



GNU/Linux ve Özgür Yazılım

Mahir B. Aşut

EkoPC Kurucu Ortağı ve Yöneticisi,
LKD Üyesi

<http://www.ekopc.com.tr>

<http://mahir.asut.net>

Gündem

- Özgür Yazılım Nedir?
- İnternet'in Özgür Temelleri
- GNU/Linux ve Linux
- Özgür Geliştirme Araçları
- Özgür Veritabanı Sistemleri
- İş Olanakları
- Gelecek Trendleri
- Ne Yapmalı?
- Soru-Cevap

```
#define S_IFMT 0170000 /* type of file */
#define S_IFDIR 0040000 /* directory */
#define S_IFCHR 0020000 /* character special */
#define S_IFBLK 0060000 /* block special */
#define S_IFREG 0100000 /* regular */
#define S_IFIFO 0010000 /* set user id on execution */
#define S_IFSOCK 0200000 /* set group id on execution */
#define S_IFVTX 0100000 /* save swapped test even after use */
#define S_IRUSR 00400 /* read permission, owner */
#define S_IWUSR 00200 /* write permission, owner */
#define S_IXUSR 00100 /* execute/search permission, owner */
```

Both the names and values of these constants are specified by the POSIX standard.

3. In `linux, in fs/read_write.c:`

```
switch (octal) {
  case 0:
    tmp = offset;
    break;
  case 1:
    tmp = file->f_pos + offset;
    break;
  case 2:
    if (!file->f_inode)
      return -EINVAL;
    tmp = file->f_inode->i_size + offset;
    break;
}
if (tmp < 0)
  return -EINVAL;
file->f_pos = tmp;
```

In `kernel, in fs/open.c:`

```
switch (mode) {
  case 0: pos = offset; break;
  case 1: pos = rfilp->filp_pos + offset; break;
  case 2: pos = rfilp->filp_ino->i_size + offset; break;
  default: return (EINVAL);
}
if (pos < (file_pos) 0) return (EINVAL);
rfilp->filp_ino->i_seek = SEEK; /* invariant read ahead */
rfilp->filp_pos = pos;
```

The behavior of the `break` system call is specified by POSIX. Since it is so simple, practically all

4. In `linux, in fs/readmode.c:`

Özgür Yazılım Nedir ? (1/2)

- “Özgür Yazılım” özgürlükle ilgili bir konudur. “Bedava” ile değil...
- Özgür Yazılım'ın fikir babası Richard M. Stallman'a göre bir yazılımın “Özgür” sayılması için kullanıcılarına dört temel özgürlüğü sağlaması gerekir.



Özgür Yazılım Nedir ? (2/2)

- Özgürlük 0: Programı herhangi bir amaçla kullanma özgürlüğü.
- Özgürlük 1: Programın nasıl çalıştığını özgürce inceleyebilmek, ihtiyaçlarınız doğrultusunda değiştirebilmek. Kaynak koduna erişim zorunluğu ön kabuldur.
- Özgürlük 2: Programın kopyalarını serbestçe dağıtabilme. Böylece komşularınıza yardım edebilirsiniz.
- Özgürlük3: Kendinize göre düzenlediğiniz programı diğerlerine dağıtabilme özgürlüğü.

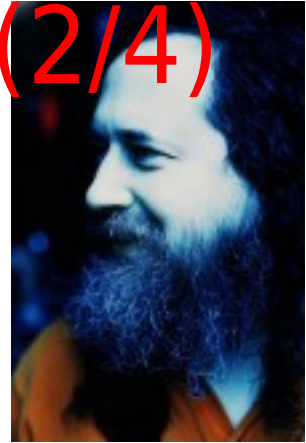
İnternet'in Özgür Temelleri (1/4)

- İnternet'in temelleri 1960'lı ve 70'li yıllarda atılıyor. 1974'te “İnternet” doğuyor ⇒
- 1976 yılına dek -hemen hemen- tüm yazılımlar özgür ⇒
- 1983-1985; Richard Stallman GNU projesini ve Özgür Yazılım Vakfını (FSF) kuruyor ⇒
- 1989; Tim Berners-Lee, hipermetin, TCP/IP ve DNS'i (Alan Adı Sistemi) birleştiren fikrini yazıya döküyor ve bunu “Public Domain” (Kamu Malı) olarak yayınlıyor !

