13
15.ما هي وجهة النظر الصائبة فيما يخص وحدات النواة المغلقة؟ 14
16.هل تسمح رخص غنو بالاحتفاظ بمصدر التعديلات إلى أن يتم توزيعها؟ 14
17.هل يجب شراء رخصة تجارية للبرنامج الأصلي عند توزيع تعديلات عليه؟ 14
الترخيص المزدوج والتوافق بين الرخص 15
18.ما هو الترخيص المزدوج؟ 15
19.ما المقصود بالتوافق بين الرخص المفتوحة؟ 15
20.هل نشر برنامج تحت رخصة حرة يفقد صاحبه الحق في غلقه؟ مثلا هل يمكن غلق مصدر جافا Java أو مايسيكوال MySQL؟ 15
21.كيف يقوم FreeBSD بإدراج سطح المكتب كايدي ورخصته مختلفة؟ 16
22.كيف نختار رخصة مكتبة الواجهة الرسومية Qt لتطوير برنامج بلغة Python؟ 17
23.ما المانع من إنشاء مشروع من مصدر PyQt4 برخصة غنو المكتبية أو بي أس دي المتوافقة مع غنو العمومية؟ لماذا لم تفعل نوكيا ذلك وبدأت مشروع باي سايد؟ 17

24.ما المانع من ترخيص مكتبة بايثون التالية بغنو المكتبية؟ هل يمكن أن تكون هذه المكتبة الوسيطة حيلة للالتفاف حول رخصة PyQt4؟.....18
25.هل يمكن إعادة ترخيص عمل مشتق تحت غنو العمومية برخصة غنو المكتبية؟.....18
خرق الرخص.....21
26.كيف يمكن عمل برنامج مغلق مع الاستفادة من الأفكار والمصادر المفتوحة من دون خرق رخصها؟.....21
27.كيف يكتشف صاحب برنامج حر أو مفتوح أن طرفا آخرا خرق رخصته؟.....21
28.ما العمل عند اكتشاف سرقة برنامج مفتوح المصدر؟.....22
29.هل يمكن طرح مصدر برنامج من غير رخصة؟.....22
الأعمال التجارية.....25
30.هل يمكن استعمال الرخص الحرة في نشاط تجاري يقوم على بيع البرمجيات؟.....25
31.هل رخص غنو تمنع بيع الأعمال المشتقة من برامج مرخصة بها؟.....25
32.هل يمكن تطوير برنامج يستخدم مكتبة كيوتي وبيعه مع الاحتفاظ بالمصدر؟.....25
33.هل يمكن لمشتري برنامج مغلق أن يوزعه مجانا؟.....25
34.هل يحق لمطور عمل معوقات تمنع استعمال برنامجه على أكثر من جهاز؟.....26
35.مؤيدو البرمجيات الحرة يتهمون بعض الشركات التي تعتمد رخصا مغلقة بارتكاب ممارسات احتكارية تضر بالمستخدم. ما هي الممارسات الاحتكارية المقصودة؟.....26
36.ألا يعتبر غلق المصدر احتكارًا لأن المستخدم لا يعرف ما يجري وراء الشاشة؟.....26
37.ما الذي يدفع الشركات لغلق مصدر مشتق من برنامج مفتوح أو مركب معه؟.....27
38.لماذا يفضل البعض شراء رخصة كيوتي تجارية وهي متوفرة بغنو المكتبية؟.....27
39.ما هي الرخصة المناسبة لعمل مشروع مفتوح المصدر يستفيد من مساهمات المجتمع ويحتفظ صاحبه دون غيره بحق توزيع نسخة تجارية مغلقة؟.....28
40.هل يمكن الوثوق في الرخص الحرة ثقة عمياء؟.....28
خاتمة.....29

عن المؤلف

مهتم بنشر البرمجيات الحرة والمصادر المفتوحة ومطور متخصص في مجال الشبكات والأنظمة المضمنة، لديه خبرة عمل تقارب العقد من الزمن في مخابر بحث أوروبية و شركات رائدة في مجال الاتصالات والأجهزة الإلكترونية. حاصل على شهادة مهندس دولة في علوم الحاسوب من جامعة عنابة بالجزائر، و شهادة دكتوراه في برمجيات و شبكات الحاسوب من جامعة رين Rennes بأوروبا.