

# البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر واللغة العربية

إعداد:

حسن البوعلي

جامعة الملك فهد للبترول والمعادن

كلية علوم وهندسة الحاسب الآلي

قسم علوم الحاسب الآلي

مادة الحوسبة العربية ICS-484

# البرمجيات الحرة ومفتوحة المصدر واللغة العربية

إعداد:

حسن البوعلي

# المسار

- مقدمة
- نحو عالم متعاون
- البرمجيات المفتوحة المصدر
- برنامج حر VS. برنامج مفتوح المصدر
- لمحة تاريخية
- ترخيصات البرامج المفتوحة المصدر
- فوائد التوجه نحو البرامج المفتوحة المصدر
- تعريف البرامج المفتوحة المصدر
- فوائد تطوير برامج عربية مفتوحة المصدر
- أسباب ضعف تطوير البرامج العربية المفتوحة المصدر
- الخطوات المطلوبة لتفعيل فكرة فتح المصادر العربية
- أمثلة على برامج عربية مفتوحة المصدر
- مبادرة عربية
- خاتمة

# مقدمة

■ أسعار خيالية:

■ كم نسبة الأفراد الذين يقومون بشراء برامج مرخصة مقارنة بالذين يقومون باستخدام المقرصنة؟

■ ما الذي يفعله البرنامج؟

■ ليست لدي شفرة المصدر، ولا أدري ما الذي يقوم به البرنامج أو نظام التشغيل من دون علمي، ولا أعرف كيف يقوم بتنفيذ عملية معينة (انعدام الشفافية)



The screenshot displays two product cards for Windows Vista. The left card is for Windows Vista Ultimate, featuring a black background with a glowing blue and yellow Windows logo. Below the image, the text reads "Windows Vista Ultimate" and "\$259.95". The right card is for Windows Vista Home Premium, featuring a green background with a glowing blue and yellow Windows logo. Below the image, the text reads "Windows Vista Home Premium" and "\$159.95". Both cards include a "Download or Buy & Ship" link and a green "ADD TO CART" button with a shopping cart icon.

Product Name	Price
Windows Vista Ultimate	\$259.95
Windows Vista Home Premium	\$159.95

# نحو عالم متعاون

- الاحتكار يحرم الكثيرين من الاستفادة من التقنيات والمعلومات التي وصل إليها العالم.
- الاحتكار هدف تجاري بحت مبني على الأطماع الشخصية.
- الاحتكار لم يخدم عجلة التقدم كثيرا من خلال المنافسة.
- التعاون أتاح التكنولوجيا والعلوم للجميع، وتقدم بشكل باهر من خلال التعاون في التطوير، على عكس الاحتكار.
- فكرة التبرعات (Donations) الاختيارية، لاقت نجاح ملحوظ.
- مثال على نجاح باهر: الموسوعة الحرة ويكيبيديا [Wikipedia.org](http://Wikipedia.org)
- الجميع لهم القدرة على الاطلاع على المعلومات، والإضافة إليها.

# البرمجيات مفتوحة المصدر

هو البرنامج الذي تنطبق عليه الأمور التالية:

- حرية إعادة توزيع البرنامج.
- توفر النص المصدري للبرنامج، وحرية توزيع النص المصدري.
- حرية إنتاج برمجيات مشتقة أو معدلة من البرنامج الأصلي، وحرية توزيعها تحت نفس الترخيص للبرمجيات الأصلي.
- من الممكن أن يمنع الترخيص توزيع النص المصدري للنسخ المعدلة على شرط السماح بتوزيع ملفات التي تحتوي على التعديلات بجانب النص الأصلي.
- عدم وجود أي تمييز في الترخيص لأي مجموعة أو أشخاص.
- عدم وجود أي تحديد لمجالات استخدام البرنامج.
- الحقوق الموجودة في الترخيص يجب أن تعطى لكل من يتم توزيع البرنامج إليه.

# برنامج حر .vs. برنامج مفتوح المصدر

## ■ البرنامج الحر (المجاني) (Freeware):

- برنامج كومبيوتر محفوظ الحقوق، متاح للاستخدام بدون أي تكلفة وللأبد.
- مطوروا هذه البرامج يريدون إعطاء شيء إلى المجتمع، ولكن يبغون التحكم في أي تطوير مستقبلي للبرنامج (الشفرة المصدرية غير متاحة).

