

Özgür Yazılım Eğitiminin İş Hayatına Etkisi: Fırat Üniversitesi Örneği

Ahmet Anıl Müngen*, Sümeyye Elif Bazna**

amungen-sbazna@firat.edu.tr

*Fırat Üniversitesi, Mühendislik Fakültesi, Bilgisayar Mühendisliği, Elazığ

**Fırat Üniversitesi, Teknoloji Fakültesi, Yazılım Mühendisliği

Özet: Bu çalışma özgür yazılım temelli dersler verilen Fırat Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği ve Yazılım Mühendisliği bölümlerinde 3. ve 4. sınıfta okuyan 200 öğrenci arasında yapılmış bir anket çalışmasıdır. Anket, özgür yazılım temelli eğitim gösteriminin öğrencilerin programlama ve paylaşım motivasyonuna etkisini ve iş hayatında özgür yazılım kullanma planlarının tespitini amaçlar. Bu çalışmada kullanılan ölçek 5 maddeden oluşan “Özgür Yazılımın İş Hayatına Etki Ölçeği” olarak adlandırılmış ve toplanan verilerin güvenilirlik analizi yapıldığında Cronbach Alpha katsayısının 0.946 olduğu görülmüştür. Bu sonuçlar doğrultusunda özgür yazılım temelli eğitim verilen bölümlerde öğrencilerin %45’inin özgür yazılımı iş hayatına taşımayı düşündüğü tespit edilmiştir.

Anahtar Sözcükler: özgür yazılım ile eğitim, özgür yazılım motivasyon

The Effect of Free Software-Based Education in High Education Institutions on Work Life : Fırat University Case Study

Abstract: In this study, we made a survey to understand that motivation and future planning about job ideas of 200 students who are junior or senior in Fırat University Computer Engineering and Software Engineering Departments which lessons are based on open software. It used 5 items survey named as Özgür Yazılımın İş Hayatına Etki Ölçeği(The Effect of Open Software on Business Life). We did reliability analysis and found that Cronbach Alpha coefficient was 0.946. According to the result of this paper, nearly %45 of student who taken education with open software, plan to use open software in their work life.

Keywords: Education with open software, motivation about open software

1. Giriş

Dünyada özgür yazılım, yazılım geliştirilmeye başlandığı ilk yıllardan itibaren gündemde olan bir konu olsa da, 1984 ve 1985'de ilk Özgür Yazılım İşletim Sisteminin kodlanması (GNU) ve Özgür Yazılım Vakfı kurulması sureti ile bir resmiyet ve yapı kazanmıştır.[1,2] Özgür Yazılım Vakfı kurucusu ve GNU programcısı Stallman'a göre özgür yazılım herkesin gördüğü, kullanabildiği ve değiştirebildiği yazılımdır.[3] Özgür yazılımın her geçen yıl etkinliği ve büyüklüğü artmakla birlikte bugün dünyada milyonlarca insan özgür yazılım kullanmakta ve geliştirmekte; bununla birlikte özgür yazılım ile yıllık 60 milyar \$ tasarruf sağlamaktadır.[4,8]

Dünyada birçok ülkenin yasası yapılan yazılım çalışmalarının haklarının korunması ve ticari olarak kullanılması/satılması hakkında hakları içerir.[3] Özgür yazılımlar ise özel mülkiyet yazılımlara ticari olarak alternatif olmanın yanında programlamanın gelişmesi için de kilit bir rol oynamaktadır.[5] Özgür yazılım olup muadili birçok ticari yazılımdan başarılı olan Apache ve Mozilla gibi

2. Araştırmanın Örnekleme

Araştırma örneklemini, 2013-2014 öğretim yılında Fırat Üniversitesi Teknoloji Fakültesi Yazılım Mühendisliği Bölümü ve Mühendislik Fakültesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü 3. ve 4. sınıflarında öğrenim gören öğrenciler oluşturmaktadır. Çalışmaya 67 kadın, 130 erkek olmak üzere toplam 197 öğrenci gönüllü olarak katılmıştır.

