Açık Kaynak Kodlu Yazılım Geliştirme Ortamı ve Araçları



A. Murat Eren

meren@uludag.org.tr http://cekirdek.uludag.org.tr/~meren/

S. Çağlar Onur

caglar@uludag.org.tr http://cekirdek.uludag.org.tr/~caglar/



İçerik

- Yazılım geliştime modelleri
- Açık bir proje için ihtiyaçlar
- İhtiyaçlara cevap verebilecek araçlar
- Soru-Cevap
- ve sohbet...





Yazılım Geliştirme Yöntemleri

Cathedral

- Sınırlı sayıda çalışan ile merkezi, izole olmuş bir ekip
- Vakit gelene kadar test et, son ürünü ortaya çıkar

Bazaar

- Dağıtık çalışanlar ile açık ve genişleyebilir bir ekip
- Hemen sürüm çıkar, sık sık güncelle
- Başarılı bir örnek: Linux Çekirdeği

Fikri üretin, basit bir uygulamasını ortaya koyun, eğer ilgi çekecek kadar özelse destekçiler arkanızdan gelecektir, destekçilerin ilgisini çekmeyecek kadar vasat bir fikriniz varsa, kapalı yapmanın ne anlamı var?





Açık Model

- Linux Çekirdeğinin başarısının arkasında yatan neden, Linus Torvalds'ın Richard Stallman ya da James Gosling'den daha büyük bir dahi olduğu değildi. O doğru zamanda doğru hamleyi yapan bir hacker'dı..
- Yeterince fazla geliştirici ve beta testçisi ile hemen hemen her problem hızla karekterize edilebilir, çözüm kolayca bulunabilir; ancak açık projelerin yeterince geliştiriciye sahip olma ihtimalleri vardır...





Açık Bir Projenin İhtiyaçları

- Sürüm takibi...
- Dağıtık geliştirme...
- Hata takibi ve raporlama sistemi...
- Dökümantasyon...
- Ana geliştiricilerin fiziksel uzaklıklarından kaynaklı iletişim sorunu...
- Kullanıcıyı haberdar etme, geri bildirim ve yorum alma sorunu...





Açık Bir Projenin İhtiyaçları

- Bütün bu ihtiyaçlara cevap üreten açık kaynak kodlu yüksek kaliteli yazılımlar mevcut (bu kadar açık kaynak kodlu proje nasıl geliştiriliyor sanıyordunuz ;))...
- Bunun ötesinde bir çok dil için açık kaynak kodlu derleyiciler, IDE'ler, veri tabanları, memory debugging araçları, dizayn araçları, test ortamları ve kütüphaneler de yazılım geliştiricilerinin emrine amade.





- Subversion? CVS?
- Her ikisi de açık kaynak kodlu birer sürüm takip sistemidir.
- Bir yazılım projesi üzerinde birden fazla uygulama geliştiricisinin birbirlerinin yaptıkları değişiklikleri bozma kaygısı olmadan bir arada çalışabilmelerini sağlayan bir geliştirme altyapısıdır. Bu çalışma ortamları sayesinde herhangi bir yazılım gelişim süreci geriye dönük takip edilebilmekte, zaman içerisinde yapılan değişiklikler gözlenebilmekte,





Neden CVS yerine SVN?:

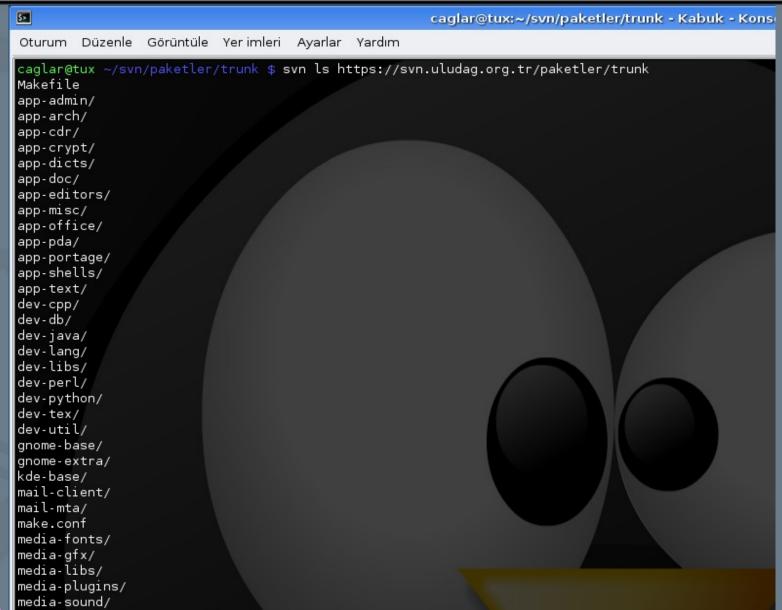
- Depo Formatı: CSV değişik bilgilerini özel formatlı metin dosyalarına saklarken SVN bunun için berkeley db kullanıyor. Bu sayede çok daha hızlı çalışabilmenize olanak sağlıyor, ayrıca daha az veri transferi ile daha fazla offline çalışmanıza olanak sağlıyor.
- CSV'de tag'lama ve branch yönetimi son derece karmaşıkken SVN'de bu işler gayet kolay.
- CSV bir dosya üzerinde çalışılırken çakışmaları önlemek için o dosyayı kitliyor ve başkalarının yazmasına izin vermezken SVN'in çözümü çok daha zekice...





