

[illegible]

Günümüzde giderek yayılan “Open Source (Açık Kaynak)” ve “Free Software (Özgür Yazılım)” terimlerini oldukça sık duymaya başladık. Özellikle de Linux ve Android için bu terimler sıkça kullanılıyor. Bu yazı da açık kaynak kodun ne olduğu, bugüne kadarki süreci, gücü ve avantajlarını, biraz daha detayında da lisanslama seçeneklerinin ve hizmet verdiği servislerin neler olduğu konuları ile ilgilidir.

# Açık Kaynak Kodlu Yazılım Nedir?

Open Source Software (OSS) yani açık kaynak koddur yazılım, source (kaynak) kodları herkese açık olan yazılımdır. Bu, o yazılım üzerinde istediğimiz değişikliği yapabileceğimiz, kendi sürümümüzü oluşturabileceğimiz anlamına gelir. Binlerce satır koddan oluşan programlar, bilgisayara kurulduğunda derlenme işleminden geçtiği için bilgisayar artık o kodlara ihtiyaç duymaz ve son kullanıcıya kaynak kodlar kapatılır. Dolayısı ile programın sadece son hali olan ara yüzünü görebiliriz. Açık kaynak kodlu yazılımlar ise son kullanıcının kaynak kodları görebileceği şekilde yayınlanır.

Örneğin Android cihazla dikkat edersek, arayüz olarak HTC, Samsung, LG cihazların birbirinden farklı olduğunu görürüz. Oysaki hepsi de Android işletim sistemini kullanmaktadır. Bu durum açık kaynak kod ile gerçekleşmektedir. Şirketler kendilerine ait arayüzleri, kaynak kodu değiştirerek yayınlamışlardır.

Açık kaynak sadece kaynak koduna erişim anlamına gelmez. Açık kaynaklı yazılımın dağıtım şartları bazı belirlenmiş kriterlere de uygun olmalıdır.

## Açık Kaynak Dağıtım Koşulları

### 1- Dağıtım ücretsiz olmalı

Bir açık kaynak yazılım lisansı ile yazılımın satışı veya başka yazılımların bir parçası olarak dağıtılması kısıtlanamaz ve bu satışlardan bir pay talep edilemez.

### 2- Kaynak kod

Programın derlenmiş haliyle birlikte kaynak kodunun da dağıtılmasına izin vermesi gerekir. Eğer program ile birlikte kaynak kodlar verilmiyorsa, kullanıcıların internet ortamından ücretsiz bir şekilde indirilmesine izin vermelidir. Kaynak kodun diğer yazılımcılar tarafından değiştirebileceği bir biçimde olması gerekir. Kasten karmaşılaştırılmış veya bir çeviriciden geçirilmiş kodlar kabul edilmez.

### 3- Türetilen işler

Bir açık kaynak lisansı değişikliklere ve türetilen işlere izin vermeli ve onların özgün yazılımın lisansı ile aynı şartlarda dağıtılmasına izin vermelidir.

### 4- Yazarın kaynak kodunun bütünlüğü

Lisans, yazılımın kaynak kodunun değiştirilmiş halinin dağıtılmasını ancak tek bir durumda kısıtlayabilir. Bunun mümkün olabilmesi için yazılım kaynak koduyla birlikte derleme zamanında kullanılabilecek yama dosyalarının dağıtımına izin verilmelidir. Böyle bir şey yapıldığında lisansta açıkça yazılımın değişiklik yapılmış kaynak koddan derlenebileceği belirtilmelidir. Yazılım kaynak kodda değişiklik yapıp derlendiğinde isminin veya sürüm numarasının değiştirilmesini gerekli kılabilir.

Kullanıcılar kullandıkları yazılımdan kimin sorumlu olduğunu bilme hakkına sahiptir.

### 5- Kişi veya gruplara yönelik ayrımcılık yapılmamalı

Yazılım lisansıyla herhangi bir kişiye veya gruba yönelik bir kısıtlama getirilemez.

Süreçten maksimum fayda sağlayabilmek için, kişi ve grupların eşit derecede faydalanabiliyor olmaları gerekir. Bu nedenle herhangi bir açık kaynak lisansının herhangi birisini süreçten çıkarması yasaklamıştır.

Bazı ülkeler belirli yazılım türleri için ihracat kısıtlamalarına sahiptir. Ama lisansta bu yasalara uyma gerekliliğini hatırlatılabilir ancak kendisi bu kısıtlamalara dahil olamaz.

### 6- Çalışma alanına yönelik ayrımcılık yapılmamalı

Yazılımın herhangi bir amaç için çalıştırılması engellenemez. Örneğin bir yazılımın ticari kullanım veya genetik araştırmalar için kullanılması kısıtlanamaz.

### 7- Yeniden dağıtılan ürünlerde ek lisanslar olmamalı

Programa eklenen haklar ayrıca bir sözleşmeye gerek kalmadan programın yeniden dağıtıldığı herkes için geçerli olmalıdır.

### 8- Lisans bir ürüne özgü olmamalı

Orijinal yazılımdan üretilen yeni program, yeniden dağıtıldığı tüm taraflarda aynı haklara sahip olmalıdır.

### 9- Lisans diğer yazılımları kısıtlamamalı

Lisans, beraberinde dağıtılan diğer yazılımlara kısıtlama getirmemelidir. Örneğin, bir lisans beraberindeki diğer yazılımların da illa açık kaynaklı olmasını zorlamamalıdır.

Açık kaynaklı yazılım dağıtıcıları kendi yazılımları hakkında kendi seçimlerini yapma hakkına sahiptir.

### 10- Lisans teknoloji bağımsız olmalı

Lisansın hiçbir hükmü bir teknolojiye veya arayüze bağımlı olmamalıdır. Kullanıcının bir arayüzde koşulları kabul etmesi ve bir düğmeye tıklaması gibi zorunluluklar karşısında alternatifsiz bırakmasına izin verilmemelidir.

## Açık Kaynak Kodlu Yazılım Gücü ve Tercih Nedenleri

### Kontrolcü ve Özgürlükçü

Birçok kişi açık kaynak yazılımları tercih ediyor çünkü bu tür yazılımlar üzerinde daha fazla kontrole sahipler. Programın yapmasını istemediği şeyler için ve/ya yapmadığından emin olmak için inceleyebilir ve sevmedikleri kısımlarını değiştirebilirler. Yani kullanıcılar sadece açık kaynaklı yazılımlara erişim sağlamakla kalmaz, aynı zamanda kontrol edebilir ve değiştirebilir.

