

2024-2025 Eğitim-Öğretim Yılı

MÜHENDİSLİK ETİĞİ

8.HAFTA

Etik Problem Çözüm Teknikleri

ÖĞR. GÖR. KORAY ÇOŞKUN



Evrensel Etik İlkeleri

- Adalet
- Hukukun üstünlüğü
- Doğruluk ve Dürüstlük
- Eşitlik
- Tarafsızlık
- Sorumluluk
- İnsan hakları
- Hoşgörü
- Saygı
- Demokrasi
- Hak ve Özgürlükler
- Emegin hakkı
- Tutumluluk

“Ethics is knowing what we had to do.”
(Socrates)



MESLEK ETİĞİ

Mesleki Etik İlkeleri

- Doğruluk
- Yasallık (Hukuka Saygı)
- Yeterlik (Liyakat)
- Güvenilirlik
- Mesleğe Bağlılık
- Dürüstlük
- Toplumsal ve mesleki sorumluluk
- Tarafsızlık

MESLEK ETİĞİ

Mesleki Etik Dışı Davranışlar

- Ayrımcılık
- Kayırma
- Rüşvet
- Psikolojik Yıldıрма (Mobbing)
- Görevde İhmal
- Sömürü (İstismar)
- Bencillik
- Yolsuzluk
- Şiddet-Baskı-Saldırganlık
- İş İlişkilerine Politika Karıştırma
- Hakaret ve Küfür
- Bedensel ve Cinsel İstismar
- Görev ve Yetkinin Kötüye Kullanımı
- Dedikodu
- Zimmet

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

Karmaşık ve şaşırtıcı olasılıklar arasında karar vermek gerektiğinde etik dışı davranışlardan kaçınmak için, yapılacak etik testler yararlı olmaktadır. Bu amaçla bir çalışan, belli bir konuda karar vermeden önce aşağıdaki altı soruya yanıt vermelidir.

- 1. Bu doğru mu ?**
- 2. Bu adil mi?**
- 3. Eğer birisi zarar göreceksen bu kim ?**
- 4. Eğer verdiğiniz karar gazetelerin birinci sayfasında yer alsaydı kendinizi rahat hisseder miydiniz ?**
- 5. Aileniz, çocuğunuz ya da akrabalarınıza bunu söyler miydiniz ?**
- 6. Olay nasıl kokuyor ?**

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

1. Bu doğru mu ? Bu soru, doğru ve yanlışın açıkça değerlendirilmesini gerektirir. Bu soruyu yanıtlarken akılda tutulması gereken bir yaklaşım da “başkalarına, sana davranmalarını istediğin gibi davran” ilkesidir. Bu ilke çerçevesinde verilen kararın ya da yapılması düşünülen eylemlerin doğruluğu tartışılmalıdır.

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

2. Bu adil mi? Bu sorunun yanıtı, altın kural olarak nitelenen bir başka soruda gizlidir. Aynı durumda siz karşıdakinin yerinde olsaydınız ve bu davranış size yapılısaydı, bunun adil olduğunu düşünür müydünüz ? Eğer bu soruya evet diyemiyorsanız, davranış ya da kararı yeniden gözden geçirmek gerekmektedir.

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

3. Eğer birisi zarar göreceksen bu kim ? Bu soru faydacılık kavramına dayalı bir sorudur. Bu yaklaşımın diğer boyutu kim kazanacak ? sorusudur. Bunu izleyen soru ise bu kişinin kaybetmeyi mi , kazanmayı mı hak ettiğine karar vermektir.

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

4. Eğer verdiğiniz karar gazetelerin birinci sayfasında yer alsaydı kendinizi rahat hisseder miydiniz ? Eğer bu sorunun yanıtı “hayır” ise , hemen “niçin ?” sorusu sorulmalıdır. Bu soruya verilecek yanıt, sorunun tanımlanmasına yardım edecektir.

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

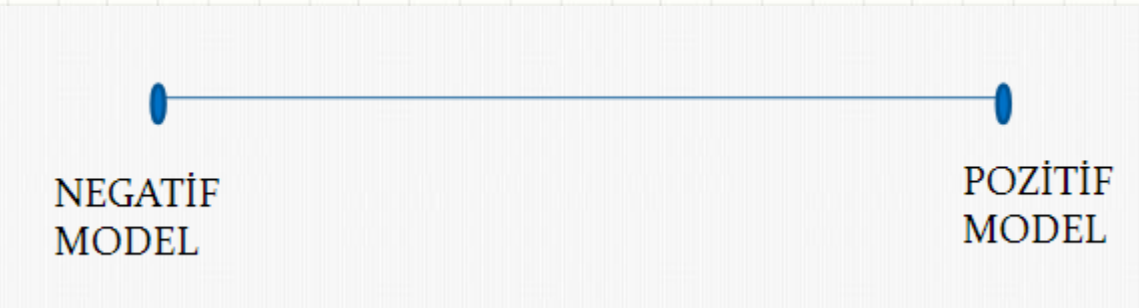
5. Aileniz, çocuğunuz ya da akrabalarınıza bunu söyler miydiniz ? Diğer bir deyişle gerçekleştirilmesi düşünülen eylem ya da davranışlar yakın çevre tarafından öğrenildiğinde eğer rahatsızlık hissedilecekse bu eylem veya davranışı yeniden gözden geçirmekte yarar vardır.