- CVS "move" komutunu dseteklemez, bir dosyayı hareket ettirmek için takla atmanız gerekirken, SVN sizi bu tip önemsiz ayrıntılarla yormaz; move ve rename komutlarına sahiptir.
- CVS sadece dosyaları saklarken SVN dosyaların metabilgilerini de beraberlerinde saklar.
- CVS unicode ve binary dosyaları saklamak için ek ayar gerektirirken SVN her tür dosya formatını saklayabilir.
- CVS iletişiminde bir hata olursa depo küskü durumuna geçerken, SVN'de bir sorun meydana geldiğinde depo o iletişimin etkilerinden zarar görmez.
- Tüm bunların yanında CVS'in neredeyse her uygulama içinde desteği varken SVN yeni yeni oturmaktadır..









```
caglar@tux ~/svn/paketler/trunk $ svn status
       kde-base/kdebase/Manifest
       kde-base/kdebase/files/digest-kdebase-3.3.2-rl
       kde-base/uludag-tr/Manifest
       kde-base/uludag-tr/files/digest-uludag-tr-20050126
      kde-base/kdelibs/Manifest
      kde-base/kdelibs/kdelibs-3.3.2-r1.ebuild
       kde-base/kdelibs/files/digest-kdelibs-3.3.2-rl
       kde-base/kdelibs/files/uludag/kdelibs-3.3.2-knazar.patch
      net-misc/knemo/Manifest
      net-misc/knemo/files/digest-knemo-0.3.1
       sys-devel/gcc/Manifest
       sys-devel/gcc/files/digest-gcc-3.3.4-rl
       media-video/nvidia-glx/Manifest
       media-video/nvidia-glx/files/digest-nvidia-glx-1.0.6111
       media-video/nvidia-glx/nvidia-glx-1.0.6111.ebuild
```