Yazılımcı olmayan kullanıcılar da açık kaynaklı yazılımlardan fayda sağlarlar. Çünkü açık kaynak kodlu yazılım, istedikleri yazılımı istedikleri özellikte kullanabilmeyi sağlar. Böylece son kullanıcı başkaları tarafından dayatılan sınırlı özellikteki programları kullanmak zorunda kalmaz.

### Kişisel Gelişim ve Eğitim

Açık kaynak yazılım, geliştiriciler için bir nevi kendilerini geliştirmek için iyi bir ortam sağlar. Yazılımcıların daha iyi olmalarına yardımcı olur. Açık kaynak kodunun herkese açık bir şekilde erişilebilir olmasının eğitime de katkısı oldukça fazladır. Öğrenciler çalışmalarını başkalarıyla global olarak paylaşabilir, geliştirici ve kullanıcılardan feedback'ler alabilir, böylece becerilerini daha hızlı geliştirebilirler. Hatta karşılaşılan hataları, diğer kişilerle birlikte çözüp birbirleri ile paylaşabilirler.

### Güvenlik

Çoğu kullanıcı açık kaynak kodlu yazılımları kullanmayı tercih eder. Bunun en büyük sebebi kodlar herkes tarafından görülebildiği için neler içerdiğinin de herkes tarafından kontrol edilebilmesidir. Kullanıcı kod içerisinde istemediği bir fonksiyon olup olmadığını kontrol edebilir.

Ek olarak diğer yazılımcılar orijinal yazılım üzerinde istedikleri geliştirmeyi yapabilir ve/ya yakaladıkları hataları düzeltip güncelleyebilirler. Bu da programın çok daha hızlı bir şekilde gelişmesine yardımcı olur.

### Kalite

Açık kaynak kodlu yazılımlarda hem güvenliği hem de kaliteyi arttırmak için çalışan birçok geliştirici ve kullanıcı var. Kullanıcılar ilgili programları kullandıklarında edindiği tecrübelerle göre feedback verir.

Geliştiriciler de kullanıcılardan gelen bu feedback'lere, kendi uygun gördükleri ek geliştirmelere ve/ya yakaladıkları hatalara göre programı geliştirir. Tüm bunların sayesinde de hem güvenli hem de kaliteli ürünler ortaya çıkar.

### **Sürekli Destek ve İstikrar**

Genellikle şirketler, uzun vadeli kullanacağı projeler için, özel programlar yerine, açık kaynak kodlu yazılımları tercih ediyor. Bunun en büyük sebebi, özel programların ileride bir gün sistem desteği kapatma riskinden kaynaklanıyor. Açık kaynak kodlu yazılımlarda, geliştiriciler kaynak kodu herkese açık olarak dağıttıkları için, bu yazılımlarda orijinal program geliştiricileri güncellemeleri bir gün durdursa bile, program diğer geliştiricilerle güncellenmeye devam edebilir. Böylece şirketlerin o programı kullanması riske girmeyecek ve istikrar sağlanmış olacaktır.

## **İyi Bir “Open Source Citizen” Olmak**

Open Source Citizen olmak için açık kaynak kodlu bir program kullanmak yeterlidir. Bunun bir tık fazlası ise programı kullanmanın yanında, o programın gelişmesine de katkıda bulunmaktır. Open source dünyası da kullanıcılara bu imkânı birçok farklı yoldan sağlayabiliyor. Hatta tek bir kod satırını değiştirmeden bile projeleri daha ileri taşımak mümkün.

Peki iyi bir “Open Source Citizen” olmak için neler yapılabilir?

### **Katılım**

Geri bildirim vermek, açık kaynak kodlu projelerin gelişmesi için en temel öğelerden biridir. Bu yüzden kullanıcılar ilk adım olarak en beğendikleri, favori gördükleri açık kaynak projelerin, mail listesine, hata izleyicilerine ve/ya diğer topluluklarına katılabilir. Böylece aldıkları hataları, tecrübe ettikleri deneyimleri, proje hakkındaki yorumlarını paylaşmış olur. Bu da her yönden hem projeye hem geliştiriciye hem de open source dünyasının gelişimine katkıda bulunur.

### **Saygı**

Öncelikle şu unutulmamalıdır; açık kaynak kodlu bir program, geliştirici ve kullanıcılara yardım etmeyi amaçlayan, ücretsiz olarak dağıtılan ve basit bile olsa bir emek sonrası ortaya çıkan bir programdır. Dolayısı ile beğenilse de beğenilmese de ürüne ve geliştirene saygı göstermek gerekir.

Bu saygı çerçevesinde, yorumları yapıcı tutmak, sert eleştirilerden uzak durmak gerekir. Sonuçta open source dünyası, programların ve geliştiricilerin daha iyi olmasını sağlamak amaçlıdır. Sert ve kırıcı yorumlar ürünü de geliştiriciyi de daha iyi olmasını sağlamaz. Hatta tam tersi motivasyonu düşürür. Bu da gerilemeye ve hatta geliştiricinin projeyi bırakmasına bile sebep olabilir.

### **Topluluk Destekçisi Olun**

Açık kaynak kodlu bir yazılımın uzun zamandır kullanıcısı olanlar, ürünün input ve outputlarına hakim olanlar, projenin hata izleyicilerinde temel sorunları yanıtlamak için gönüllü olabilirler. Bu o projenin geliştiricileri için çok önemli bir destektir.

Açık kaynak kodlu bir projeyi sürdürmekteki en zorlanılan konulardan biri de iletişim hacmini korumaktır. Eğer diğer kullanıcılar bu yükü biraz da olsa alıp onları hafifletirse, proje sahipleri geliştirmeye çok daha fazla zaman bulabileceklerdir. Dolayısı ile de daha hızlı bir gelişim el birliği ile sağlanmış olacaktır.

## Dokümantasyon

Açık kaynak kodlu yazılım projelerin, kullanıcıların kolayca erişebileceği, proje hakkında bilgi (teknik dahil) veren bir dokümantasyonu mutlaka olması gerekir. Proje sahipleri browser üzerinden erişilebilen ve yine browser üzerinden güncelleme yapmaya imkân sağlayan “wiki” tarzı dokümantasyonları tercih edebilirler.

Özellikle proje içinde karmaşık yapıda bir fonksiyon varsa mutlaka bu dokümanlarda belirtilmeli ve nasıl kullanılması gerektiği açıklanmalıdır.

