

BİLİM KÜLTÜR VE EĞİTİM

Açık kaynak kodlama ve geleceği

Dr. Öğr. Üyesi Güray Gürkan

Günümüzde gelişen teknoloji, artık neredeyse herkesin en az bir cep telefonu ve bilgisayar kullanıyor olabildiğinin gerekliliğini de beraberinde getiriyor. Buna ek olarak çok kapasiteli bilgisayar istasyonlarından arabalarımızdaki müzik sistemlerine, toplu taşımada kullanılan akıllı biletlerden tuvaletlerdeki akıllı pisuarlara kadar artık yazılımı/sensörü olan çok çeşitli cihazlarla iç içe yaşamaktayız. Bu tip sistemlerin kontrolü, işlevselliği ve insan ile olan etkileşimi en az bir yazılım dili ile geliştirilmiş bir sistem vasıtasıyla gerçekleştirilmektedir. “Elle hesap yapmak” kültürünü bir nevi en aza indiren yazılım dilleri, günümüzde “kod geliştirici” denilen kişiler tarafından icra edilmektedir.

Günümüzde, geliştirilen yazılımların işlevselliği, güvenilirliği ve vazgeçilemez oluşu gibi kavramlardan bağımsız olarak “ücretli” ya da “açık kaynak” tarzı yazılımlar bulunmaktadır. Okuyucularımızın bazıları Android, bazıları ise IOS işletim sistemi kullanıyor olabilirler. Ya da bilgisayarlarında Linux ya da Windows işletim sistemleri olabilir. Farkında olun ya da olmayın, bu sistemler işte bu iki tipin en güzel örnekleridir.

İlkokul çağlarımızda bize öğretilen bir kavramdı, “Turizm, bacasız sanayidir!”. Gerçekten de ülkemiz gelirlerine bakıldığında, turizm açısından kötü geçen bir dönemin etkisini yakın zamanda hepimiz yaşadık. Yazılımı geliştiren ülke kazançlarına bakıldığında ise artık bu alanın da benzer bir önem kazandığını söylemek yanlış olmaz. Belki şaşıracaksınız, ama yazılım geliştirme konusunda en çok insan kaynağını sağlayan ülke Hindistan. Bu becerileri aynı zamanda Hindistan’ı İngilizce konuşulan en kalabalık ikinci ülke yapmıştır. Belki de bu yüzden yazılım ile ilgili bir Youtube videosu aradığınızda ilk karşınıza çıkan bir Hintli videosu oluyor...

Herhangi bir şirketin sahip olduğu “ücretli” yazılımlara bakıldığında ise tescilli yazılımların pahalı oluşu, sözde özel çözümlerin bile hala kişiselleştirilmesi gerekliliği ve bir sorun olduğunda, bunu kodlama bilen herhangi birinin düzeltememesi gibi sorunlarla mutlaka karşılaşmaktadır. Açık kaynak kod yazılım ise çeşitli sektörlerdeki ticari yazılımlara kanıtlanmış bir alternatiftir ve hızla büyümektedir.

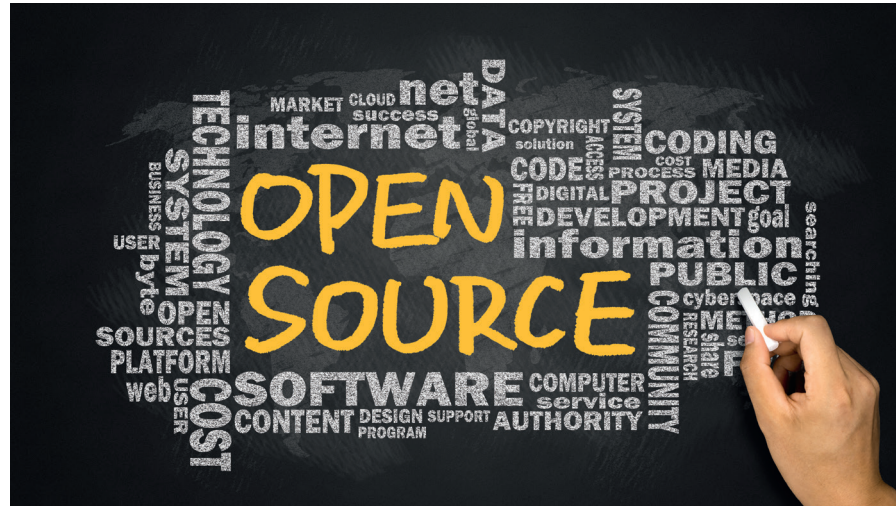
Aslında, yakın zamanda yapılan bir anket, kurumsal organizasyonların neredeyse % 70’inin açık kaynak projelerine maddi ya da geliştirme anlamında katkıda bulunduğunu ortaya koymuştur. Bu gerçek, açık kaynak kodlamanın giderecek yaygınlaşacağını da işaret

etmektedir.