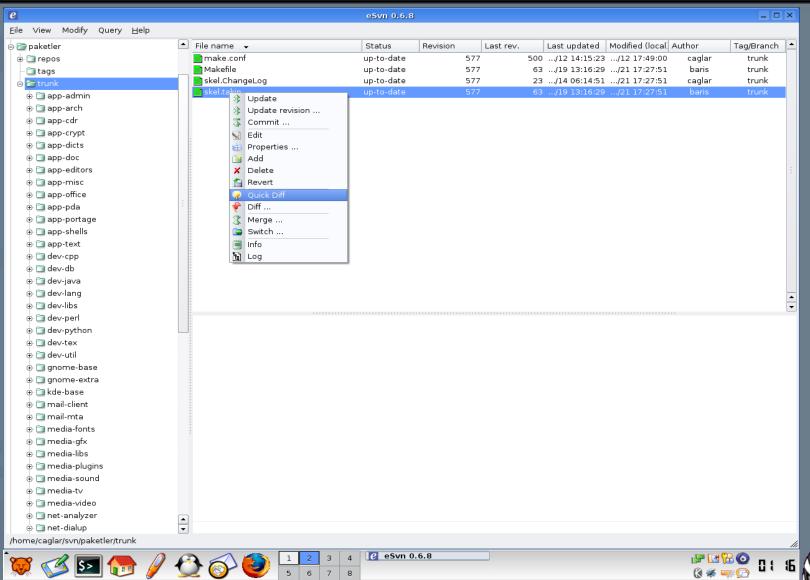


Sohbet

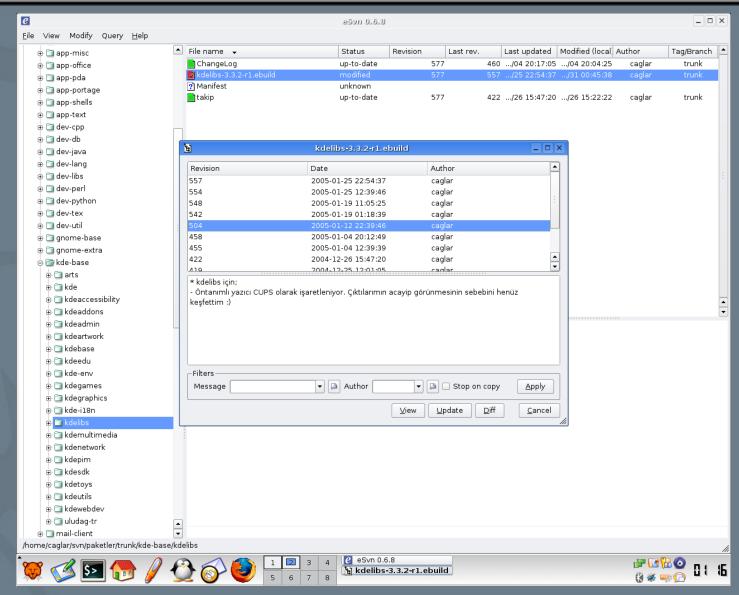
```
caglar@tux ~/svn/paketler/trunk $ svn log kde-base/kdelibs/kdelibs-3.3.2-r1.ebuild
r557 | caglar | 2005-01-25 22:54:37 +0000 (Sal, 25 Oca 2005) | 1 line
Fontlar için ayarlar değiştirildi. kdelibs ve kdebase senkron değildi, senkronlandılar...
r554 | caglar | 2005-01-25 12:39:46 +0000 (Sal, 25 Oca 2005) | 1 line
Yamanın düzeltilmiş hali...
r548 | caglar | 2005-01-19 11:05:25 +0000 (Çrş, 19 Oca 2005) | 1 line
Öntanımlı nuvola ayarları
r542 | caglar | 2005-01-19 01:18:39 +0000 (Çrş, 19 0ca 2005) | 1 line
kdelibs değişiklikleri
r504 | caglar | 2005-01-12 22:39:46 +0000 (Crs, 12 Oca 2005) | 4 lines
* kdelibs icin:
       - Öntanımlı yazıcı CUPS olarak işaretleniyor. Çıktılarımın acayip görünmesinin sebebini henüz keşfettim :)
r458 | caglar | 2005-01-04 20:12:49 +0000 (Sal. 04 Oca 2005) | 1 line
kdelibs için güvenlik açığı yaması [ Subject: [KDE Security Advisory] ftp kioslave command injection ]
r455 | caglar | 2005-01-04 12:39:39 +0000 (Sal, 04 Oca 2005) | 3 lines
* Ufak bir yazım yanlışı düzeltildi, bu arada klasörlere çeki düzen verildi...
r422 | caglar | 2004-12-26 15:47:20 +0000 (Paz, 26 Ara 2004) | 3 lines
KDE 3.3.2 için versiyon atlaması, hayırlara vesile olsun...
r419 | caglar | 2004-12-25 12:01:05 +0000 (Cts, 25 Ara 2004) | 14 lines
* kdelibs için;
       - Öntanımlı fontları Bitstream familyasına çekildi
```



- Plastik teması için yazım yanlışı düzeltildi











- SVN kullanımı ile ilgili yayınlanmış ayrıntılı bir e-book vardır: \$ADRES
- Ayrıca "svn help" komutu da kullanım esnasında büyük kolaylık sağlar.
- Bir de \$ULUDAG_BELGE adresinde basit bir döküman mevcuttur ki, bir başlangıç seviyesi kullanıcısına ziyadesi ile hitab eder.
- Bunlar dışında Internet'te de son derece fazlasını bulmak elbette mümkündür...
- Bir yandan da SVN sadece geliştirme için kullanılmaz, hayat kolaylaştırıcı kullanım alanları bulmak mümkündür ;)



Hata Raporlama ve Takip Sistemi

- Bir hata raporlama ve takip sistemi proje geliştiricilerinin sorunları kontrollü bir şekilde takip edebilmesi için bir ortam sunarken, kullanıcılar için de bir kaynak teşkil eder...
- Hata raporlama sistemleri bir çok amaca hizmet ederken esasında nispeten teknik anlamdaki bilgilerin paylaşıldığı ve çözümlerin sunulduğu ortamdır.
- En çok kullanılan hata takip sistemi Mozilla Foundation tarafından geliştirilmiş olan Bugzilla'dır...

