

Bilişim Etiği Profesyonel Etik

H. Turgut Uyar

2004-2012

1

Lisans



© 2004-2012 H. Turgut Uyar

You are free:

- to Share – to copy, distribute and transmit the work
- to Remix – to adapt the work

Under the following conditions:

- Attribution – You must attribute the work in the manner specified by the author or licensor (but not in any way that suggests that they endorse you or your use of the work).
- Noncommercial – You may not use this work for commercial purposes.
- Share Alike – If you alter, transform, or build upon this work, you may distribute the resulting work only under the same or similar license to this one.

Legal code (the full license):

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

2

Konular

1. Meslek Ahlakı

- Giriş
- Etik Kodları

2. Sorumluluk

- Giriş
- Bilişimcilerin Sorumluluğu
- Sadakat

3

Meslek Ahlakı

- sıradan insanlar için geçerli olan etik kuralları meslek sahipleri için farklılık gösterir mi?
- meslek sahiplerinin sıradan insanlara göre daha fazla etik sorumlulukları olabilir mi?

4

Farklılaşmış Meslekler

- bazı meslekler ahlaki değerlendirme açısından diğerlerinden farklı özellikler gösterir
- Örnek
 - doktorluk, avukatlık
- özel yetkiler
- yasal koruma
- toplumun güvenini kazanma

5

Yazılım Meslekleri

- profesyonel etik tartışmalarında kimleri gözönüne alacağız?
 - bilişim teknolojileri alanında çalışan herkes?
 - yalnızca yazılım mühendisleri?
- yazılım mühendisleri, kalite analistleri, teknik belgелеmeciler, proje yöneticileri
 - bir yazılımın analizinde, belirtilerinde, tasarımında, geliştirilmesinde, sertifikasyonunda, bakımında ve sınanmasında çalışan herkes
- bu sayılanlar farklılaşmış meslekler mi?

6

Farklılaşmış Meslek Karakteristikleri

- toplumsal işlev görürler
- özel bilgi ve eğitim gerektirirler
 - pratisyen - araştırmacı farkı vardır
- emir almaktan çok inisiyatif kullanırlar
- mesleki örgütlenmeleri (meslek odaları) vardır
 - çalışmak için lisans gerekir
- etik kodları ve mesleki davranış kuralları vardır

7

Etik Kodları

- etik kodlarının amacı:
 - esin verme
 - yol gösterme
 - eğitme
 - disiplin altına alma
- bu mesleğin üyelerinden ne beklenebilir?

8

ACM/IEEE-CS Yazılım Mühendisliği Etik Kodları

1. **kamu** çıkarlarına uygun davranmak
2. **müşterisinin ve işverenin** çıkarlarını gözetmek
3. **ürününün** en yüksek mesleki standartlarda olmasını sağlamak
4. **mesleki değerlendirmelerinde** dürüst ve bağımsız olmak
5. **yönetici olarak** ahlaklı davranmak ve bu tür davranışları teşvik etmek
6. **mesleğinin** dürüstlüğü ve saygınlığını ilerletmek
7. **meslektaşlarına** adil davranmak ve desteklemek
8. yaşam boyu öğrenme ilkesine ve ahlaki davranışlara sadık kalmak

ACM = Association for Computing Machinery
IEEE = Institute of Electrical and Electronics Engineers
CS = Computer Society

9

Davranış Kuralı Örnekleri

- yaptığının sorumluluğunu almak
- işverenin, müşterinin ve kullanıcıların çıkarlarını kamu yararıyla uzlaştırmak
- fiziksel engeller, kaynakların dağılımı gibi etkenleri gözönünde bulundurmak
- mesleğiyle ilgili kamu eğitime katkıda bulunmak
- yazılım ve ilişkili belgelerin yeterince sınanmasını, hatalarının ayıklanmasını ve gözden geçirilmesini sağlamak
- etkilenecek olanların mahremiyetine saygı gösterecek şekilde yazılım geliştirmek

10

Davranış Kuralı Örnekleri

- çıkar çatışmalarını ilgili bütün taraflara açıkça belirtmek
- hiçbir yazılım mühendisinden bu kodla çelişecek bir istekte bulunmamak
- bu koda uygun davranmaya çalışan diğer yazılım mühendislerini desteklemek
- bu kodla çelişen örgüt ve işyerleriyle ilişki kurmamak
- meslektaşlarının kendilerini geliştirmelerine yardımcı olmak
- başkalarının yaptıkları işleri sahiplenmemek

11

Kodun Yorumlanması

- bu kod doğru davranışı bulmak için verilmiş bir algoritma **DEĞİLDİR**
- karar verirken şunları gözönüne alın:
 - kimler etkilenir?
 - herkese gereken saygı gösterilmiş olur mu?
 - toplum yeterli bilgiye sahip olsa onaylar mı?
 - en güçsüzler nasıl etkilenir?
 - ideal bir yazılım mühendisine yakışır mı?