Tablo 1: Katılımcılar ve bölümlere göre dağılımı

Bölüm	N	%
Yazılım Mühendisliği	119	80,40
Bilgisayar Mühendisliği	29	19,60
Toplam	148	100

3. Üniversitelerde Özgür Yazılım Felsefesi Temel Alınarak Verilen Eğitimin İş Hayatındaki Davranış Ölçeği

Üniversitelerde Özgür Yazılım Felsefesi

örnekleri dünya genelinde milyonlarca kullanıcıya hitap etmektedir.[6]

Dünyada ve Türkiye'de gelişen özgür yazılım eğilimi ile birlikte her geçen gün daha fazla üniversite, eğitimlerinde özgür yazılımları kullanmaktadır. Bu durum üniversiteye hem eğitim kaynakları maliyetini düşürme açısından hem de öğrencilerin kaynak bulmasını kolaylaştırması açısından kritik önem taşır. Mühendis adaylarının üniversite döneminden özgür yazılımları tanınması ve onları kullanarak program/proje geliştirmesinin programlama verimliliğini arttırdığı birçok çalışmada ifade edilmiştir.[5] Bu motivasyon, çalışma ve kaynak paylaşımını özgür yazılım lisansları ile lisanslanıp, sosyal kodlama siteleri aracılığı ile paylaşılmasının artışı tetiklemiş, kaynak ve örnek zenginliği ortaya çıkarmıştır.[8]

Çalışmamız özgür yazılımların temel olarak alınıp eğitim verildiği bir bölümdeki öğrencilerin iş hayatında özgür yazılımlara bakış açısı ile ilgili bir durum çalışması ortaya koymaktadır.

Temel Alınarak Verilen Eğitimin İş Hayatındaki Davranış Ölçeği, literatürde mevcut olan Stanford Üniversitesi'nden David, Waterman, Arora'nın[8] yayınlamış olduğu anketten yararlanılarak hazırlanmıştır.

Bu ölçekteki programlama süreçleri tek bir madde olarak birleştirilmiş ve öğrenciler ile alakalı olmayan sorular çıkartılmıştır. Yeni ölçek 8 maddeden oluşan “Özgür Yazılımın İş Hayatındaki Davranış Ölçeği” ve “Özgür Yazılıma Gösterilen İlgi” konuları ile alakalı olmak üzere iki kısımdan oluşmaktadır. Anketten elde edilen verilerin güvenilirlik analizi yapıldığında Cronbach Alpha

katsayısının 0.946 olduğu görülmüştür.

Araştırmaya katılan öğrencilerin özgür yazılım ile ilgili soruların tanımlayıcı istatistik sonuçları Tablo 3’te verilmiştir. (BM: Bilgisayar Mühendisliği, YM: Yazılım Mühendisliği)

Tablo 2: Özgür Yazılımın İş Hayatındaki Davranış Ölçeği (İki Şıklı Sorular)

Soru	Evet Oranları		
	Ortalama	BM	YM
1. Okulunuzdaki özgür yazılım felsefesine dayanarak verilen eğitimi yeterli buluyor musunuz?	%8.7	%6.6	%9.2
2. Okullarda özgür yazılım felsefesini temel alan eğitim verilmesinin öğretimi kolaylaştırdığını ve/ve ya yaratıcılığı artırdığını düşünüyor musunuz?	%59	%70	%56
3. Okul yaşamında projelerden öğrendiğiniz özgür yazılım teknolojilerini okul yaşamı sürecinde okul dışı projelerinizde de kullandınız mı?	%47	%53	%46
4. Okul yaşamınızda öğrendiğiniz özgür yazılım felsefesini temel alan teknolojilerini meslek hayatınızda kullanmaya devam etmeyi düşünüyor musunuz?	%75	%86	%73
5. Okul yaşamınızda öğrendiğiniz özgür yazılım felsefesini temel alan teknolojiler meslek hayatınızda çalışmayı istediğiniz sektörü/şirketi etkiler mi?	%69	%86	%65
6. Özgür Yazılım” kavramını ilk ne zaman duydunuz? (Üniversitede duyanlar)	%68	%86	%63

Tablo 3: Özgür Yazılımın İş Hayatındaki Davranış Ölçeği (Çok Şıklı Sorular)