Bugzilla ile,

- Bug ve kod değişiklikleri izlenebilir, hangi değişikliğin neden yapıldığı net bir şekilde görülebilir.
- Takım içi iletişim sağlanabilir, neyin eksik olduğu bilgisi kaybolmayacak şekilde saklanabilir.
- Yamalar gönderilebilir, takip edilebilir ve bunlar üzerindeki değişiklikler tartışılabilir.
- Kalite güvence sağlanabilir, bir değerlendirme kriteri olarak kullanıcıdan gelen geri bildirimlerin her an ne kadarının sağlanabildiği öğrenilebilir.





Bugzilla'nın özellikleri:

- Raporlama
- Oylama
- İstek sistemi
- Zaman izleyici
- Çoklu kimlik denetimi
- Yerelleştirme
- Yama gösterimi
- Yorum girme
- Arama
- E-posta adresi saklama özelliği (??????)





Uluzilla

Bug List

Tue Feb 1 02:03:06 EET 2005

Bug dediğin ne ki! Üstüne bas, ölsün...

30 b	ugs fo	und.					
<u>ID</u>	Sev	<u>Pri</u>	PIt	<u>Owner</u>	<u>State</u>	Result	Summary
2	nor	P2	PC	baris@uludag.org.tr	ASSI		bugzilla çevirisi.
<u>25</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		grep ignore-case problemi
<u>26</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		locate -i (case insensitive search) sorunu
<u>27</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		vim Türkçe karakter tipi dönüşümü
<u>31</u>	nor	P2	PC	zerrin@uludag.org.tr	ASSI		man sayfası Türkçe'ye çevrilecek
<u>34</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		less Türkçe karakterli metin arama
<u>39</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		wget türkçe karakterli (ş ve ğ içeren) doyaları do�
<u>40</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		pam-login giriş ekranında Türkçe yereli ile çalışm
<u>44</u>	nor	P2	PC	gurer@uludag.org.tr	ASSI		Penguen resimleri
<u>51</u>	nor	P2	PC	caglar@uludag.org.tr	ASSI		diff: Türkçe karakterlerli girişlerde -i parametresi �
<u>52</u>	nor	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		Pam modüllerinin gettext desteği yok.
<u>53</u>	enh	P2	PC	baris@uludag.org.tr	ASSI		Türkçe sorunlarının raporlanması ve lansmanıyla ilg
<u>56</u>	nor	P2	PC	baris@uludag.org.tr	ASSI		Yeni geliştirici dökümanı üzerindeki değişiklikler
<u>57</u>	nor	P2	PC	caglar@uludag.org.tr	ASSI		Türkçe unicode yerelinde 'tr' programı hatalı çalı�
<u>58</u>	nor	P2	PC	admins@uludag.org.tr	REOP		Türkçe özürlü bir program daha: 'mawk'
<u>59</u>	nor	P2	PC	zerrin@uludag.org.tr	ASSI		[Perl] Türkçe karakter içeren küçük/büyük harf d�
<u>63</u>	nor	P2	PC	caglar@uludag.org.tr	REOP		mplayer wine ile çalıştırdığı codecleri çalışt�
<u>64</u>	cri	P2	Oth	baris@uludag.org.tr	ASSI		gcc derleme sorunu (Türkçe çevirisi)
<u>71</u>	nor	P2	PC	caglar@uludag.org.tr	ASSI		make.conf dosyasında PORTAGE_BINHOST değişkeni
<u>77</u>	nor	P2	PC	caglar@uludag.org.tr	ASSI		mc 4.6.0 paketi derlenmiyor

Uluzilla

Bug Reports

Bug Report for -All-

Tue Feb 1 02:03:49 2005

Hocam yazdığım kodda hata yok, hatalı olan gcc.

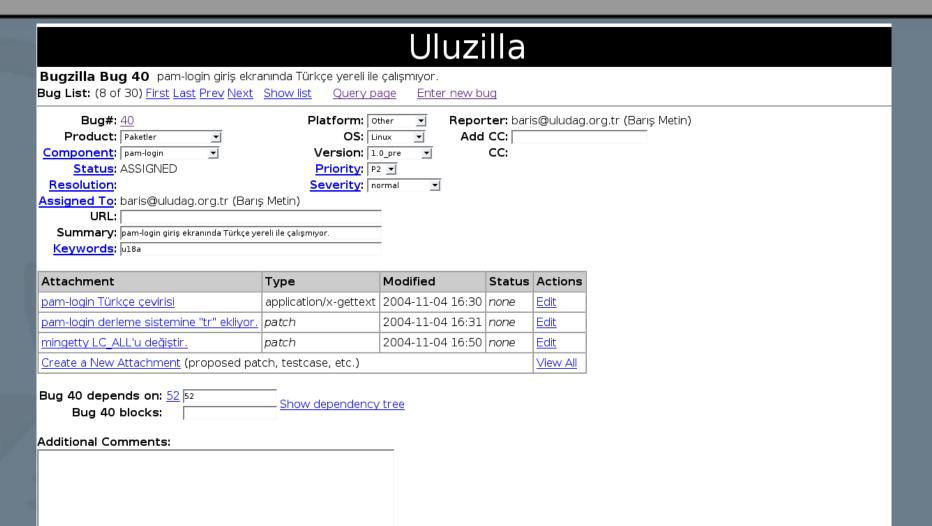
New Bugs This Week	4				
Bugs Marked New	5				
Bugs Marked Assigned	23				
Bugs Marked Reopened					
Total Bugs	30				

