



akademik bilişim | 2012

Yazılım Mühendisliği Etiği: Literatür Taraması

Emre Ünsal, Erdem Arıkan, Kökten Ulaş Birant
Dokuz Eylül Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği Bölümü,
İzmir, 2012



Özet

- * Araştırmanın Amacı.
- * Yazılım Mühendisliği Etiği Literatür İncelemesi.
- * Türkiye' de Yazılım Mühendisliği ve Etiği.
- * Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması.
- * Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?
- * Sonuç ve Öneriler.



Araştırmanın Amacı

- * Bu çalışma da, IEEE Computer Society (CS) ve Association for Computing Machinery (ACM) tarafından hazırlanan:
- * *“Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması (Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice)”*
- * çalışması Türkçeye çevrilerek Yazılım Mühendislerinin Yazılım Mühendisliği Etiği konusunda daha detaylı bilgi sahibi olmaları hedeflenmiştir.



Literatürde Geçen Çalışmalar (1/3)

- * 90'lı yılların ortalarına doğru İş Etiği kavramı önem kazanmıştır.
- * 1996 ile 1999 yılları arasında yapılan 42 adet çalışma mühendislik etiğinin temellerini ortaya çıkarmıştır [1].
- * 1996 yılında Gary Ford ve Norman E. Gibbs tarafından “*Yazılım Mühendisliğinde Profesyonel Olgunluk*” başlıklı bir çalışma yayınlamıştır [2].
- * Yapılan çalışma sonucunda farklı iş dallarındaki etik kuralların birbiri ile benzerlik gösterdiği tespit edilmiştir.



Literatürde Geçen Çalışmalar (2/3)

- * Bu araştırmalar ışığında 1996 yılında IEEE CS ve ACM “Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması” raporunun ilk taslağı yayınlamıştır [3].
- * 2002 yılında ise Janice Singer ve Norman G. Vinson tarafından “Yazılım Mühendisliğinde Ampirik Araştırmalardaki Etik Sorunlar” adlı çalışmaları ile Yazılım Mühendisliği Etiğini tekrar işlemişlerdir [5].
- * 2009 yılında Awais Rashid ve arkadaşları tarafından “Dijital Dünyada Yazılım Mühendisliği Etiği” adlı çalışmaları yayınlanmıştır [10].



Literatürde Geçen Çalışmalar (3/3)

- * 1999 yılında Don Gotterbarn, Keith Miller ve Simon Rogerson önderliğinde IEEE CS ve ACM tarafından yayınlanan “*Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması*” raporun en güncel sürümü olan 5.2 sürümü ACM’ nin resmi internet sitesinde yayınlanmaktadır.
- * (<http://www.acm.org/about/se-code>)



Türkiye' de Yazılım Mühendisliği ve Etiği

- * Yazılım Mühendisliği ülkemizde yeni gelişmekte olan bir mühendislik dalıdır.
- * Bazı üniversitelerimizin Mühendislik Fakülteleri içerisinde Yazılım Mühendisliği Bölümleri bulunmakta ve bu bölümlerin sayısı her geçen yıl artmaktadır.
- * Yazılım Mühendisliği'nin bir meslek dalı olarak ilgili meslek odasınınca resmi tanımı henüz yapılmamıştır.
- * Bu konu ile ilgili ülkemizdeki meslek odasının çalışmaları halen devam etmektedir.



Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması.

- * Bu çalışmada IEEE CS ve ACM tarafından hazırlanan “*Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması, (Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice)*” (sürüm 5.2) çalışmasının sekiz maddeden oluşan kısa sürümü Türkçe’ye çevrilmiş ve bu sekiz maddeye bağlı olarak etik kurallar tartışılmıştır.



Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması (8 madde).

- 1) **TOPLUMSAL:** Yazılım mühendisleri toplumun istekleri yönünde tutarlı çalışmalar yapmalıdır.
- 2) **MÜŞTERİ ve İŞVEREN:** Yazılım mühendisleri işveren ve müşterisiyle iyi ilişkiler içinde olmalıdır.
- 3) **ÜRÜN:** Yazılım mühendisleri, ürettiği yazılımın ve modifikasyonların yüksek kalite ve standartlara sahip olmasını sağlamalıdır.



Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması (8 madde).

- 4) **KARAR VERME:** Yazılım mühendisleri projenin devamında bağımsız ve tümleşik bir şekilde işi hakkında kararda bulunabilmelidir.
- 5) **YÖNETİM:** Yönetici ve proje liderleri projenin devamlılığına ahlaki kurallar çerçevesinde onay ve destek vermelidir.
- 6) **MESLEK:** Yazılım mühendisleri mesleklerinde kendilerini toplumsal ihtiyaçlar doğrultusunda geliştirmeliler.



Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması (8 madde).