BİR DAVRANIŞIN ETİK AÇIDAN DEĞERLENDİRİLMESİ

6. Olay nasıl kokuyor ? Bir karar ya da davranışın sonuçlarının neler olabileceğine ilişkin sezgiler üzerinde dikkatle durulmalıdır. Duyarlı insanlar olaylara ilişkin kötü kokuları kolaylıkla fark edebilir. Eğer bu tür bir kuşku varsa, bunun nedenlerinin ortaya konulmasına çalışılmalıdır

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek

Bu bölümde anlatılacak olan çizgi çizme tekniği, özellikle uygulanabilir ahlaki ilkelerin açık olduğu, ancak etik ilkenin geçerli olduğu çok sayıda "gri alan" olduğu durumlar için yararlıdır. Çizgi çizimi, çeşitli örneklerin ve varsayımsal durumların yerleştirildiği bir çizgi çizilerek gerçekleştirilir. Bir uca, açıkça ahlaki olarak kabul edilebilir olan bir şeyin örneği olan “pozitif paradigma” yerleştirilir. Diğer tarafta, ahlaki olarak kabul edilemez olduğu açıkça belli olmayan bir şeye örnek olan “olumsuz paradigma” yerleştirilir. Araya, diğer benzer örneklerle birlikte ele alınan problem yerleştirilir. Pozitif paradigmaya daha yakından uyan örnekler onun yanına yerleştirilir ve olumsuz paradigmaya daha yakın örnekler bu paradigmanın yakınına yerleştirilir. Bu sürekliliği dikkatlice inceleyerek ve dikkate alınan ahlaki sorunu çizgi boyunca uygun yere yerleştirerek, sorunun daha çok pozitif mi yoksa negatif paradigmaya mı benzediğini ve dolayısıyla kabul edilebilir mi yoksa kabul edilemez mi olduğunu belirlemek mümkündür.



NEGATİF
MODEL

POZİTİF
MODEL

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek

- Çizgisel ölçek üzerinde çeşitli örnekler veya varsayımsal durumlar yerleştirilir. Örnekler, bu iki uç duruma yakınlık derecelerine göre ölçek üzerinde konumlandırıldıktan sonra, göz önünde bulundurulanan etik sorun çizgi üzerinde uygun bir yere yerleştirilmeye çalışılır.
- Yakın olduğu uca yakınlık derecesine göre de kabul edilip edilemeyeceğine karar verilir.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek

Bu tekniği varsayımsal bir durum kullanarak gösterelim. Şirketimiz, hafif zehirli bir atığı yakındaki bir kasabanın içme suyunu aldığı yerel bir göle boşaltarak atmak istiyor. Bu uygulamanın kabul edilebilir olup olmadığını nasıl belirleyebiliriz? Problemi ve pozitif ve negatif paradigmaları tanımlayarak başlayalım.

Sorun: Şirketimizin hafif tehlikeli bir atığı göle boşaltarak bertaraf etmesi önerilmektedir. Yakındaki bir kasaba içme suyunu bu gölden alıyor. Araştırmamız göle boşaltmayı planladığımız atık miktarı ile birlikte göldeki ortalama atık konsantrasyonunun milyonda 5 parça (ppm) olacağını gösteriyor. Bu malzeme için EPA sınırı 10 ppm olarak belirlenmiştir. 5-ppm seviyesinde, hiçbir sağlık problemi beklemiyoruz ve tüketicilerin içme suyunda bileşik tespit etmesi mümkün olmaz.

Pozitif paradigma: Kasabanın su temini temiz ve güvenli olmalıdır.

Negatif paradigma: Zehirli seviyede atıklar göle boşaltılır.