Bug Count by Engineer

Owner	New	Assigned	Reopened	Total
admins@uludag.org.tr	0	0	1	1
baris@uludag.org.tr	0	12	0	12
caglar@uludag.org.tr	0	8	1	9
gurer@uludag.org.tr	0	1	0	1
meren@uludag.org.tr	1	0	0	1
onur@uludag.org.tr	4	0	0	4
zerrin@uludag.org.tr	0	2	0	2









pam-login Türkçe çevirisi pam-login Türkçe çeviri dosyası... ----- Additional Comment #2 From Barış Metin 2004-11-04 16:31 -----Created an attachment (id=20) pam-login derleme sistemine "tr" ekliyor. Türkce verelinin de kullanılabilmesi için configure.in'e tr ekliyor. ------ Additional Comment #3 From Barış Metin 2004-11-04 16:46 ------Bir öneri mingetty'nin login'i cağırmadan önce LC ALL cevresel değişkenini değiştirmesi olabilir. Bunun için uygun ve tanımlanmış bir yerden yerel bilgisini almak gerekiyor. ----- Additional Comment #4 From Baris Metin 2004-11-04 16:50 -----Created an attachment (id=21) mingetty LC ALL'u değiştir. Bir önceki önerim sorunu çözüyor. Yama harcoded olarak tr_TR.UTF-8 değerini kullanıyor. Oriinal cözüm böyle zaten olmaz. Yine de mingetty'nin (bizim belirleyeceğimiz) bir yerden yerel bilgisini almasını sağlamak da çok da istenen bir yöntem olmayacak. Mingetty gelistiricisi böyle bir yamayı kabul etmeyecektir diye tahmin ediyorum. ------ Additional Comment #5 From Recai Oktas 2004-11-09 03:13 ------Bu konuda lobi yapmak lazım :-) Mesele biraz da şu, yerel ayarları açılış sürecinin hangi aşamasında etkin kılınmalı? Çekirdek iletilerinin yerelleştirmesini ben de abes buluyorum, fakat "hoşqeldiniz" önemindeki bu "login:"i halletmek lazım. Bilgi olması için aktarayım. Debian'da yerel avarları (qdm konusunda bazı protokol anlasmazlıkları olmakla beraber) PAM yetkilendirmesi sırasında /etc/environment üzerinden -biraz da hasbel-kadergerçekleşiyor. pam env.so modülü bu dosyadaki ayarları ithal ediyor. Belki yerleşik Un*x standartlarıyla daha uyumlu bu yaklaşım, fakat i18n açısından bakıldığında Redhat ve varyantlarında kullanılan i18n'den daha kötü olduğunu düşünüyorum. Tabii aynı sorun Debian yaklaşımında da var, 'login:' iletileri çevrilmiş olmasına rağmen yerel bilgisi aktif olmadığından Türkçe olarak görüntülenemiyor. (Aslında bunu engelleyen başka sorunlarda var: bk. http://bugs.debian.org/cgi-bin/bugreport.cgi?bug=266281, fakat ilgili yamayı uygulamama ve çeviriyi güncellememe rağmen sonuç değişmedi.) Birilerine bu





konuları anlatmak gerekli...



Dökümantasyon

- Açık kaynak kodlu projelerin en büyük derdi, ve herhangi bir projenin en önemli ihtiyaçlarından birisi...
- Dökümantasyon'u kolaylaştırmak için bir çok yönteme başvurulmuştur ve bu yöntemlerin her birisinin temel hedefi proje hakkında bilinmesi gerekenleri kullanıcılara ve diğer programcılara (muhtemel yeni geliştiricilere) en zahmetsiz şekilde ulaştırabilmek için altyapılar sunmaktır..