Hata izleyicilerin de burada şu şekilde bir katkısı olabilir. Diğer kullanıcılardan gelen soruları cevaplarken, onları ilgili wiki sayfasına yönlendirmektense, direk cevabı açıklayıcı bir şekilde paylaşımları kullanıcıları kısa yoldan doğru yola götürmeye yardımcı olacaktır.

## Blog

Eğer ki açık kaynak kodlu projenin bir wiki olmasa bile, geliştiriciler proje ve fonksiyonları hakkında blog yazabilir, bu yazılar çeşitli senaryolar içerebilir. Blog yazıları genellikle projeye hakim olmayan, yeni başlayan kullanıcılar için kılavuz olabilecek en iyi kaynaklardır.

# Open Source Tarihçesi

## Unix Nedir?

Unix, 1969 yılında ABD’de bulunan AT&T Bell Laboratuvarı’nda çalışan Ken Thompson, Dennis Ritchie, Brian Kernighan, Douglas McIlroy, Michael Lesk ve Joe Ossanna tarafından geliştirilen bir işletim sistemidir.

## Unix Tarihçesi

Unix’in geliştirilmesi 1960’ların ortalarında, MIT, Bell Laboratuvarı ve General Electric’in ortak olarak yürüttükleri **MULTICS** (Multiplexed Operating and Computing System) projesi ile başlamıştır. 60’ların sonlarına doğru Bell Laboratuvarı projeden bu projeden çekilmiş, Ken Thompson’ın bir dosya yönetim sistemi kodlamasıyla Unix’in ilk sürümü olan **UNICS** (Uniplexed Operating and Computing) i ortaya çıkmıştır.

1970’lerin başlarında Dennis Ritchie tarafından C dilinde tekrardan yazılan bu küçük işletim sistemi ile Unix’i diğer muadillerden ayırmış oldu. O yıllarda işletim sistemlerinin taşınabilme özelliği yoktu. Sadece yazdıkları donanım türündeki cihazlarda çalışabiliyordu. Unix’i C programlama dilinde yeniden yazarak, artık pek çok donanım üzerinde çalışabilir hale geldi. Unix’in taşınabilir olması sayesinde adını hızlıca duyurabildi ve birçok farklı sektördeki kurumların dikkati çekti.

1980’lerin başlarında ise AT&T şirketi Unix’i özel lisanslar altına aldı ve Unix üzerinden para kazanma modeline geçti. Buna karşı çıkan birçok geliştirici, Richard Stallman öncülüğünde GNU projesine başladı. Bu projenin amacı Unix’e benzeyen, tamamen ücretsiz ve özgürce dağıtılabilen bir işletim sistemi yaratmaktı. Böylece “Özgür Yazılım Felsefesi” ortaya çıkmış oldu.

## Özgür Yazılım (Free Software)

Stallman, 1984’te başlayarak GNU Projesi’ni başlattı. GNU Projesi herkesçe özgürce geliştirilebilen bir işletim sistemi oluşturmayı hedeflemişti. Bu hedefte en önemli adımın özgür bir yazılım topluluğu

kurmak olduğuna inanıyordu. Özgür bir yazılım için, ücretsiz bir işletim sistemi olması gerekiyordu ve çalışmalarını bu hedefe yönlendirmişti.

GNU Projesi, 1990'ların başında Linux ile bir araya geldi. Stallman, yaklaşık on yıl önce öngördüğü serbest işletim sistemini, nihayetinde iki projenin kombinasyonundan oluşturabildi. Linux (özgür yazılım topluluğunun dediği gibi “GNU / Linux”) şimdi tüm genel amaçlı işletim sistemlerinin en büyük kurulu tabanına sahiptir.

## Linux

Richard Stallman, GNU projesiyle Unix sistemine özgür ve açık kaynak alternatifini yaratmak istiyordu. Bu proje altında birçok kamu hizmeti veriyor ve programlama üzerinde çok çalışmıştır fakat istediği işletim sistemini tek başına yaratamamıştır. GNU Projesi’ni Linux ile bir araya getirerek çalışmalarına devam etmiştir.

Linux, 1991 yılında Helsinki Üniversitesi'nde öğrenci olan Linus Torvalds tarafından kurulmuştur. Torvalds, Linux'u ağırlıklı olarak akademik ortamlarda kullanılan bir başka Unix klonu olan Minix'e özgür ve açık kaynak alternatifi olarak kurmuştur. Başlangıçta “Freax” adını vermeyi amaçlamış, ancak kendi adı (Linus) ve “Unix” kelimesinin bir araya gelmesiyle oluşan “Linux”u tercih etmiştir. GNU Projesi çalışmalarından bazı araçları kullanarak (GNU Compiler Collection - GCC) Richard Stallman ile iş birliği sağlamışlardır, güzel bir uyum yakalamışlardır.

Linux dağılımları, GNU Projesi, MIT’nin X-Windows GUI bileşenleri ve bir diğer açık kaynaklı proje olan BSD lisansı ile hayata geçmiştir.

Linux çekirdeğinin üstüne yazılmış onlarca işletim sistemi bulunmaktadır. En meşhur olanları Ubuntu, Linux Mint, Debian, Fedora, Red Hat ve bizim işletim sistemimiz olan Pardus’tur.

## Açık Kaynak (Open Source)

1997 yılında, özgür bir yazılım savunucusu olan Eric Raymond, GNU ve Linux Projesi birleşmeden önceki geliştirme stillerini karşılaştırarak “The Cathedral and The Bazaar” kitabını yazdı.

Bu iki modeli kısaca şöyle açıklamıştır:

- The Cathedral (GNU Kültürü): Kaynak kodu küçük bir geliştirici grup tarafından geliştirilen ve serbestçe dağıtılan.
- The Bazaar (Linux çekirdeği): Kaynak kodu internet üzerinden, kamuya açık olarak geliştirilen.

Raymond’un bu yazısından kısa bir süre sonra, 1998’de **Netscape** bir karar aldı ve Raymond’un “The Bazaar” yaklaşımından yola çıkarak Netscape Communicator’ın kaynak kodunu açtı.

5 yıl sonra, bir başka açık kaynak kod kullanımı benimseyen **Mozilla Firefox** çıktı. Firefox, 2000’lerin en popüler tarayıcılarından (browser) olmuştur.

# Açık Kaynak Lisanslama Seçenekleri

İki tür açık kaynak kodlu yazılım lisansı vardır. Bunlar; Copyleft ve Non-Copyleft olmak üzere 2ye ayrılır.

## Copyleft

“Copyleft” terimi daha çok bilinen “Copyright” yani “Telif Hakkı” teriminden türetilmiştir. Copyleft yazılım lisansları, dağıtılmış kopyayı, orijinali ile aynı lisans koşulları altında sunabilmeyi sağlar.