İnternet'in Özgür Temelleri (2/4)

GNU/Linux'a giden yol...

- 1969 – K.Thompson, D.Ritchies: UNICS
- 1983 – Richard Stallman ve GNU Projesi: Özgür Yazılım
- 1984 – GNU C (GCC)
- 1987 – MINIX (A.S.Tannenbaum): Açık kaynaklı ilk işletim sistemi (özgür yazılım değil!)
- 1991 – Linux 0.01 (Linus B. Torvalds)

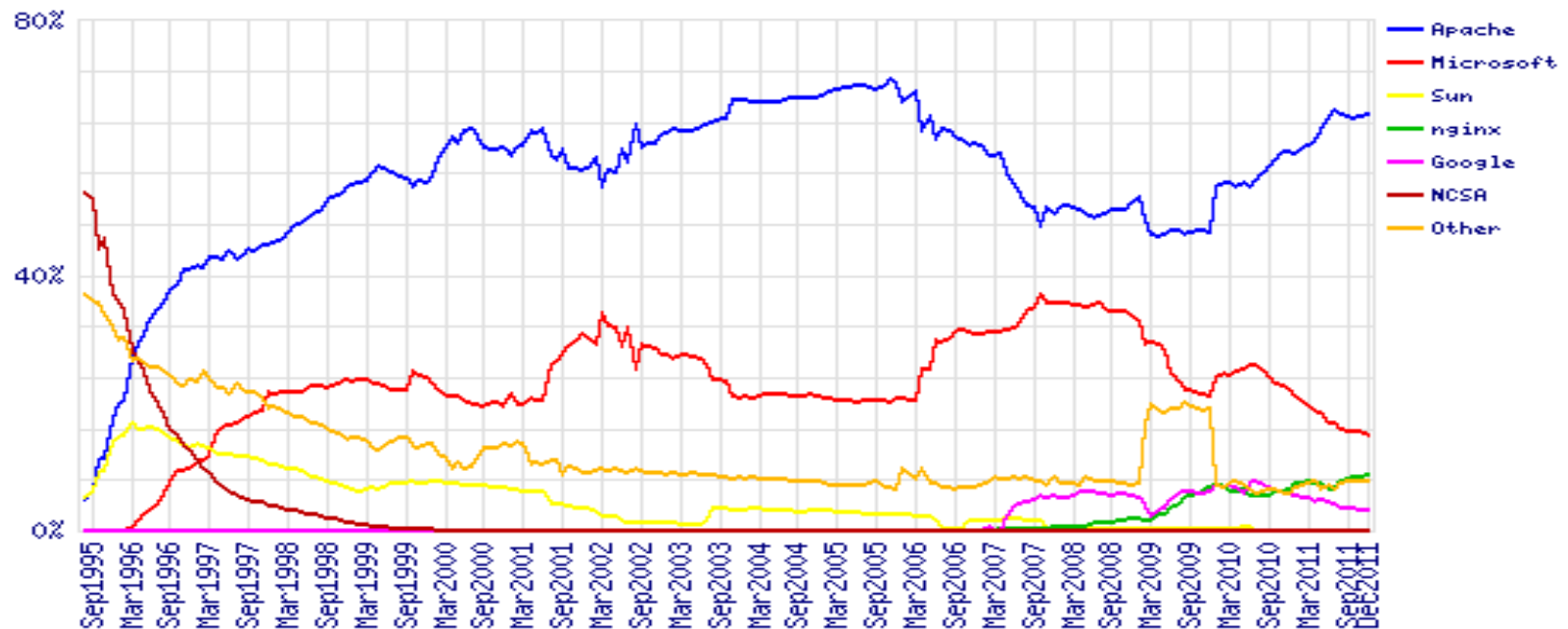


İnternet'in Özgür Temelleri (3/4)