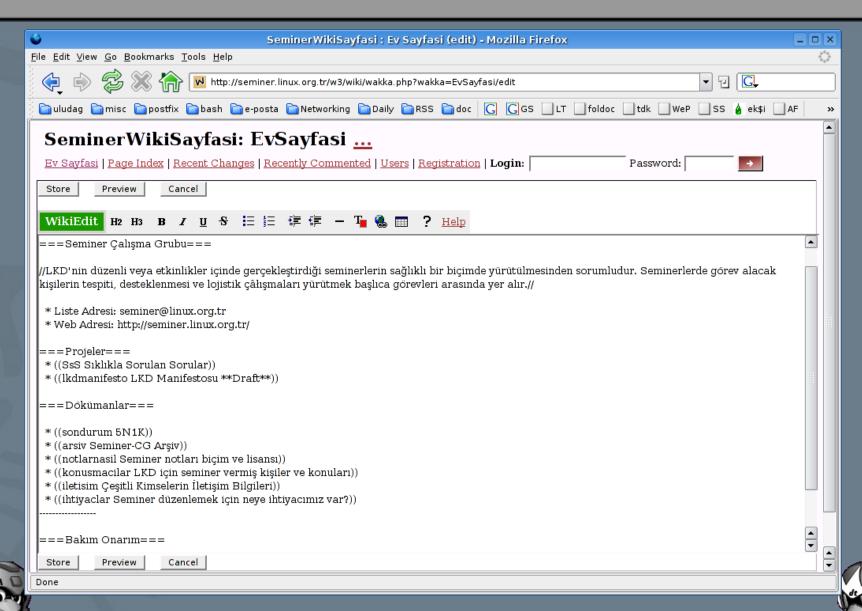


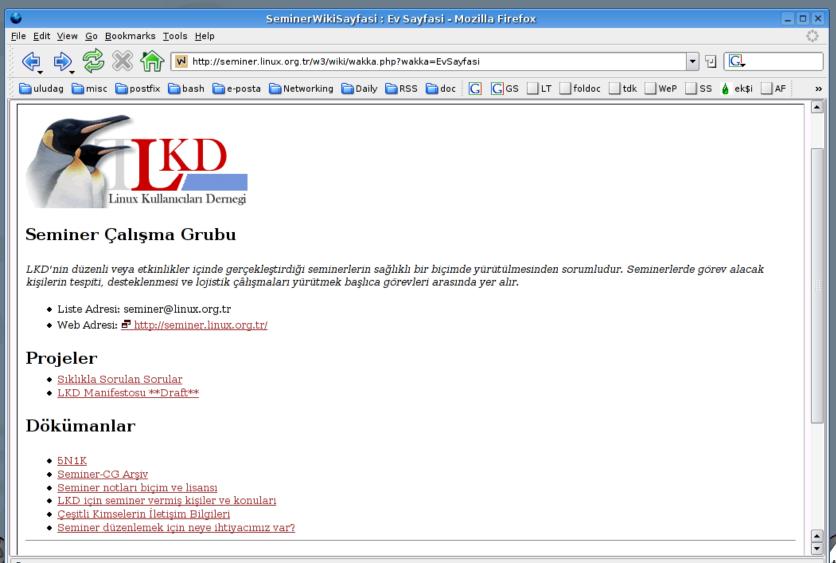


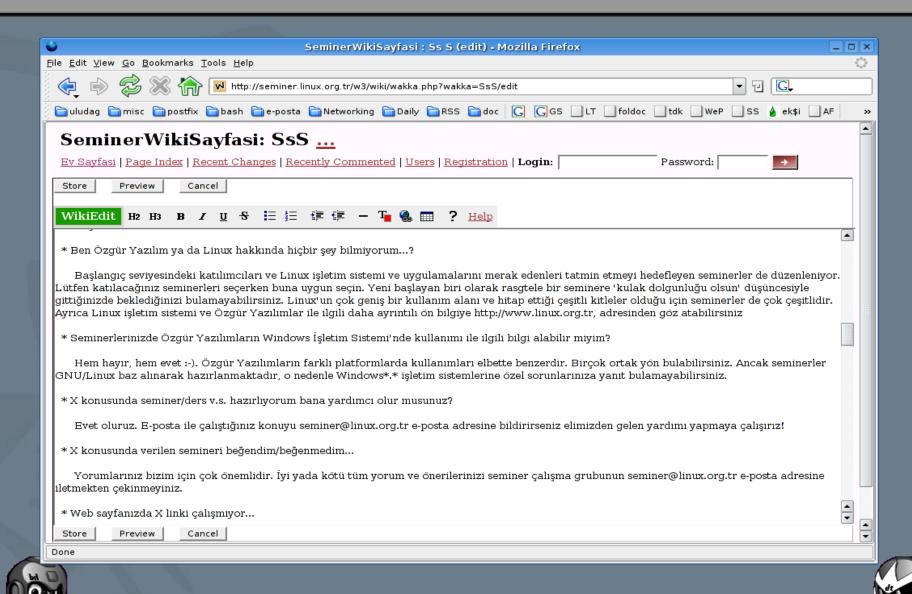
- Wiki, genel olarak web sayfalarının kolay bir şekilde hazırlanabilmesine olanak sağlamayı amaçlamış bir konseptin adıdır... Bir çok implementasyonu vardır...
- Wiki'lerin hemen hepsi çoklu kullanıcı desteğine sahiptir, kolaylıkla birbirinin aynı görünümlü sayfaları değişik kişiler yetkileri dahilinde oluşturabilir, güncelleyebilir, geriye dönük değişimleri izleyebilir, kişiler dışardan katılım gösterebilir (örneğin global bir ansiklopedi projesi: Wikipedia)...