Aşağıda ise Copyleft lisansların ortak izin, koşul ve sınırlamaları gösterilmiştir.

İzinler	Koşullar	Sınırlamalar
Ticari Kullanım	Açık Kaynak	Sorumluluk
Dağıtım	Lisans ve Telif Hakkı Bildirimi	Garanti
Değişiklik	Aynı Lisans	
Patent Kullanımı	Durum Değişiklikleri	
Özel Kullanım		

Copyleft lisans örnekleri;

- GNU GPL v2 and v3
- GNU LGPL
- Mozilla Public License
- Eclipse Public License 1.0

Copyleft lisans kullanan yazılım örnekleri;

- Linux Kernel
- Bash
- GIMP
- Ansible
- Quake (id software)

## Non-Copyleft

Non-Copyleft yazılım lisansları, orijinal yazılımın sahiplerinin, dağıtılan kopyalardan hiçbir şekilde sorumlu tutulmamasına izin verir. Hatta yeniden dağıtılan kopyanın, orijinal yazılımı takip etmesi zorunlu tutulmaz, isteğe bağlı bırakılmıştır. Bazı non-copyleft lisanslar (Apache 2.0) patent kullanımına izin verirken bazıları (MIT) izin vermez.

Aşağıda ise Non-Copyleft lisansların ortak izin, koşul ve sınırlamaları gösterilmiştir.

İzinler	Koşullar	Sınırlamalar
Ticari Kullanım	Açık Kaynak	Sorumluluk

Dağıtım	Lisans ve Telif Hakkı Bildirimi	Garanti
Değişiklik		
Patent Kullanımı		
Özel Kullanım		

Non-CopyLeft lisans örnekleri;

- Apache Software License 2.0
- BSD Licenses
- MIT License
- Internet Software Consortium (ISC)
- X11 License
- Free Public License
- The Don't Ask Me About It License
- Eclipse Public License 2.0

Non-CopyLeft lisans kullanan yazılım örnekleri;

- Powershell
- Tensorflow
- ASP.NET
- .NET Framework
- Android (mostly, see: <https://source.android.com/setup/start/licenses>)
- SimCity
- Atlassian (Bitbucket, JIRA, etc)

## En Çok Kullanılan Lisanslar

### MIT Lisansı

Sadece telif hakkı ve lisans bildirimlerinin korunmasını gerektiren şartlarla, kısa ve basit bir izin belgesidir. Lisanslı çalışmalar, değişiklikler ve daha büyük işler farklı şartlar altında ve kaynak kodu olmadan dağıtılabilir.

Permissions	Conditions	Limitations
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Commercial use</li> <li>● Distribution</li> <li>● Modification</li> <li>● Private use</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● License and copyright notice</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Liability</li> <li>● Warranty</li> </ul>



## MIT License

Copyright (c) [year] [fullname]

Permission is hereby granted, free of charge, to any person obtaining a copy of this software and associated documentation files (the "Software"), to deal in the Software without restriction, including without limitation the rights to use, copy, modify, merge, publish, distribute, sublicense, and/or sell copies of the Software, and to permit persons to whom the Software is furnished to do so, subject to the following conditions:

The above copyright notice and this permission notice shall be included in all copies or substantial portions of the Software.

THE SOFTWARE IS PROVIDED "AS IS", WITHOUT WARRANTY OF ANY KIND, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING BUT NOT LIMITED TO THE WARRANTIES OF MERCHANTABILITY, FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE AND NONINFRINGEMENT. IN NO EVENT SHALL THE AUTHORS OR COPYRIGHT HOLDERS BE LIABLE FOR ANY CLAIM, DAMAGES OR OTHER LIABILITY, WHETHER IN AN ACTION OF CONTRACT, TORT OR OTHERWISE, ARISING FROM, OUT OF OR IN CONNECTION WITH THE SOFTWARE OR THE USE OR OTHER DEALINGS IN THE SOFTWARE.

## GNU General Public License v3.0 (GNU GPLv3)

Türkçe karşılığı "Genel Kamu Lisansı" olan bu lisans, ilk defa açık kaynak kodlu üreticilerin kodlarının kapalı kaynağa dönüştürülmesiyle ortaya çıkmış bir lisans türüdür.

GPL lisansı kullanım şartlarının değiştirilmeden istediğiniz şekilde kullanmanıza izin verir. Lisans şartlarının değiştirilmediği sürece istenilen her şey yapılabilir.

Permissions	Conditions	Limitations
<ul style="list-style-type: none"><li>Commercial use</li><li>Distribution</li><li>Modification</li><li>Patent use</li><li>Private use</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Disclose source</li><li>License and copyright notice</li><li>Same license</li><li>State changes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Liability</li><li>Warranty</li></ul>

## Apache 2.0

Apache Lisansı (2.0 sürümünden önce Apache Yazılım Lisansı olarak adlandırılmaktaydı), Apache Yazılım Vakfı (ASF) tarafından yayımlanan bir özgür yazılım lisansıdır. Tüm sürümleri telif hakkı koruma ve feragat uyarısı gerektirmektedir. Lisans, özgür ve açık kaynak kodlu yazılımın geliştirilmesi için kaynak kodlarının kullanımına da izin vermektedir.

ASF tarafından üretilen ya da onun herhangi bir tasarısının ürünü olan tüm yazılımlar, Apache Lisansı koşullarına göre lisanslanmaktadır. ASF tarafından üretilmeyen yazılımlar da zaman zaman bu lisansı kullanabilmektedir