- 7) **MESLEKTAŞ:** Yazılım mühendisleri meslektaşlarına karşı dürüst ve onları destekleyici olmalıdır.
- 8) **BİREYSEL:** Yazılım mühendisleri alanlarında uzun süre çalışıyorlar ve birçok şey ediniyorlar. Ahlaki yaklaşımları da ürettikleri işlerine, yetkinliklerine katkıda bulunmaktadır.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Yazılım mühendisliği uygulamaya dayalı bir bilim dalıdır.
- * Yazılım mühendisleri:
 - * Proje yönetimi ve planlamadan,
 - * Sistem analizi ve tasarımından,
 - * Kodlamadan ve yazılım testlerinden,
 - * Yazılım ile ilgili bütün dokümantasyonlardan,
 - * Kullanıcıların eğitiminden ve sistemin bakımından
- * sorumludurlar.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Yazılım mühendisi toplumun isteklerine karşı duyarlı olmalı ve toplumun yararını da gözeterek çalışmalarını sürdürmelidir.
- * Yazılım mühendisi, müşterileri ve işverenlerine karşı sorumluluk sahibi ve her ikisi ile de iyi ilişkiler içerisinde olmalı ve müşteri ve çalıştığı işyerinin haklarını gözetmelidir.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Yazılım mühendisleri öncelikle ürün geliştirmeye odaklanmakla beraber yazılımların maliyet analizi, zaman planlaması, bütünlüğü, verilerin gizliliği ve kalitesinden birinci derecede sorumludurlar.
- * Yazılım mühendisi kanunlara ve mülkiyet haklarına aykırı hareket etmemeli, kullanıcı ve kurumun yasal haklarını da gözetmelidir.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Proje yönetimi yazılım mühendisi için başlıca sorumluluklarından biridir.
- * Proje yöneticileri gerekli olan bütün fizibilite, maliyet ve sistem analizi çalışmalarını yapmalı, proje kısıtlarını ve meydana gelebilecek problemleri de dikkate alarak gerçekçi proje planları hazırlamalıdır.
- * Planlamada meydana gelecek bir hata projenin başarısız olmasına neden olabilir.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Yazılım mühendisleri meslektaşlarına karşı destekleyici ve cesaretlendirici olmalı ve eleştirel bir tavır takınmamalıdır.
- * Yapılan çalışmalarda meslektaşlarını cesaretlendirmeli ve yazılım geliştirme sürecinde karşılaşılan sorunları çözmelerinde yardımcı olmalıdır.
- * Profesyonel yazılım mühendisleri alandaki yenilikleri her zaman takip etmeli ve bu yeniliklere uyum sağlamalıdır.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Profesyonel olgunluğa erişmiş bir yazılım mühendisi hiç bir zaman unutmamalıdır ki mühendislik etiği mühendislik eğitiminin bir parçasıdır [7].
- * Yazılım mühendislerinin, yazılım mühendisliği etiği konusunda bilgilendirilmeleri ortaya çıkabilecek olumsuz örneklerin engellenmesine yardımcı olacaktır.



Neden Yazılım Mühendisliği Etik Kurallarına İhtiyaç Duyuyoruz?

- * Dr. Feynman [8] tarafından aktarılan Budist bir atasözünde denildiği gibi:
 - * “Her insana cennetin kapılarını açan bir anahtar verilir. Aynı anahtar, cehennem de kapılarını açar.”
- * Burada vurgulanmak istenen sadece üzerinde cennet yazan kapının açılmasının yeterli olmadığı, zira kapıların üzerindeki isim levhalarının yanlış yazılmış olabileceğinin de dikkate alması gerektiğidir.



Sonuç ve Öneriler.

- * Bu çalışmada IEEE CS ve ACM tarafından hazırlanan “*Yazılım Mühendisliği Etik Kuralları ve Profesyonel Uygulaması*” çalışmasının sekiz maddeden oluşan kısa sürümü Türkçe’ye çevrilmiş ve tartışılmıştır.
- * Tartışılan 8 etik kural yazılım mühendislerine ne yapacağını söylememekte, fakat iş yaşantıları süresince adil ve profesyonelce davranmaları için önemli tavsiyeler vermeye çalışmaktadır.



Referanslar

[1] Haws, D. R., “Ethics Instruction in Engineering Education: A (Mini) Meta-Analysis”, **Journal of Engineering Education**, (2001).

[2] McConnell, S., Tripp L., “Professional Software Engineering Fact or Fiction”, **IEEE Software**, 16(6), 13-17, (1999).

[3] Gotterbarn, D., “How the New Software Engineering Code of Ethics Affects You”, **Software, IEEE**, 16(6), 58-64, (1999).

[4] Gotterbarn, D., “Computer Society and ACM Approve Software Engineering Code of Ethics”, **Computer, IEEE Computer Society**, (1999).



Referanslar

[5] Singer J., Vinson N. G., “Ethical Issues in Empirical Studies of Software Engineering”, **IEEE Transactions on Software Engineering** , 28, 1171-1180, (2002).

[6] Gotterbarn, D., “Software Engineering Ethics.”, **Encyclopedia of Software Engineering, Software Engineering Ethics Research Institute.**

[7] Harris, C. E., Davis, M., Pritchard, M. S., Rabins, M. J., “Engineering Ethics: What? Why? How? And When?”, **Journal of Engineering Education.** (1996).

[8] Dutton, I. R., “Engineering code of ethics”, **IEEE Potentials**, (1990).



Referanslar

[9] “Software Engineering Code of Ethics and Professional Practice (version 5.2)”, **Association for Computing Machinery (ACM), Inc. and the Institute for Electrical and Electronics Engineers, Inc**, Alıntılanma tarihi: 11.01.2012, web adresi: <http://www.acm.org/about/se-code>, (1999).

[10] Rashid, A., Weckert J., Lucas R., “Software Engineering Ethics in a Digital World”, **Computer, IEEE Computer Society**, (2009).



SORULARINIZ?

ARAŞ.GÖR.EMRE ÜNSAL
eusal@cs.deu.edu.tr

TEŞEKKÜRLER...