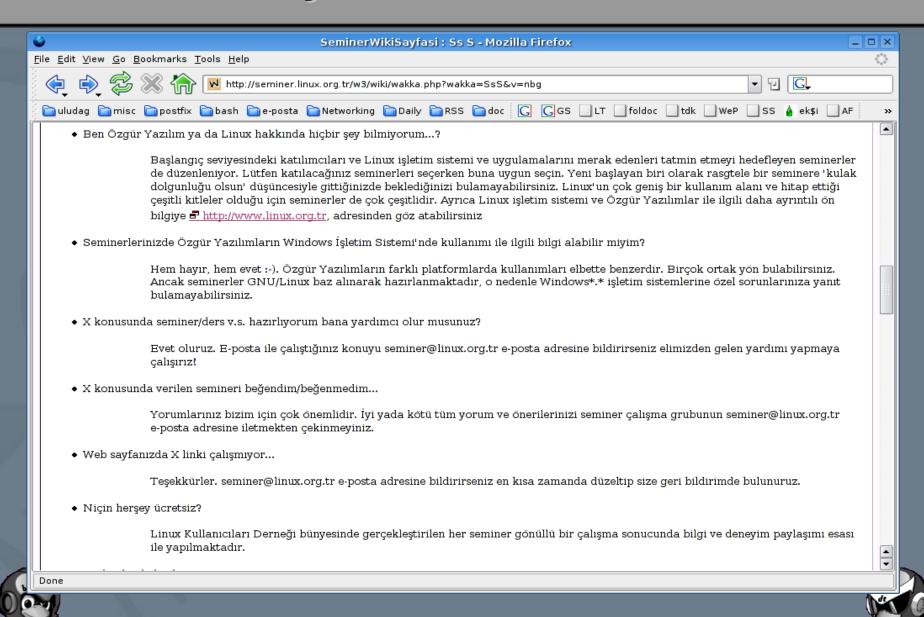












- Wiki implementasyonlarının her birinin kendi söz dizimi vardır, bu yüzden wikiler arası veri taşınabilirliği pek yüksek değildir. Fakat bu syntax genelde çok kolay öğrenilebilir bir yapıya sahiptir.
- Wiki'lerin -en azından şu anda- güçlü olmadığı bir diğer nokta ise yazılan dökümanları değşik dosya formatlarına export edebilme kabiliyetleridir. Bu kimi zaman sorunlara neden olabilir.
- Bu gibi sorunlar ile uğraşmamak için bir başka güçlü alternatif de...



LyX'tir:)





Neden Lyx?

- Dosyaları düz metin (plain text) oldukları için kolayca bir sürüm takip sistemi kontrolünde tutulabiliyor.
- Büyük belgelerde aynı anda iki kişinin dökümanın farklı yerlerini düzenlemesi sorun çıkarmıyor.
- Hazır belge tipleri üzerinden gidildiği için biçimleme sorunları metinle yazar arasına girip işi yavaşlatmıyor.
- Dökümanları okuyacak kişilerin Lyx yada LaTeX ile uğraşması gerekmiyor, Lyx dosyalarını hızlı ve kaliteli bir biçimde her biçime çevirmek mümkün.