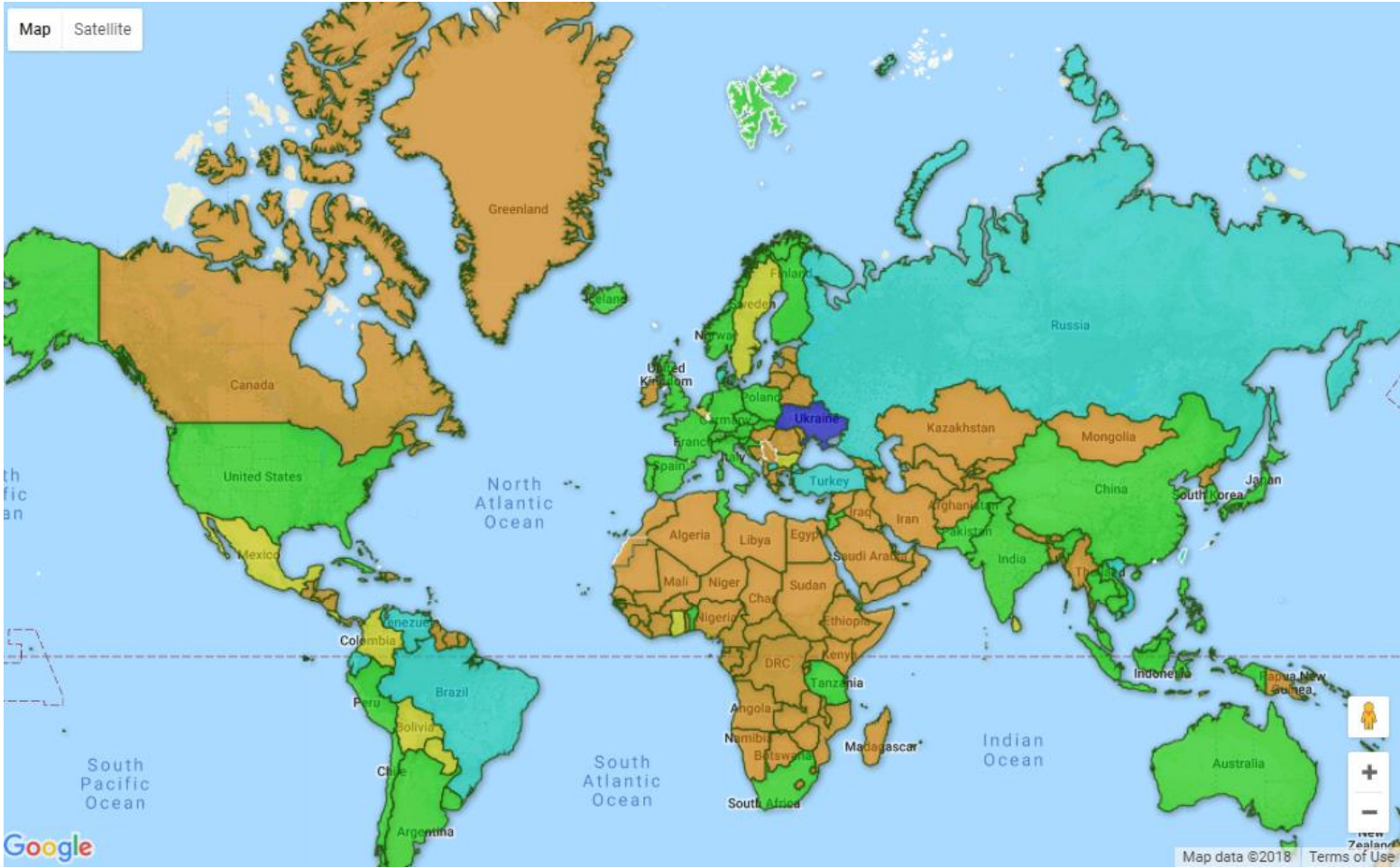
Permissions	Conditions	Limitations
<ul style="list-style-type: none"><li>● Commercial use</li><li>● Distribution</li><li>● Modification</li><li>● Patent use</li><li>● Private use</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● License and copyright notice</li><li>● State changes</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Liability</li><li>● Trademark use</li><li>● Warranty</li></ul>

# Türkiye’de ve Dünyada Open Source

Açık kaynak kodlu yazılımlara ilginin tüm dünyada hızla arttığını görebiliyoruz. Geliştiriciler kadar olmasa da hem dünya ülkelerinin hem de kendi ülkemiz için yavaş yavaş bu alanda çalışmalar yaptığını görebiliyoruz. Geçtiğimiz son 10 yıl içinde, açık kaynak kodlu yazılımları kullanılmasını zorunlu kılan ya da en azından teşvik eden çalışmalar, hükümetlerce yasalaşmaya başladı ve gittikçe de yaygınlaşmaktadır.

Tüm dünya ülkelerinin açık kaynak kodlu yazılım geliştirme ve kullanmada ne durumda olduğunu gösteren bir araştırma yapıldı. Network World tarafından yapılan bu araştırma sayesinde harita üzerinde ülkelerin birbirleriyle olan farkı daha somut ve açık bir şekilde gösterilmiştir.

Bu çalışma, ülkelerin açık kaynak kodlu yazılımlar için aldığı yasal kararlar dikkate alınarak yapılmış ve ülkeleri belirli kategorilerde gruplayarak sınıflandırmıştır.



## MAP KEY

- **NO LAW OR NO DATA**
- **OPEN-SOURCE SOFTWARE ENCOURAGED BUT NOT MANDATED**
- **OPEN-SOURCE PROPOSAL DEFEATED**
- **OPEN-SOURCE SOFTWARE MANDATED FOR CONSIDERATION**
- **OPEN-SOURCE LAW PROPOSED BUT NOT ENACTED**

Bu çalışmaya göre; Amerika, Çin, Hindistan ve çoğu Avrupa ülkesinin, açık kaynak kodlu yazılımları teşvik eden ama yasal yaptırımını olmayan ülkeler kategorisinde olduğunu görüyoruz. Türkiye ise Rusya ve Brezilya ile aynı kategoride olup, yasal yaptırımın değerlendirme aşamasında olan ülkeler arasındadır.

## Dünyadaki Popüler Open Source Yazılımlar

### WordPress



WordPress, 2003 yılında Mike Little ve Matt Mullenweg tarafından kurulmuştur. Web'deki tüm sitelerin % 32'sinden fazlası için tercih edilen bu platform, PHP ve MySQL üzerinde yerleşik ve GPLv2 altında lisanslıdır.

WordPress ile oluşturulan web sayfaları, kullanıcıların istediği şekilde dönüştürmesini sağlayan bir çok eklenti ile desteklenir. Her ne kadar da blog platformu olsa da, içerisinde çevrimiçi dergi temaları, online mağazacılık için e-ticaret, fotoğrafçı ve tasarımcılar için portfolio sergileyebilecekleri galeri temalarına da sahiptir.

### Mozilla Firefox



Mozilla Firefox (veya sadece Firefox), Mozilla Foundation ve onun yan kuruluşu olan Mozilla Corporation tarafından geliştirilen ücretsiz ve açık kaynaklı bir web tarayıcısıdır. Firefox, Windows, MacOS, Linux ve Solaris işletim sistemleri için kullanılabilir.