12

Konular

1. Meslek Ahlakı

- Giriş
- Etik Kodları

2. Sorumluluk

- Giriş
- Bilişimcilerin Sorumluluğu
- Sadakat

13

Sorumluluk

- ahlaki sorumluluk
- yasal sorumluluk
- hesap verebilirlik

▪ Tanım

ahlaki sorumluluk için iki şart aranır:

1. yol açma
2. kasıt

14

Sorumluluk

- bazı mühendisler ve akademisyenler ahlaken yanlış buldukları projelerde çalışmayı reddeder
- silah sistemleri
- gözetleme sistemleri

15

Örnek: IBM - Nazi Hükümeti



http://news.cnet.com/Selling-technology-to-the-Nazis/2010-1071_3-876539.html

- IBM Nazi hükümetine teknoloji satıyor
- gereksinimlerine göre özel uygulamalar geliştiriyor (1940'lar)

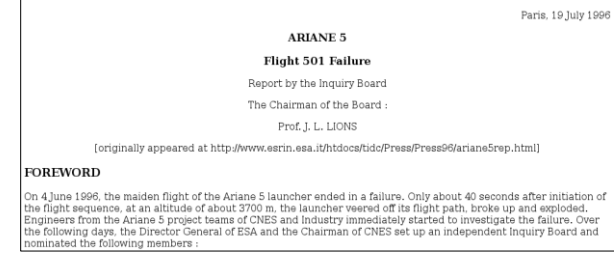
16

Mesleki Hatalar

- güvenlik açısından kritik uygulamalar
 - tıp
 - hava trafiği
 - toplu taşımacılık
 - güç santralleri
 - silah sistemleri

17

Örnek: Ariane 5



- Fransız uydur fırlatma sisteminden atılan roket kendini imha ediyor: 500 milyon \$ zarar (1996)
- 64 bit kayan noktalı sayıyı 16 bit tamsayıya çevirirken taşma

<http://www.ima.umn.edu/~arnold/disasters/ariane5rep.html>

18

Örnek: Therac-25 radyoterapi cihazı

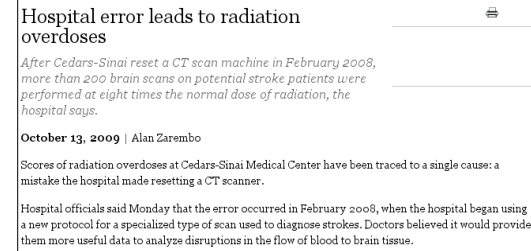


- radyoterapi cihazı aşırı dozda radyasyon veriyor: 3 hasta ölüyor, 2 hasta ağır yaralanıyor (1985-87)
- çok sayıda hata: arayüz tasarımı, yarış koşulları
- Donanım korumaları yok

<http://www.mendeley.com/research/investigation-therac25-accidents>

19

Örnek: CT tarama cihazı



- Los Angeles'da bir hastanede CT (Computerized Tomography) tarama cihazı normalin 8 katı dozda radyasyon veriyor (2009)

<http://articles.latimes.com/2009/oct/13/local/me-cedars13>

20

Örnek: Grand Theft Auto



- ABD'de bir genç GTA oyununu taklit ediyor: 3 polis ölüyor (2003)

<http://www.gamespot.com/news/grand-theft-auto-sparks-another-lawsuit-6118699>

21

Sadakat

- çalışanlar işverene sadık olmalı
- işverenin çalışanlara sadakati?
 - sadakat ilişkisinin karşılıklı olması beklenebilir mi?
- etik kodundan:
 - işverenin çıkarlarına aykırı davranmamalı
 - daha önemli ahlaki ilke çiğnenmiyorsa

22

Örnek: Challenger uzay mekiği



- riski bilinmesine rağmen mekik fırlatılıyor: 7 astronot ölüyor (1986)

http://news.bbc.co.uk/onthistday/hi/dates/stories/january/28/newsid_2506000/2506161.stm

23

Örnek: Challenger uzay mekiği



- Roger Boisjoly fırlatmayı durdurmaya çalışıyor
- olay sonrasındaki soruşturmalarda baskıya rağmen gerçekleri söylüyor

<http://www.latimes.com/news/obituaries/la-me-roger-boisjoly-20120207,0,2248999.story>

24

Örnek: Bay Area Rapid Transit

- bilgisayar denetimli toplu taşıma sistemi
- mühendisler sistemin risklerini basına duyuruyor: işten atılıyorlar (1970'ler)
- bu tip davranışı özendirici yasal korumalar geliyor

25

Kamuya Duyurma

- ne zaman izin var?
 - ürün ciddi hasar yaratacaksa
 - durum üstlere bildirildiyse
 - kurum içinde bütün yollar denendiyse
- ne zaman ahlaki yükümlülük?
 - kanıt varsa
 - ortaya çıkması zararı engelleyecekse

26

Kolektif Sorumluluk

- yazılım mühendisleri çoğu zaman projenin bütününe görmüyor
- ahlaki sorumluluk her zaman bireysel mi?
- mühendisler etik sorunların çözümü için bireyler düzeyinde değil meslek düzeyinde düşünmeli ve davranmalı

27

Kaynaklar

Okunacak: Tavani

- Chapter 4: Professional Ethics

28