Soru	Cevap Oranı	BM	YM
7. Okul yaşamınızda öğrendiğiniz başlıca açık kaynak kodlu teknolojiler nelerdir?	%	%	%
A. Açık kaynak kodlu işletim sistemi	62.4	86.6	56.3
B. Açık kaynak kodlu programlama dili	93.2	96.6	92.4
C. Açık kaynak kodlu sunucu yazılımı	45.6	83.3	36.1
D. Açık kaynak kodlu program	9.3	13.3	8.4
8. Şimdiki ve/ve ya gelecekteki çalışmalarınızda açık kaynak kodlu teknolojiler kullanmak istemenizin temel nedenleri nedir?	%	%	%
A. Maliyetsiz oluşu	66.4	73.3	64.7
B. Kodlarında ekleme/çıkarma yapabilme özgürlüğü	64.4	76.6	61.3
C. Kodlarını inceleyebilme	63.7	73.3	61.3
D. Esnek yapı	72.4	73.3	72.2
9. Özgür yazılım diyince aklınıza ne geliyor?	%	%	%
A. Bedava Yazılım	38.9	43.3	37.8
B. Açık kaynak kodlu yazılım	80.5	90	78.1
C. GPL/GNU	31.5	16.6	35.2
D. Özgürlük	45.6	46.6	45.3

Tartışma

Yapılan anket sonucuna göre; Öğrencilerin çok büyük bir kısmı özgür yazılım felsefesi

tabanlı eğitimi yetersiz bulmaktadır. Anket katılan öğrencilerin yarısından fazlası gelecekte özgür yazılımlar kullanan bir iş

yerinde çalışmayı düşünürken, alınan eğitim kişinin çalışmak isteyeceği şirketi de %70 oranında etkilediği görülmüştür. Buna karşın özgür yazılımı okul dışı projelerinde kullananların sayısı yarıdan daha az olarak görünmektedir.

Öğrencilerin birçoğu özgür yazılım felsefesini ilk defa üniversite hayatlarında duymuşken lisede duyanların oranı yazılım mühendisliğinde okuyan öğrenciler arasında bilgisayar mühendisliğinde okuyanlara oranla daha fazladır. Bu durumun başlıca nedeninin meslek liselerinden bu bölüme geçişlerin daha kolay olması olduğu düşünülmektedir. Ankete katılan bilgisayar mühendisliği öğrencileri ile yazılım mühendisliği öğrencileri arasındaki bir diğer fark ise; bilgisayar mühendisliği öğrencilerinin meslek hayatlarında özgür yazılımı kullanma oranının yazılım mühendisliği öğrencilerinin kullanımına oranla %10 daha fazla olmasıdır.

Öğrenciler özgür yazılım ile ilgili en fazla programlama dili bilirken, özgür işletim sistemi bilenlerin oranı da yarıdan fazladır. Buna karşın özgür yazılım felsefeli web sunucusu bilenler yarıdan azdır. Veriler bilgisayar mühendisliğinde özgür yazılım felsefeli işletim sistemi ve web sunucusu bilenlerin oranının Yazılım Mühendisliği öğrencilerine göre ciddi oranda fazla olduğunu göstermektedir.

Ankete katılan öğrenciler özgür yazılım denilince akıllarına ne geldiği sorusuna yarı yarıya açık kaynak derken, katılımcıların çok az bir kısmı da GPL demiştir. Bu da katılımcıların büyük çoğunluğunun özgür lisanslardan haberdar olmadıkları anlamına gelmektedir.

Sonuçlar

Sonuç olarak yükseköğretim kurumlarında özgür yazılım felsefesine dayanarak verilen eğitimin, özgür yazılımın iş hayatında

kullanılmasının yolunu açtığı ve teşvik ettiği ortaya çıkmıştır.

5. Kaynaklar

[1] GNU Operating System History, GNU 21.02.2015, <http://www.gnu.org/gnu/gnu-history.html>

[2] Özgür Yazılım, WikipediaTR, 21.02.2013
http://tr.wikipedia.org/wiki/%C3%96zg%C3%BCr_yaz%C4%B1m%C4%B1m

[3] Stallman, Richard M., “*Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*”. Free Software Foundation, Inc., 1996.

[4] "Trends in Open ", 2008, The Standish Group International, Boston,

[5] Delorey, Knutson, Chun, “*Do Programming Languages Affect Productivity? A Case Study Using Data from Open Source Projects*”, First International Workshop on Emerging Trends in FLOSS Research and Development (FLOSS'07).

[6] Mockus, Fielding, Herbsleb. “*Two case studies of open source software development: Apache and Mozilla*”, ACM Transactions on Software Engineering and Methodology (TOSEM) , NY USA, Volume 11 Issue 3, July 2002

[7] David , Waterman, Arora, "The free/libre/open Source Software Survey for 2003",2003,Stanford University, California USA

[8] Lerner, Tirole "The Economics of Technology Sharing Open Source and Beyond",2004, National Bureau of Economic Research