Firefox şu anda web tarayıcılarının kayıtlı kullanım payının% 24.43'ünü karşılıyor ve günden güne de yükseliş gösteriyor. Çoğu web profesyoneli için tercih edilen bir tarayıcı olan Firefox'un popülaritesi, kullanıcılara sunduğu kapsamlı third-party eklentiler sayesinde artmaktadır.

### Apache OpenOffice



Apache OpenOffice, Microsoft Office'in ücretsiz bir alternatifi olarak, Apache Yazılım Vakfı önderliğinde özgür yazılım topluluklarınca geliştirilen, özgür ve ücretsiz bir ofis yazılımlarıdır. Kelime işlemci, hesap tablosu, sunum, çizim, formül ve veritabanı bileşenlerini içerir.

Özgür "Apache Lisansı" ile lisanslanmış olup herkes tarafından (ticari, devlet kurumları, belediyeler ve eğitim kurumları vb.) kullanılabilir, istenildiği kadar sayıda bilgisayara tamamen ücretsiz olarak kurulabilir. Microsoft Windows, Linux ve Mac OS X işletim sistemlerini destekler.

## My SQL



MySQL, 6 milyondan fazla sistemde yüklü bulunan multi-threaded, multi-user, hızlı bir veri tabanı yönetim sistemidir. UNIX, OS/2 ve Windows platformları için ücretsiz dağıtılmakla birlikte ticari lisans kullanmak isteyenler için de ücretli bir lisans seçeneği de mevcuttur. Linux altında daha hızlı bir performans sergilemektedir. Kaynak kodu açık olan MySQL'in pek çok platform için çalıştırılabilir ikilik kod halindeki indirilebilir sürümleri de mevcuttur.

MySQL geliştirme projesi, kaynak kodunu, çeşitli özel anlaşmaların yanı sıra GNU Genel Kamu Lisansı şartlarına uygun hale getirmiştir.

## NotePad ++



Notepad++, Windows işletim sistemi içerisine gömülü olarak gelen Notepad yazılımına alternatif olarak kullanılmak üzere C++ ile geliştirilmiş GPL ile dağıtılan açık kaynak kodlu bir kaynak kod düzenleyicisidir. Scintilla düzenleyicisi temel alınarak geliştirilen Notepad++, birçok yazılım diline ait kodu görüntüleyip uygun olarak highlight edebilir.

## Android

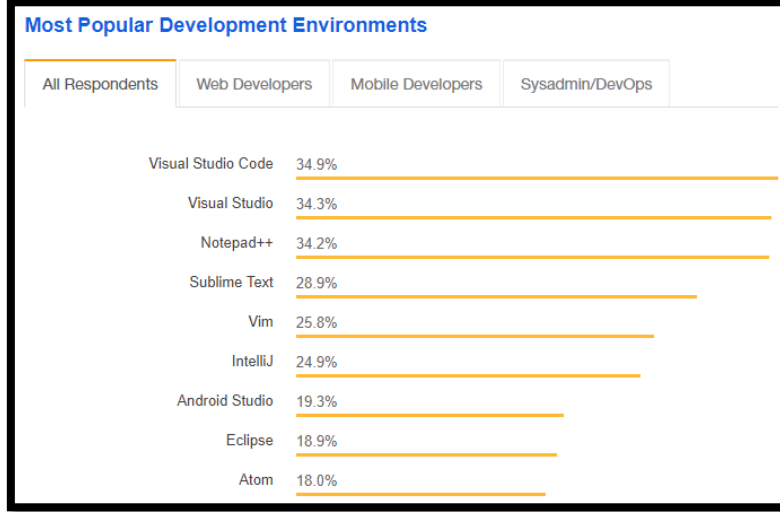


Android, Linux çekirdeğinin ve diğer açık kaynak kodlu yazılımların değiştirilmiş bir versiyonuna dayanan, öncelikle akıllı telefonlar-tabletler gibi dokunmatik ekranlı mobil cihazlar için tasarlanmış olan ve Google tarafından geliştirilmiş bir mobil işletim sistemidir. Ayrıca Google, televizyonlar için Android TV, arabalar için Android Auto ve her biri özel bir kullanıcı arayüzüne sahip bilek saatler için OS'yi geliştirdi.

## VS Code



VS Code, Nisan 2015'te Microsoft'un piyasaya çıkarttığı ve Windows, Linux, macOS işletim sistemlerinde kullanılabilen, Visual Studio'nun aksine bir IDE değil, programlama odaklı bir text editördür. Stack Overflow'un 2018 Geliştirici Anketi'nde en popüler geliştirici ortamı seçilmiştir.



## Türkiye'deki Open Source Çalışmaları

### TÜBİTAK Çalışmaları ve Pardus Projesi

Pardus, TÜBİTAK tarafından geliştirilen bir Linux dağıtımı olan ulusal işletim sistemidir. İlk olarak Milli Savunma Bakanlığı (MSB) tarafından, Türkiye çapında 600 birimde ve 5 binin üzerinde istemcide bu işletim sistemi kullanılmaya başlanmıştır.

TÜBİTAK Ulakbim tarafından modern ve yerelleştirilmiş bir Linux dağıtımına dönüştürülen Pardus projesi, Türkiye'de organize bir yapıya ve tam zamanlı katkılar ve kamu desteğine sahip olan en başlıca özgür yazılım projesidir.

TÜBİTAK'ın beraberinde yürüttüğü farklı açık kaynak kodlu projeler de mevcut. Bunları sıralayacak olursak;

- **Ahtapot – Bütünleşik Siber Güvenlik Sistemi:** Derinlemesine savunma için ihtiyaç duyulan siber güvenlik bileşenlerinin entegre edildiği bir sistemdir. İşletim Sistemi Pardus'tur; bu sayede siber güvenlik bileşenlerinde de açık kaynak kodlu milli işletim sistemi dağıtımı kullanılmaktadır.
- **EnGerek – Kimlik yönetim Sistemi:** Web tabanlı geliştirilmiş bir kimlik yönetim sistemidir. Java programlama dili ile geliştirilmiştir. Temel hedefi kurum kullanıcılarını ve hesaplarını merkezden yönetmektir. Açık kaynaklı olarak geliştirilmiştir. Tomcat uygulama sunucusu üzerinde çalışmakta, kimlik deposu olarak MariaDB / MySQL / PostgreSQL veritabanlarını desteklemektedir.