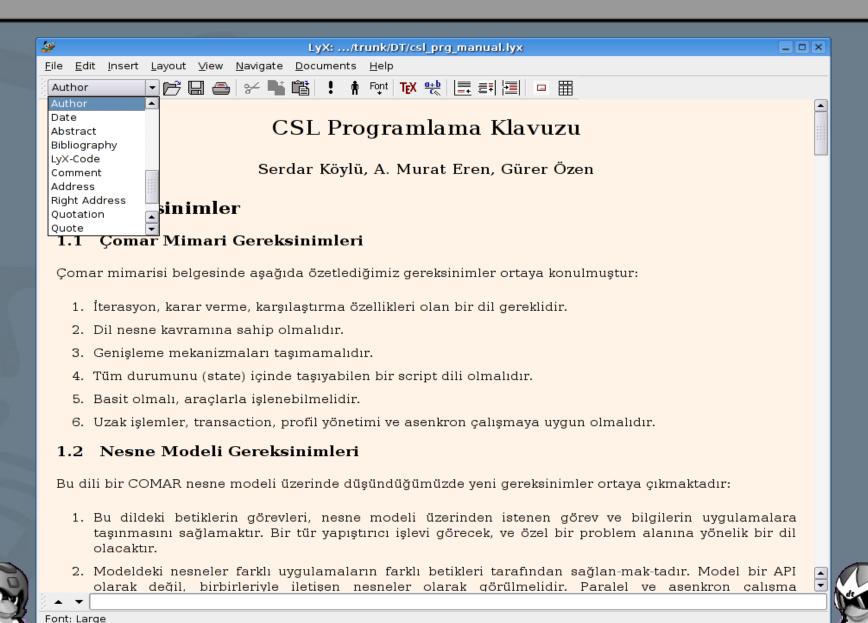


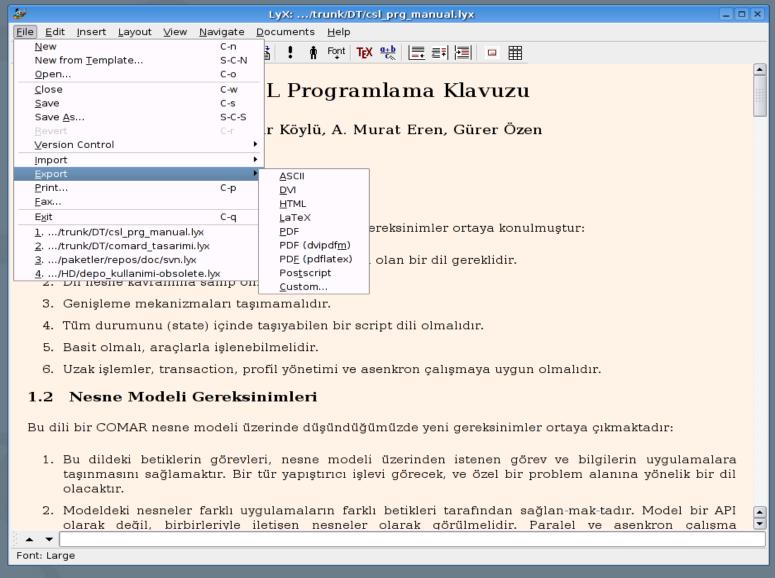


- Bütün yazılımlar arasında en kaliteli basılı çıktıyı zaten LaTeX veriyor. HTML'ye çevirip web üzerinde yayımlayabiliyoruz. PDF'ye çevirip tek dosya olarak dağıtabiliyoruz.
- Lyx öğrenmesi çok kolay, LaTeX komutlarıyla uğraştırmıyor.
- Lyx'in Unix dışında OS/2, Windows ve OS X portları mevcut.
- OpenOffice.org açılana kadar Lyx'te yazmaya başlamış oluyoruz.



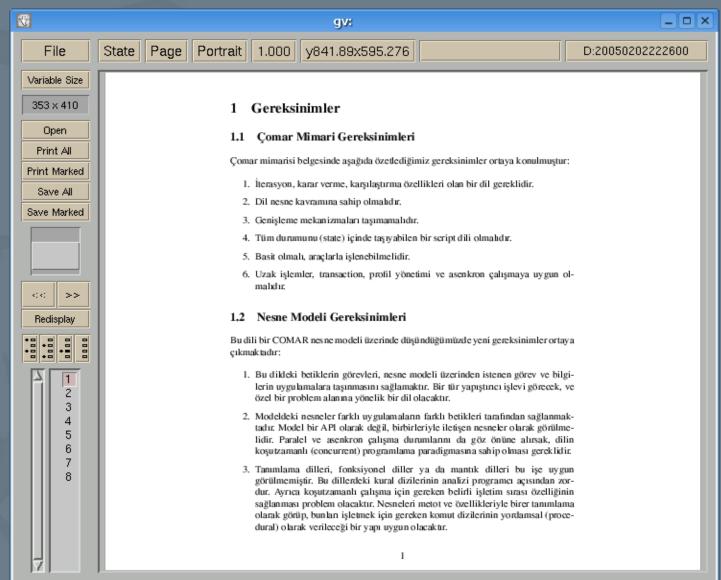


















İletişim