Açık kaynağın güzelliği, kodunun halka açık olması ve her zaman ayarlanabilmesi, değiştirilebilmesi ve ihtiyaçlarınıza göre özelleştirilebilmesidir. Yıllar içinde, açık kaynak topluluklar ve destekçiler, boyut, cevap verme ve uzmanlık anlamında önemli ölçüde büyümüştür. Bu coşkulu ve tutkulu uzmanlar, kullandığınız ürünün, eski araçları eski haline getirmeyi tehdit eden yeni teknolojiler ortaya çıktığında bile, en yüksek kalite standartlarını sürekli olarak karşıladığından emin olacak motivasyona sahiptirler.

Ayrıca, açık kod, kuruluşa özel ayarlamalar yapılmasına, birçok ticari üreticinin sağlanmadığı bir hizmete ve sürekli olarak hata ayıklamalarına ve güncellemeler yapmaya ihtiyaç duymayacakları için yerel geliştiricilere çok fazla zaman kazandıracak bir avantaj sağlar.

Açık kaynaklı bir projeyi özelleştirme yeteneği bu



tarzın en büyük faydalarından biridir. Açık yazılımın bu yönü başlangıçtaki gelişmeyle sınırlı değildir, aksine yeni medya ve iletişim kanalları ortaya çıktıkça ve kuruluşlar yeni ihtiyaçlar geliştirdiğinde sürekli olarak yapılabilecek bir şeydir. Açık kod tabanı, yazılımın araçlarını ve özelliklerini istediğiniz zaman yeniden düzenlemenizi ve yeniden kullanmanızı sağlar. Platformunuzu, ticari bir satıcıya değil, vizyonunuz etrafında geliştirmenin ve aynı zamanda inovasyon için kendi zaman çizelgenizi oluşturabilmenin de yararı da vardır.

Birçok açık kaynak platformları, tescilli yazılımın maliyetinin bir kısmına ya da şirket içinde bir çözüm geliştirmeye ayrılır. Böylelikle, teknolojiye ilerlemelerin yazılımı geçersiz kılmasından çok uzun bir süre önce yatırımlarınızı sürdürmenizi sağlayan sözleşmelere ve abonelik planlarına çok sıkı bağlı olmamanın yanı sıra

daha düşük maliyetlerin keyfini çıkarabilirsiniz. Ayrıca, kurum içi yazılımlarınızı sürekli olarak yükseltme ve sürdürme, aynı zamanda eğitim ve uygulama maliyetlerini dengeleme konusunda size para kazandırır.

Tescilli yazılım piyasası doygunudur ve birçok ticari araç popüler ve iyi belgelenmiş olmasına rağmen, bu her zaman kullanıcı dostu değildir ve iyi destek ağlarının yerinde olduğu anlamına gelmez. Buna karşılık, açık kaynaklı topluluklar, her zaman geliştiriciler veya diğer teknoloji meraklısı olmayan profesyoneller değil, farklı arka planlardan gelen sıradan kişileri de içeren katkıda bulunanlardan oluşur. Bu, problem çözme için çok daha basit hale getirir, çünkü benzer zorluklarla karşılaşan diğer kullanıcılarla sıklıkla ortak bir zemin bulabilirsiniz.

Açık kaynak araçların saldırılara ve diğer siber güvenlik tehditlerine karşı bir şekilde daha savunmasız olduğu, ancak çalışmaların açık ve kapalı kaynak ya-

zılımlarının aynı güvenlik açıklarına sahip olduğunu gösterdiği konusunda bir yanlış anlama var. Belirli bir ürünün sağlamlığı, kodunun kalitesine ve güvenliğini sağlayan destek ağına bağlıdır. Bazı durumlarda, açık kaynak topluluğu, tehditlere bir ticari sağlayıcıdan daha hızlı yanıt verebilir.

Çalıştığım kurumda ben de benzer bir anlayışla ders materyallerimi güncellemekteyim. Örneğin, Sinyal İşleme Uygula-

maları ders müfredatım daha önceden lisanslı MATLAB kod örneklerinden oluşmaktaydı. Ar-Ge aşamasında yaşadığım ciddi bir “kampüs dışı lisans problemi” nedeni ile açık kaynak alternatif arayışına başlamıştım. Arayışlarım sonunda artık ben de açık kaynak kod geliştiricisi ve uygulayıcısı oldum. Sonrasında sinyal işleme uygulamalarım da Python programlama dili uygulamaları üzerine kuruldu. Geçtiğimiz Mayıs (2018) ayında katıldığım ulusal sinyal işleme kurultayında (SiU), bu alandaki diğer lisans ücretli programla yaptığım kıyaslamaları içeren bir eğitim semineri vermiştim. Seminer sonrası gelen olumlu tepkiler, beni “açık kaynak” kodlamanın geleceği ile ilgili bir kez daha umutlandırdı. Açık kaynak kodlamaya verilecek teşvik ve desteğin, hem kurumlara hem milli sermayeye hem de tüm insanlığa oldukça katkı sağlayacağı şüphesizdir.