- IBM **SEQUEL** – “Public Domain”! (1970)
- TCP/IP (1974)
- Domain Name System – DNS (1983)
- WWW (1989)
- GNU/Linux İşletim Sistemi (1991)
- “Camel Book”; Perl Yaygınlaşıyor (1991)
- NCSA HTTPd İlk Stabil Web Sunucusu ve CGI implementasyonu (1992)
- MySQL, PostgreSQL (1994, 1995)
- Apache Web Server (1995)
- PHP (1995)

İnternet'in Özgür Temelleri (4/4)

Market Share for Top Servers Across All Domains
August 1995 - December 2011



Developer	November 2011	Percent	December 2011	Percent	Change
Apache	341,880,662	65.00%	362,267,922	65.22%	0.22
Microsoft	81,261,099	15.45%	82,521,809	14.86%	-0.59
nginx	44,731,780	8.50%	49,143,289	8.85%	0.34
Google	17,749,748	3.37%	18,464,148	3.32%	-0.05

GNU/Linux ve Linux (1/3)

- Linux, bir işletim sistemi çekirdeğidir (kernel)
- GNU, Free Software Foundation'in tamamıyla “özgür yazılım” olan bir işletim sistemi yaratma projesidir.
- GNU projesi, *NIX sistemlerinde çalışacak özgür derleyiciler, editörler, hata ayıklayıcılar vb. yazılımlar ortaya çıkartmıştır. Ancak GNU işletim sistemi çekirdeği (HURD) geliştirme aşamasındadır.
- Linux işletim sistemi çekirdeği ve GNU yazılımlarını bir araya getirdiğinizde sonuç; GNU/Linux...

GNU/Linux ve Linux (2/3)

- GNU/Linux Dağıtımları
 - Debian
 - Fedora
 - Pardus
 - Red Hat
 - Ubuntu
 - Slackware
 - SuSE
 - ...



GNU/Linux ve Linux (3/3)

- Linux işletim sistemi çekirdeği, çevresinde farklı geliştirme araçları, farklı modüller ve düzenlemeler ile değişik alanlarda kullanılmaktadır:
 - Gömülü sistemler
 - Her tür elektronik cihaz
 - Cep telefonları!
 - ..?



Özgür Geliştirme Araçları (1/5)

- GNU C (GCC)
 - Genelde “backend” yazılımlar
- Perl 5
 - Web uygulamaları, “backend” ve sunucu yönetimi
- PHP 5
 - Web uygulamaları
- Python 3
 - Web uygulamaları, “backend” ve sunucu yönetimi
- Ruby