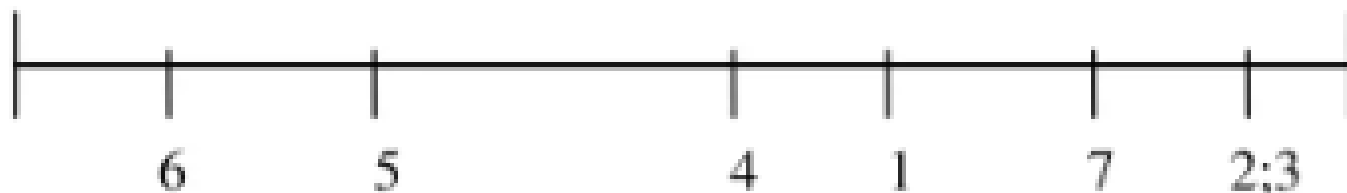
ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek

Şimdi, dikkate alınması için başka varsayımsal örnekler oluşturalım:

1. Şirket, kimyasalı göle döküyor. 5 ppm'de kimyasal zararsız olacak, ancak şehir suyunun tadı alışılmadık bir tada sahip olacak.
2. Kimyasal, kasabanın mevcut su arıtma sistemiyle etkili bir şekilde uzaklaştırılabilir.
3. Kimyasal, şirket tarafından satın alınacak yeni ekipmanla şehir tarafından uzaklaştırılabilir.
4. Kimyasal madde, vergi mükelleflerinin ödeyeceği yeni ekipmanla kasaba tarafından uzaklaştırılabilir.
5. Zaman zaman kimyasala maruz kalmak insanları hasta hissettirebilir, ancak bu yalnızca bir saat sürer ve nadirdir.
6. 5 ppm'de, bazı insanlar oldukça hastalanabilir, ancak hastalık yalnızca bir hafta sürer ve uzun vadeli bir zararı yoktur.
7. Atık seviyesini 1 ppm'ye daha da düşürmek için tesise ekipman kurulabilir.

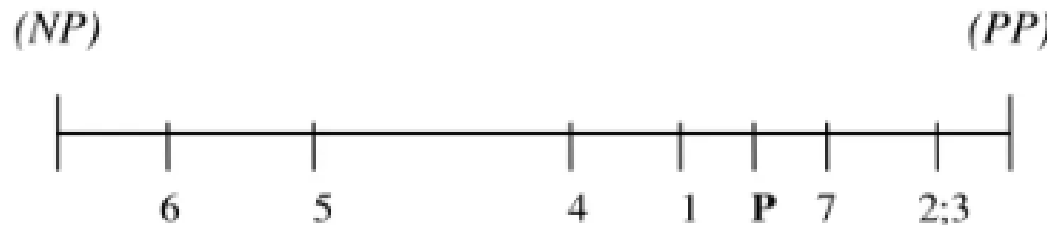
(NP)

(PP)



ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek

Şimdi problemimizi “P” ile göstererek ve çizgi boyunca uygun yere yerleştirerek alıştırmayı tamamlayalım. Önceki örneklerde olduğu gibi, sorunun çizgi boyunca yerleştirilmesi biraz özneldir.



Burada çizildiği gibi, zehirli atığın atılmasının muhtemelen ahlaki açıdan kabul edilebilir bir seçim olduğu açıktır, çünkü hiçbir insan zarar görmeyecektir ve atık seviyeleri herhangi bir zarara neden olabilecek seviyelerin çok altında olacaktır. Bununla birlikte, pozitif paradigmadan biraz uzak olduğu için, muhtemelen yapılabilecek daha iyi seçimler vardır ve şirket bu alternatifleri araştırmalıdır.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek

Bu problem çözme yönteminin problem analizine yardımcı olduğu ve çözümlere yol açabileceği görünse de, kullanımında birçok tuzak vardır. Doğru kullanılmazsa çizgi çizimi yanlış sonuçlara yol açabilir. Örneğin çizgi çizme, bir şeyin gerçekten yanlış olduğu zaman doğru olduğunu kanıtlamak için kolayca kullanılabilir. Çizgi çizme, yalnızca nesnel ve dürüst kullanılırsa etkilidir. Örnekleri nereye koyacağınıza ve paradigmaları nasıl tanımlayacağınıza karar vermek size kalmıştır. Yanlış paradigmlar kullanarak, örneklerin çizgi boyunca sahtekarlıkla yerleştirilmesi ve örnekler içinde problemin sahtekarlıkla yerleştirilmesi yoluyla yanlış sonuçlara ulaşabilirsiniz. Örneğimizde, sorunun biraz örnek 2'ye benzediğine karar vermiş ve böylece sorunumuzu pozitif paradigmaya yaklaştırarak bu çözümü daha kabul edilebilir hale getirmiş olabiliriz. Çizgi çizme, etik sorunlarda çok güçlü bir analitik araç olabilir, ancak sadece bilinçli kullanılırsa.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek (Pentium Çip Vakası İncelemesi)

1994–95'te Intel Pentium yongasının en son sürümünün kusurları olduğu keşfedildi ve geniş çapta raporlandı. İlk başta, Intel bu bilgileri saklamaya çalıştı, ancak daha sonra tüketicilere kusurun düzeltildiği yongalar sunma politikasını buldu. Bu problem hakkında biraz fikir edinmek için çizgi çizmeyi kullanabiliriz.