## ■ البرنامج مفتوح المصدر (Open-Source Software):

- محفوظ الحقوق تحت نوع خاص من الرخص. الشفرة المصدرية متاحة، مسموح للمستخدم قراءة وتعديل وتطوير وإعادة توزيع النسخة.

# لمحة تاريخية

## ■ ريتشارد ستولمان Richard Stallman (١٩٨٤):

■ تطوير نظام تشغيل أسماء GNU متاح بدون مقابل. تعبيراً عن سخطه احتكار الشركات للبرامج بغرض المصلحة الشخصية.

■ تأسيس مؤسسة البرمجيات الحرة Free Software Foundation عام ١٩٨٥ ، للترويج عن أفكاره.

■ إتفاقية الترخيص العمومية GNU General Public License (GPL) والتي تضمن للمطور والمستخدم انتقال الحريات المترافقة مع أي برنامج يوزع وفق هذه الإتفاقية إلى جميع المستخدمين اللاحقين.

## ■ لينوس تورفالدز Linux Torvalds (١٩٩١):

■ بناء نواة لنظام تشغيل حر أسميت تيمناً به : لينوكس Linux.

■ الخطوة المنتظرة في الإتجاه الصحيح لإتمام العمل الذي بدأه ريتشارد.



# لمحة تاريخية (يتبع)

■ إريك ريموند Eric Raymond :

- وجد أن هناك لبس في مصطلح (Free) والتي قد يفهمها البعض : المجانية.
- ذلك يشكل عائقاً في سبيل تزايد انتشار البرمجيات مفتوحة المصدر في الأوساط التجارية.
- في نهاية التسعينات ابتكر مصطلح Open Source Software، بما لا يترك مجالاً للشك ولا لسوء الفهم إلى المبدأ الأساسي في حرية تعديل وتوزيع البرمجيات عبر إرفاقها مع شيفرتها المصدرية وتمكن مستخدميها من إدخال أية تعديلات على هذه الشيفرة المصدرية.
- أسست مبادرة المصادر المفتوحة Open Source Initiative كمؤسسة لا تهدف للربح غايتها الترويج لهذه الأفكار ودعمها.

# ترخيصات البرامج المفتوحة المصدر

- تحدد الصلاحيات والقيود التي يجب أن يلتزم بها المرخص له، لكي يقوم بعملية استخدام أو تعديل أو إعادة توزيع البرنامج المفتوح المصدر.
- عدد من الترخيصات الموجودة:
  - Apache License
  - BSD license
  - GNU General Public License
  - GNU Lesser General Public License
  - MIT License
  - Eclipse Public License and
  - Mozilla Public License
- تعتبر من عيوب حركة تطوير البرامج مفتوحة المصدر، لأنه من الصعب فهم العواقب القانونية، والفروقات ما بين هذه الترخيصات المختلفة.

# فوائد التوجه نحو البرامج المفتوحة المصدر

## ■ رفع مستوى قاعدة المعرفة

- من خلال التعاون المفتوح بين المبرمجين من شتى أنحاء العالم.

## ■ رفع مستوى جودة البرامج

- من خلال بلاغات المستخدمين، حيث لديهم القدرة على رؤية الشفرة المصدرية، ولديهم القدرة على استخدام كافة إمكانيات البرنامج.

## ■ سهولة التخصيص

- من خلال التحكم بالشفرة المصدرية يمكننا حل مشكلة بأقل تفاصيل أو تعقيد.

## ■ العدد الكبير من المبرمجين

- مفيد من ناحية أنهم كلهم يشعرون بروح الانجاز على حد سواء.

## ■ عدم وجود التكلفة

- عدم وجود التكلفة، أو وجودها بسعر رمزي فقط. مما يجعلها متاحة للجميع.