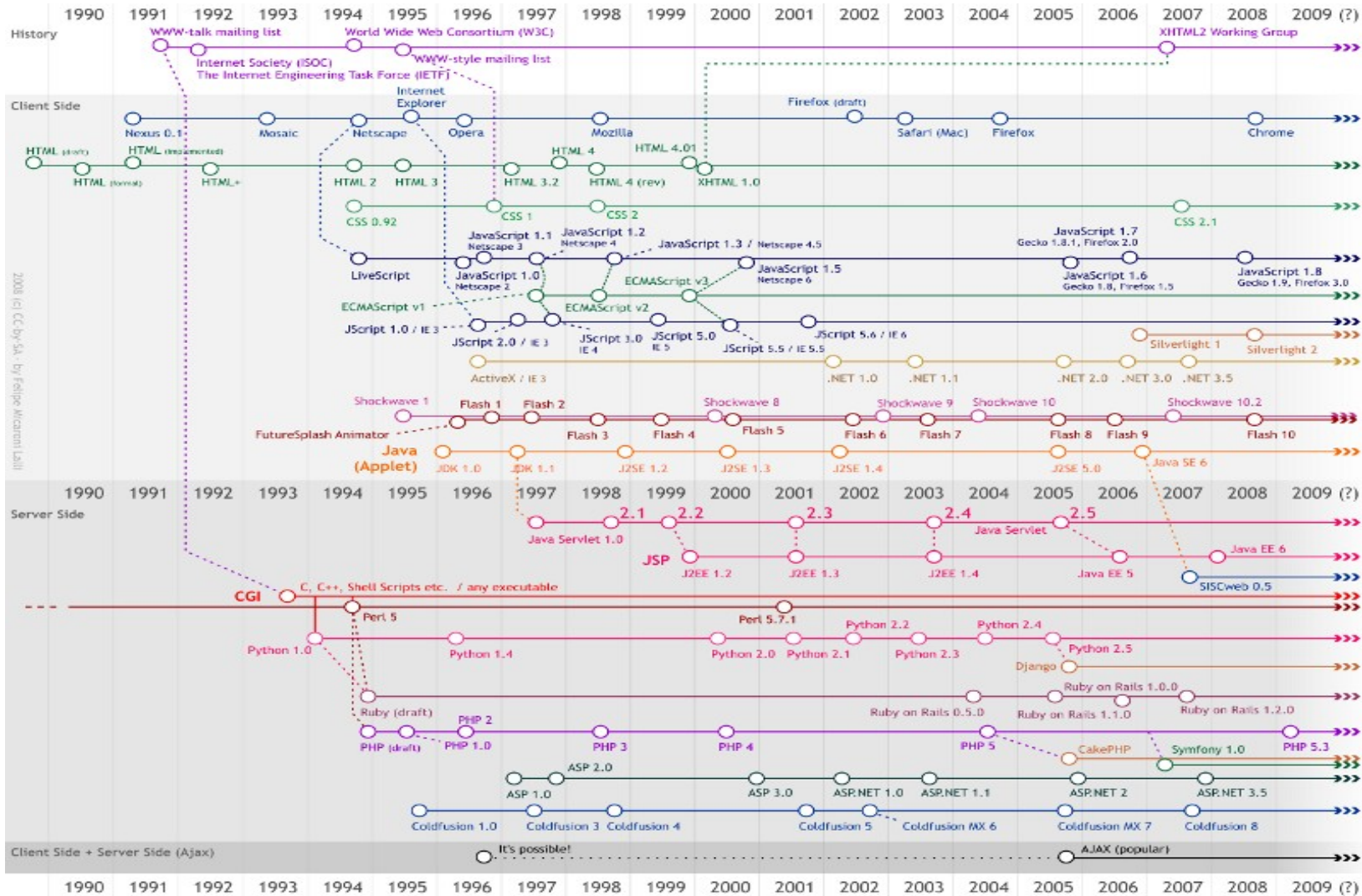
Özgür Geliştirme Araçları (2/5)

- İstemci tarafı
 - HTML 5 etrafında gelişen araçlar
 - JavaScript
 - dojo
 - Prototype
 - jQuery
 -

Özgür Geliştirme Araçları (3/5)

- Sunucu+İstemci taraflı üst seviye “Framework”ler (çatı) ve “CMS”ler (İçerik Yönetim Sistemleri)
 - Catalyst
 - Mojo
 - Ruby on Rails
 - Django
 - Drupal
 - PHP Zend
 -




Özgür Geliştirme Araçları (4/5) - Web



Özgür Geliştirme Araçları (5/5)

- Yardımcı Araçlar
 - GNU/Linux Desktop
 - Ubuntu, Pardus...Özgür yazılım geliştirme ortamı !
 - Grafik düzenleme
 - GIMP Özgür yazılım lisanslı grafik düzenleme aracı
 - Özgür yazılım geliştirme ortamları (IDE)
 - Eclipse
 - Geany
 - ...

Özgür Veritabanı Sistemleri

- MySQL 
 - [+] Stabil, hızlı, mükemmel dökümantasyon, geniş yaygınlık (~ % 30)
 - [-] Gelecekteki durum ?
- PostgreSQL 
 - [+] Stabil, topluluk bazlı geliştirme modeli
- Firebird 
 - [+] Hızla gelişen alternatif
 - [-] Zayıf özellik seti

İş İmkanları (1/2)

- Tüm yazılım uzmanlık branşları
 - Geliştirici
 - Arayüz uzmanı
 - Test uzmanı
 - ...
- Danışmanlık
- Sistem yöneticisi
- Veritabanı yöneticisi
- Üretkenlik yazılımları uzmanlığı
- ...