Pozitif paradigmamız için, "ürünler reklamı yapıldığı gibi performans göstermelidir" ifadesini kullanacağız. Negatif paradigma, "kusurlu ve müşterilerin uygulamalarını olumsuz yönde etkileyecek ürünleri bilerek satmak" olacaktır. Satıra ekleyebileceğimiz birkaç örnek aşağıdaki gibidir:

1. Çipte bir kusur vardır, ancak gerçekten tespit edilemez ve herhangi bir müşterinin uygulamasını etkilemez.
2. Çipte kusurlar var, müşteri bunlardan haberdar ediliyor ancak yardım sunulmuyor.
3. Bir uyarı etiketi, çipin belirli uygulamalar için kullanılmaması gerektiğini belirtir.
4. Geri çağırma bildirimleri gönderilir ve tüm kusurlu çipler değiştirilir.
5. Yedek çipler, yalnızca müşteri sorunu fark ederse sunulur.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek (Pentium Çip Vakası İncelemesi)



Durumumuz - bir kusur var, müşteriler bilgilendirilmiyor ve sorunun büyüklüğü en aza indiriliyor - bu çizgide nereye uyuyor? Olası bir analiz şudur:



Bu çizgi çizme analizine göre, Intel'in bu durumda benimsediği yaklaşım en iyi etik seçim değildi.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek (Çoklu Çizgi)

- Ali, bir madencilik firmasında çalışan maden mühendisidir; görevi, madenin yeraltı ocaklarındaki galerilerinde kullanılacak olan kaya perçinlerinin özelliklerini belirlemektir. Ali, biraz araştırma ve deneme yaptıktan sonra, “B” firmasının perçinlerinin, oldukça yüksek maliyetlerine karşın, çok iyi seçim olacağına karar veriyor.
- “B” firmasına sipariş verildikten 1 gün sonra, firmanın satış temsilcisi Ali’yi ziyaret ederek, Haziran ayında Antalya’da yapılacak olan Madencilik Kongresi’ne iki kişilik delege kayıt belgesi (her türlü konaklama, yemek ve teknik geziler dahil) ve İstanbul – Antalya, gidiş-dönüş uçak biletleri veriyor.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek (Çoklu Çizgi)

Rüşvetle ilgili başlıca özellikler	Rüşveti kesinleştiren olumsuz modelleme
Hediyenin büyüklüğü	Büyük
Zamanlama	Öneri yapılmadan önce
Sebep (verilme nedeni)	Kişisel kazanç
Karar verme sorumluluğu	Tek başına
Perçinin niteliği	En iyi
Perçinin maliyeti	En yüksek

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Çizgi Çizmek (Çoklu Çizgi)

Özellik	Rüşvet Modeli	Deneme Durumları	Rüşvet Değil Modeli
• Hediye Büyüklüğü	Büyük	X	Küçük
• Zamanlama	Öneriden Önce	X	Öneriden Sonra
• Verilme Nedeni	Kişisel Kazanç	X	Yalnızca Eğitim
• Sorumluluk	Tek Başına	X	Yok
• Perçinlerin Niteliği	En Kötü	X	En İyi
• Perçinlerin Maliyeti	En Yüksek	X	En Düşük

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Akış Şeması

Akış şemaları mühendislik öğrencilerine çok aşinadır. Bunlar sıklıkla bilgisayar programları geliştirilirken kullanılır, ayrıca diğer mühendislik disiplinlerinde uygulama alanı bulur ve genellikle iş süreçlerini ve prosedürlerini tanımlamak için kullanılır. Mühendislik etiğinde, akış şeması, özellikle dikkate alınması gereken bir dizi olayın veya her bir karardan kaynaklanan bir dizi sonucun olduğu çeşitli durumları analiz etmek için yardımcı olacaktır.

Önceki bölümde açıklanan çizgi çizme tekniğinde olduğu gibi, belirli bir probleme uygulanabilecek benzersiz bir akış şeması yoktur. Aslında, aynı problemin farklı yönlerini vurgulamak için farklı akış şemaları kullanılabilir. Çizgi çizmede olduğu gibi, olabildiğince objektif olmak ve akış şemasına dürüstçe yaklaşmak çok önemli olacaktır. Aksi takdirde, açıkça yanlış olsa bile, istediğiniz herhangi bir sonuca varmanız mümkün olacaktır.

ETİK PROBLEM ÇÖZÜM TEKNİKLERİ – Akış Şeması

Etik problemleri çözmek için akış şemalarını etkili bir şekilde kullanmanın anahtarı, olası sonuçları ve senaryoları belirlemede yaratıcı olmak ve ayrıca olumsuz bir cevap almaktan ve projeyi durdurmaya karar vermekten çekinmemektir.



TEŞEKKÜRLER...