# تعريب البرامج المفتوحة المصدر

- خلال عملية البحث، هناك لبس بين البرامج العربية المفتوحة المصدر، وتعريب البرامج المفتوحة المصدر (لينكس مثلاً).
- المقصود بإنتاج برامج (عربية) مفتوحة المصدر، تلك البرامج التي تخص المستخدم العربي فقط، تلك التي تعتمد على معالجة اللغة العربية.
- جميع الجهود الحالية متجهة فقط نحو عملية تعريب البرامج أو الانظمة المفتوحة المصدر. خصوصاً تعريب لينكس. وهذا موضوع آخر يندرج تحت جهود التعريب.
- المطلوب إنتاج برامج تعالج اللغة العربية، وتكون مفتوحة المصدر بحيث تكون الشيفرة متاحة لكل من أراد تطويرها.

# فوائد تطوير برامج عربية مفتوحة المصدر

- بالإضافة إلى الفوائد العامة، هناك فوائد تهم البرامج العربية:
- تطوير الحوسبة العربية
  - بدل من تشتيت الجهود، سنتطلق جهود المبرمجين العرب بسرعه في دفع عجلة تطوير البرامج العربية.
- التواصل بين المبرمجين العرب
  - سيكون هناك تواصل أكبر، ومنظم، ومثمر، بين المبرمجين العرب، من خلال موقع مشاريع البرامج العربية المفتوحة المصدر.
- جذب المستخدم العادي نحو التطوير
  - من خلال جعل البرنامج متاح للجميع، سيكون هناك دافع أكبر للمستخدم العربي نحو تعلم تطوير البرامج، سواء كمبرمج، أو ربما كأفكار خوارزمية.
- خدمة المستخدم العربي ببرامج مفيدة
  - سنتنتج برامج مفيدة وبشكل مباشر للمستخدم العربي، وتكون متاحة له بشكل مجاني.

# أسباب ضعف تطوير البرامج العربية المفتوحة المصدر

## ■ الأطماع الربحية (الرأسمالية):

■ يبدو أن المستثمرين العرب وأصحاب الشركات قد تفوقوا على الغربيين في مسألة السياسة الرأسمالية، واستغلال المستهلك.

## ■ احتكار الأفكار:

■ حتى في حال عدم الاستفادة المادية، البعض يرغب فقط في احتكار الأفكار وعدم مشاركة الغير، ربما لهدف تطويرها حتى تصبح ذات جدوى مادية.

## ■ التخلف الحضاري بشكل عام:

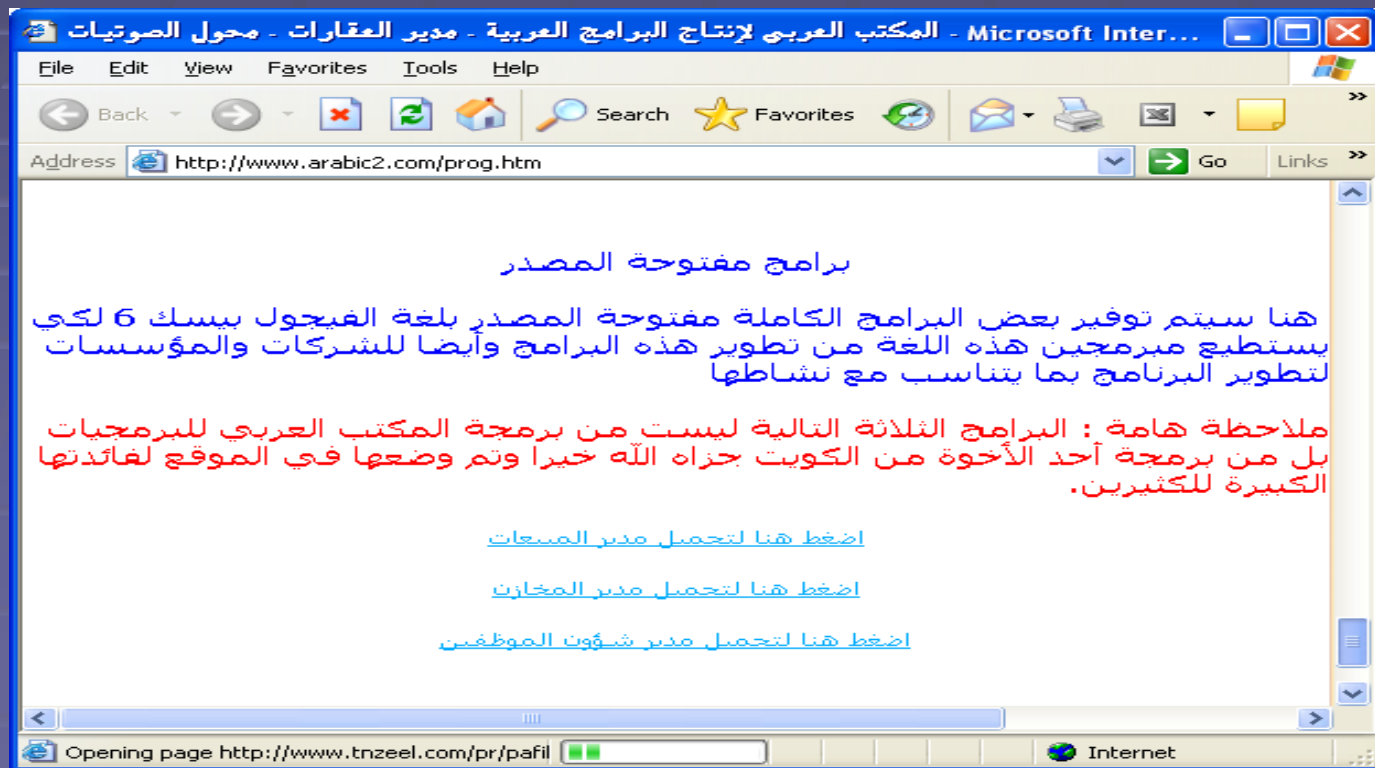
■ ضعف ثقافة الحوسبة في الأساس، وضعف وعي التعاون الغير ربحي، أدى إلى ضعف في انتشار ثقافة البرامج المفتوحة المصدر.