- **ETAP – Etkileşimli Tahta Arayüzü Projesi:** Pardus Etkileşimli Tahta Arayüzü eğitim kurumlarında kullanılmakta olan etkileşimli tahtalarda kullanılmak üzere özel olarak tasarlandı. Tasarım ve eklenen yeni özellikler dokunmatik ekranlı bir cihazın daha kolay ve etkili kullanımını sağlaması düşünülerek geliştirildi.
- **LibreOffice – Masaüstü Ofis Paketi:** LibreOffice, özgür ve açık kaynak kodlu bir ofis takımıdır. LibreOffice, birçok uygulama içermektedir. Bunlar; Writer kelime işlemci, Calc hesap tablosu uygulaması, Impress sunu, Draw çizim ve akış şeması uygulaması, Base veritabanı ve Math matematik yazılımı olarak ayrı ayrı uygulamalardır. LibreOffice, Microsoft® Word, Excel, PowerPoint ve Publisher gibi birçok belge biçimi ile de uyumludur. Ancak LibreOffice, bunların ötesine giderek açık standart olan Açık Belge Biçimi – ABB (OpenDocument Format – ODF) kullanımını da sağlamaktadır.
- **LiderAhenk – Merkezi Yönetim Sistemi:** Kurumsal ağ üzerindeki, sınırsız sayıda farklı sistemi ve kullanıcılarını tek merkezden yönetebilmeyi, izlemeyi ve denetlemeyi sağlayan, TÜBİTAK ULAKBİM tarafından geliştirilen açık kaynaklı bir yazılım sistemidir. Küresel dünyada kurumsal bilgi işlem merkezlerinin, sürekli genişleyen ve değişen bilişim araçları üzerindeki kurumsal politikalarını, güvenlik gereksinimlerini, etkin, esnek ve düşük maliyetlerle karşılamak üzere geliştirilmiştir. Lider sunucu ve Ahenk çekirdekleri ile LDAP sunucusunun oluşturduğu benzersiz çözüm altyapısı çevresinde kurumsal ihtiyaçlara göre özelleşmiş otuzdan fazla eklenti içerir.
- **ULAKBÜS – Bütünleşik Üniversite Sistemi:** Tübitak Ulakbim tarafından başlatılan ULAKBÜS projesi ile üniversitelerin idari ve akademik birimlerinde kullanılmakta olan yazılımların dış veri kaynaklarıyla ve birbirleriyle çalışması ve her bir birimin ihtiyaçlarının sağlanması hedeflenmektedir. Açık kaynak geliştirme modeli ile üniversitelerin katılım sağlandığı, isteyenlerin test edici, geliştirici, belge geliştirici gibi değişik rollerle hem katkı sağlayabileceği hem kendilerini geliştirebileceği geniş bir ekosistem hedeflenmektedir. Değerli akademik ve idari çalışanları, konuyla ilgili kişi ve kurumları, bu projeye şimdiden yardımcı olmaya çağırıyoruz.

## Türkiye’deki Diğer Açık Oluşumlar

- **LKD – Linux Kullanıcıları Derneği:** Türkiye’de Linux ve özgür yazılıma gönül vermiş kişilerin oluşturduğu, bilgi ve deneyim paylaşımı ile ortak hareket etmeyi amaçlayan bir sivil toplum örgütüdür. <http://www.lkd.org.tr/>



LKD, Türkiye’de özgür yazılım ve Linux’un gelişmesini ve bu konuda ülkede özgür yazılım bilincinin oluşmasını, özgür yazılım ile Linux’un ülkeye ve topluma yarar sağlamasını hedeflemekle birlikte, üyelerinin bilgi ve becerileri ile sosyokültürel gelişimlerine katkıda bulunmak ve mesleki yarar kazanmalarını sağlamak için faaliyet göstermektedir. Ayrıca, LKD



ülkenin bilişim ve bilgi toplumu politikalarında özgür yazılımın rolü konusunda çalışmalar yapar; bunları kamuoyu ile paylaşır ve bunların hayata geçmesi için çalışır.

- **Özgür Yazılım ve Linux Günleri:** LKD tarafından her yıl düzenlenen, Türkiye’de özgür yazılım ve GNU/Linux ile ilgilenenlerin katıldığı bir etkinliktir. Bu etkinliklerde, her bilgi seviyesine uygun tanıtıcı ve teknik seminerler yapılır. İlgili şirket ve organizasyonların stand açıp, ürün ve hizmetlerini tanıtılabileceği bir platformdur. <https://ozgur yazilimgunleri.org.tr>



- **Açık Bilim:** Açık bilim, elde edilen bilimsel ürünlerin, bilimsel makalelerin ya da bilimsel yayınların kullanıcılar için ücretsiz, patentsiz bir şekilde ulaşımına açık hale getirilmesi amacını güder. Bilimsel ürünlerin özgürce herkes tarafından kullanılması, geliştirilmesi ve bu ürünler sayesinde yeni buluşlar yapılması amacı güdülmektedir.





# Doğuş Teknoloji ve Open Source

Hem ülkemizin dolayısı ile de Doğuş Teknoloji'nin son dönemlerdeki ekonomik dengesizliklerden dolayı en çok ihtiyaç duyduğu nitelikler hız, esneklik ve düşük maliyettir. Bu nedenle açık kaynağın getireceği rekabet avantajından faydalanmak bu ihtiyacı karşılamak için bir fırsattır.

Açık kaynağın şirketlerde maliyeti nasıl düşürdüğünü altı noktada toplarsak;

- Linux Foundation Consulting'den alınan rakama göre ticari çözümlerde yüzde 20 ile 55 arasında tasarruf sağlar.
- Genelde markalı ürünler, müşterilerin kullanmadığı, ihtiyaç duymadığı hatta istemediği özelliklerle birlikte gelirler. Fakat bunlar da ürünün fiyatına dahil olduğu için bu maliyet ödenmiş olur. Açık kaynakta bu sorunla karşılaşmazsınız.
- Kapalı sistemlerin hantal kurulumlarıyla karşılaşmazsınız. Açık kaynak pahalı fiyatlama yöntemlerinden, ticari satış ve pazarlık sorunlarından kurtulmak demektir.
- Belli bir tedarikçiye bağımlılıktan kurtarır. Açık kaynak sağlayıcıları çeşitli kanallar aracılığıyla destek sağlasalar da müşteriler uygulamalarını veya kullandıkları kodu değiştirmeden bu sağlayıcıları değiştirme hakkı vardır.
- Markalı çözümlerin danışmanlık masrafından tasarruf sağlar. Açık kaynakta teknolojiye ayrıcalıklı bir erişim olmadığı için danışma, eğitim ve desteği de beraberinde sunar.
- Sürekli açık kaynak topluluğunun desteğinden faydalanırsınız. Aktif topluluklar genelde ticari destek kurumlarından daha nitelikli destek verir ve bu destek ücretsizdir.