İş İmkanları (2/2)

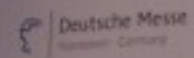




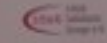
pro

Forum
Open Source

presented by:



powered by:



pro

Forum
Open Source





LINUX NEW MEDIA
The Pulse of Open Source



NEU
AUCH DIGITAL
ERHÄLTlich:
• Artikel
• Heft
• Abo
• Archiv











Zarafa

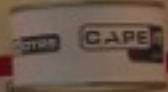
The open & compatible collaboration platform
And the nr 1 MS Exchange replacement



Stable integration
of existing clients...



...pushed to mobiles



- Alles, was Ihre IT
jetzt braucht
- Infrastrukturmanagement
- Benutzermanagement
- Third-Party-Integration
- Collaboration
- Virtualisierung

PRO GPL INCL SYN







 **Lanedo**

Open Source Park
D44/120

 **ITOMIG**

TSM Portal iTop
Ticket System
ITL Prozesse
Beratung
D44/120

 **Lanedo**
Experts in GNOME

Open Source Park
D44/124

 **Lanedo**

- Open Source Service & Support
- Integration of Customizations
- Interfacing to Communities
- Linux Development
- Application Development
- Developer Tool Services
- Embedded Platform Support

agora
D42 - entree für...







Gelecek Trendleri (1/2)

- Özgür Yazılım felsefesi, parasal boyutu aşıyor. Özgür Yazılım'ın pazar payı hızla büyüyor...
- Bant genişliğinin ucuzlaması, internet erişiminin bilinen istemci kalıplarını aşması sayesinde ve SaaS (“Software as a Service”) yani yazılımın bir hizmet olarak sunulması fikri çerçevesinde internet tabanlı yazılımların pazar payı artacak...
- Kurumsal firmaların servis, bayi yönetimi, müşteri ilişkileri vb. uygulamalar hızla web üzerine kayıyor...

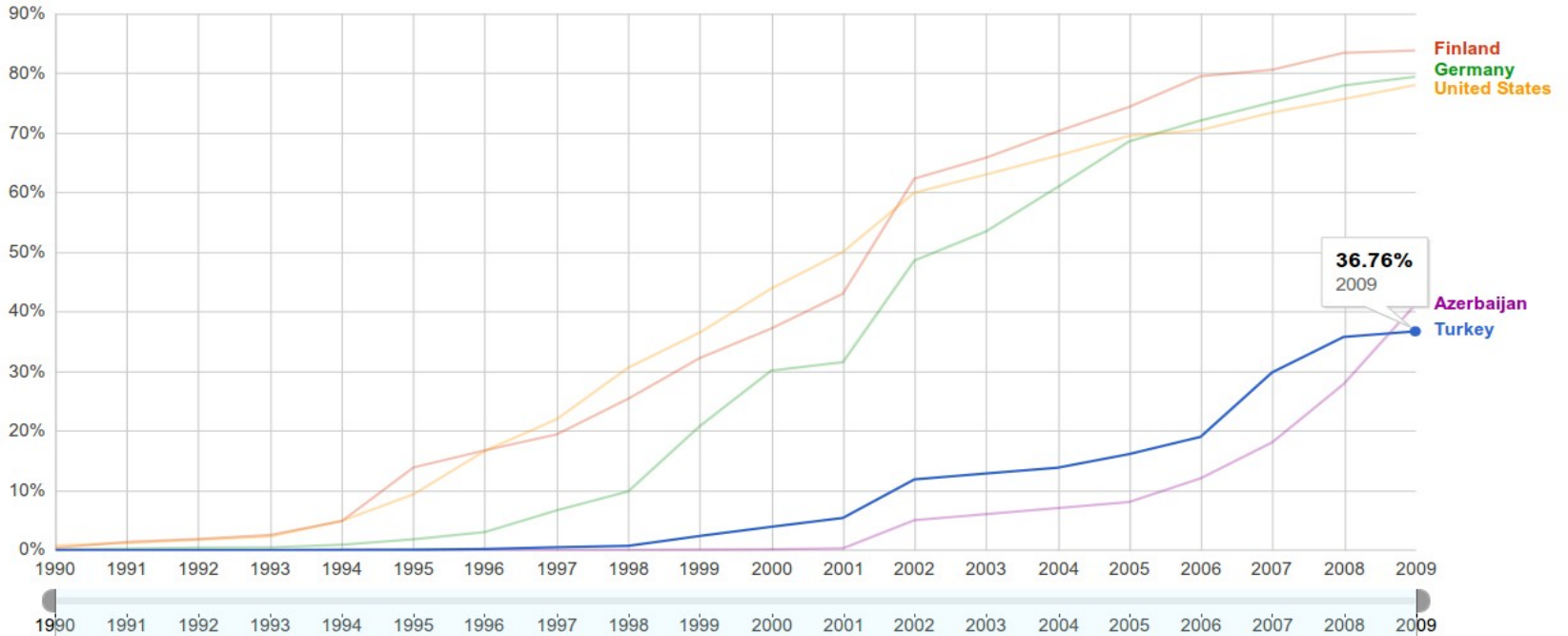
Gelecek Trendleri (2/3)