# الخطوات المطلوبة لتفعيل فكرة فتح المصادر العربية

- نشر ثقافة البرمجة مفتوحة المصدر، والتشديد على فوائدها للمطورين والمستخدمين وعجلة التكنولوجيا.
- إنشاء موقع عربي على غرار [sourceforge.net](http://sourceforge.net) لإدارة مشاريع البرامج مفتوحة المصدر (فكرة مشروع تخرج).
- متطلبات الموقع:
  - دعم اللغة العربية.
  - دعم خاصية تكوين الأفرقة.
  - دعم خاصية تتبع الإصدارات.
  - دعم خاصية استقبال طلبات المميزات المقترحة.
  - دعم خاصية التبليغ عن الأعطال.

# أمثلة على برامج عربية مفتوحة المصدر

- لا يوجد برنامج عربي مفتوح المصدر بكل ما تعنيه الكلمة من معنى (تحت ترخيص معين)، معظمها مشاريع أكاديمية أو بحثية.
- هنا بعض الأمثلة : [www.arabic2.com/prog.htm](http://www.arabic2.com/prog.htm)





# مبادرة عربية

## ■ مبادرة عربية رائدة:

برأس مال مليون دولار، تبنت الاستراتيجية العربية لمجلس وزراء الاتصالات العرب مؤخراً مشروعاً عربياً لإنشاء شبكة لدعم تطوير البرمجيات مفتوحة المصدر.

## ■ نبذة عن المشروع:

المشروع عبارة عن شبكة افتراضية على الإنترنت توفر وتدعم البرمجيات مفتوحة المصدر المناسبة للمستخدم العربي، كما تقوم بتسهيل ودعم عمل المطورين العرب في البرمجيات مفتوحة المصدر، بالإضافة إلى تسهيل تبادل البرامج بين المنشآت.

حتى هذا اليوم، هذا المشروع لم يرى النور! أين المليون دولار!؟!

# خاتمة

- هناك ضعف أو شبه انعدام لحركة تطوير البرامج العربية المفتوحة المصدر.
- لابد من تفعيل هذه الثقافة ونشرها.
- لابد من تفعيل الخطوات العملية لتحقيق هذه الحركة، من خلال موقع يدير هذه العملية، أو ربما حل آخر.

شكرا لاستماعكم

أسئلة؟