Peki Doğuş Teknoloji özelinde bu açık kaynağın maliyet avantajını nasıl sağlayabiliriz?

Doğuş Teknoloji'nin mevcuttaki kurumsal lisanslı yazılımlarını, açık kaynak kodlu alternatifleri ile değiştirebiliriz.

Mevcutta Doğuş Teknoloji veri yönetimini, Microsoft ürünü olan "Microsoft SQL Server" üzerinde yapmaktadır. Microsoft SQL Server'da çoklu veritabanı çalıştırabilmek için lisans satın almak gerekiyor. Buna karşı, **MySQL** GNU General Public License kullanıyor ve bu sayede kullanımı tamamen ücretsiz.

Açık kaynak kodlu yazılım kullanmanın en büyük avantajlarından biri de teknik desteğin sadece geliştirici özelinde kalmamasıdır. (MySQL'in satıcısı ve sahibi Oracle, MS SQL'in satıcısı ve sahibi ise Microsoft'tur.) MySQL, teknik bir desteğe ihtiyaç duyulduğunda her ne kadar bunu ücretli kılsa da genellikle buna ihtiyaç duyulmayacaktır. Çünkü MySQL destek topluluğu mutlaka aranılan çözüm için yardımcı olacaktır. MySQL için destek alınabilecek binlerce topluluk ve forum sitesi mevcuttur. MS SQL'e göre daha geniş bir topluluğun olduğu tarafta olmak, Doğuş Teknoloji'yi resmi destek isteme zahmetinden kurtaracaktır. Tek yapılması gereken, çözüm için internette arama yapmak. (۴۶)

Yine mevcutta Doğuş Teknoloji, ofis yazılımları için kullandığı Microsoft ürünü olan Microsoft Office (Office 365) ürünleri yerine tamamen ücretsiz ve özgür olan **Open Office** ürünlerini kullanmaya başlayarak, lisanslama bedellerinden kurtulacaktır.

Şirketin diğer operasyonel süreçlerini takip edebileceği uygulamalar için de yine açık kaynak kodlu yazılım alternatifleri vardır.

- CRM uygulamaları (Sugar CRM, Civil CRM, Zurmo, Fat Free CRM vs.)
- HR Uygulamaları (Orange HRM, Waypoint HR, SimpleHRM vs.)
- Muhasebe Uygulamaları (K9ticaripaket, Turquaz vs.)

Open Source ürün kullanmanın Doğuş Teknoloji'ye maliyet ve teknik destek avantajlarını kazandırmasını yanı sıra, Agile dönüşüm çerçevesinde de destek verebiliyor olması gerekir. Çünkü Doğuş teknoloji içerisinde 2018 ortalarında başlayan bir çevik dönüşüm süreci başladı. Peki open source bu dönüşümde nasıl bir katkı sağlayabilir?

Open source dünyasında komite üyelerini müşteri olarak kabul edebiliriz. Her ne tarafta ve/ya şekilde olursa olsun hem open source hem de agile dünyasında müşterinin istekleri, onlardan gelen geri bildirimlerle proje devam eder.

Agile prensiplerde “Çalışan yazılım ilerlemenin birincil ölçüsüdür” der. Bu, açık kaynaklı projelerle, çevik metodolojinin en iyi uyum sağladığı prensiptir. Her iki felsefe de ilerlemenin birincil ölçüsünü çalışan yazılım olarak görür.

Uyum içerisinde oldukları bir diğer prensip ise; teknik mükemmellik ve iyi tasarım üzerindeki özenli duruştur. Önceki paragraflarda da bahsettiğim gibi kişilerin açık kaynak kod tercih etme sebeplerinde “kalite” faktörü büyük rol oynar. Aynı prensipte çevik dünyada da kaliteli ürün çıkartma üzerine ilkeleri vardır.

Agile manifesto ve 12 prensibini, open source felsefesi ile birlikte değerlendirecek olursak, her iki hareketin de benzer ilkelere dayalı olduğunu görebiliriz. Dolayısı ile çevik dönüşüm devam ederken, aslında open source proje geliştirme felsefesini de bir yerlerden yakalayabileceğiz.

**İlkim Dilara KADAKALOĞLU**

**d.**

# Referanslar

<http://kod5.org/acik-kaynak-kod-ve-linux-1/>

<http://kod5.org/acik-kaynak-kod-ve-linux-2/>

<https://opensource.org/osd-annotated>

[https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source\\_software](https://en.wikipedia.org/wiki/Open-source_software)

<https://opensource.com/resources/what-open-source>

<https://www.quora.com/Why-do-people-prefer-using-open-source-software>

<https://gist.github.com/nolanlawson/d5334678848aaf11ba39>

<https://www.mobomo.com/2011/08/10-tips-for-open-source-citizens/>

<https://blogs.vmware.com/opensource/2017/10/12/good-open-source-citizen/>

<https://opensource.com/resources/linux>

<https://opensource.com/article/18/5/differences-between-linux-and-unix>

<https://medium.com/gitcoin/a-brief-history-of-open-source-3928cb451767>

<https://www.kynetics.com/docs/2018/open-source-software-and-licensing/>

<https://choosealicense.com/licenses/apache-2.0/>

<https://choosealicense.com/licenses/gpl-3.0/>

<https://choosealicense.com/licenses/mit/>

<https://wordpress.org/about/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/Firefox>

[https://www.openoffice.org/tr/why/why\\_foss.html](https://www.openoffice.org/tr/why/why_foss.html)

<https://en.wikipedia.org/wiki/MySQL>

<https://notepad-plus-plus.org/>

<https://en.wikipedia.org/wiki/AOSP>

<https://www.ihs.com.tr/blog/googlein-en-iyi-10-acik-kaynak-projesi/>

<https://insights.stackoverflow.com/survey/2018/>

<http://www.minepla.net/2015/05/visual-studio-code-nedir-ne-degildir/>

<https://www.pardus.org.tr/donusum/>

<https://www.pardus.org.tr/projeler/ahtapot/>

<https://www.pardus.org.tr/projeler/engerek/>

<https://www.pardus.org.tr/projeler/etap/>

<https://www.pardus.org.tr/projeler/libreoffice/>

<https://www.pardus.org.tr/projeler/liderahenk/>

<http://www.ulakbus.org/>

<http://www.cio.com.tr/haber/acik-kaynak-vermeyen-sirketler-tutunamayacak/>

<https://agilemanifesto.org/>

<https://agilemanifesto.org/principles.html>