- Gömülü sistemlerde, elektronik cihazlarda Linux ve diğer özgür yazılımların kullanımı artıyor. Özgür yazılım yeni ürünleri teşvik ediyor...
- Öte yandan Linux çekirdeği etrafında inşa edilen Android, akıllı telefon ve tablet pazarında son derece hızlı büyüyor. Android'in gelişimi sürecektir, pazar liderliğini ele geçirecek...
 - 2010 pazar payı % 25.3
 - 2011 pazar payı % **52.5** (kaynak Gartner Group)
 - Apple iOS dahil diğerleri hızla pazar kaybediyor...

Gelecek Trendleri (3/3)

Türkiye'de ve Türkçe konuşan diğer ülkelerde internet penetrasyonu gelişme vaat ediyor. Türk yazılım geliştiricilerinin, sistem yöneticilerinin internet pazarında iş potansiyelleri çok yüksek.

Internet users (per 100 people)



Ne Yapmalı ?

- Özgür yazılım teknolojilerine yatırım yapmalı!
- Yatırım (zaman, para...) yapılacak teknolojilere “moda”lar çerçevesinde değil, geçmiş performans ve gidiş yönü, gelecek beklentileri doğrultusunda karar vermeli.
- Özel ilgi alanlarına ait özgür yazılımlara destek sağlamalı (geliştirme, hata ayıklama, çeviri, para!)
- Ekip çalışması hatta uzak ekiplerle birlikte çalışma deneyimi kazanmalı...
- $1 + 1 = 5$ olabilir...

Linux Kullanıcıları Derneđi



- Kuruluş Kasım 2001
- Merkez: Ankara
- Başkan: Hakan Uygun
- Üye sayısı: ~1000
- Hedef: Özgür Yazılım'ın yaygınlaşması
- <http://liste.linux.org.tr> hizmeti
- Özgür yazılım projelerinde yansı hizmetleri
- Seminerler, konferanslar, etkinlikler
- ...

EkoPC Hakkında

- Kuruluş tarihi 2006
- Merkez ofis İstanbul Kadıköy
- Kadıköy ve Bursa'da teknik servis merkezleri
- Çalışan sayısı ~ 70
- Faaliyet alanları;
 - İnternet proje danışmanlığı ve uygulaması
 - Satış (sanal mağazacılık ve proje satışı)
 - Servis ve Dış Kaynak (“Outsourcing”) Hizmetleri
- Fujitsu Teknoloji iş ortağı ve yetkili servisi

Sorularınız için Teşekkürler...

Bu sunumun bir kopyası için;

www.ekopc.com.tr/bahcesehir