



BLM3042 SEMİNER ve MESLEK ETİĞİ DERS NOTLARI

BİLİŞİM SUÇLARI

Kaynaklar:

- Bilişim Etiği ve Hukuku, Eőref Adalı, İTÜ Yayınları, 2017.
- ACM, IEEE, BMO Dokümanları
- 5237, 5271, 5846, 5070, 5651, 6698, 6563 Sayılı Kanunların ilgili maddeleri
- Ders Yansıları: Prof.Dr. Eőref Adalı'nın kitabına destek malzemesi olarak sağladığı sunumlar temel alınarak hazırlanmıştır.
- http://adalı.com/?page_id=3654

Bilişim Suçları

Saldırı ve Dolandırıcılıklar



- Bilgi sistemlerine yönelik olan saldırı ve dolandırıcılıklar değişik açılardan sınıflandırılırlar.
- Teknik açıdan
 - Etken ve Edilgen saldırı ve dolandırıcılıklar
 - İçeriden ve dışarıdan yapılan saldırı ve dolandırıcılıklar
 - Amaca yönelik saldırı ve dolandırıcılıklar
- AB uyumlu yasalarımıza göre
 - Daha önceden bilinen ancak artık bilişim yoluyla da işlenen suçlar
 - Özel hayata ve hayatın gizli alanına karşı işlenen suçlar
 - Mal varlığına karşı işlenen suçlar
 - Bilişim alanında işlenen suçlar

Teknik Açıdan

Etken ve Edilgen Saldırılar ve Dolandırıcılıklar

Siber suç, bilgisayarın suçun nesnesi olduğu veya bir suç işlemek için bir araç olarak kullanıldığı bir suçtur.

- Etken Saldırılarda amaç
 - Bilgileri okumak
 - Verileri değiştirmek
 - Verileri silmek
 - Çalışmayı durdurmak
 - Sistem kaynaklarına zarar vermek
- Edilgen Saldırılarda amaç
 - Bilgileri okumak



Teknik Açıdan

İçeriden ve Dışarıdan Saldırı ve Dolandırıcılıklar

■ İç Saldırıları ve Dolandırıcılıkları

- Çalışanların, kuruluşa karşı yaptıkları dolandırıcılık türü
 - Ödeme sistemi
 - Tedarik sistemi
 - Seyahat ve yolluk sistemi
 - Çalışanların yönetimi sistemi
 - Ödeme belgelerine ulaşarak kişisel kazanç sağlamak
 - Kuruluş varlık ve bilgileri kullanarak kişisel kazanç sağlamak

■ Dış Saldırıları ve Dolandırıcılıkları

- Bir kişi, bir takım veya bir kuruluşun yaptığı dolandırıcılık türü
 - Bilgileri okumak
 - Verileri değiştirmek
 - Verileri silmek
 - Çalışmayı aksatmak
 - Sistem kaynaklarına zarar vermek
 - İşlemleri engellemek
 - Finansal kazanç sağlamak



İçeriden Yapılan Saldırıları

- Salam dilimi
- Dış uzman
- Sanal saatli bomba
- Bilgi hırsızlığı



Salam Dilimi

- Bankada, faiz hesaplamaları sonunda ortaya çıkan küçük rakamların özel hesaba aktarılması, müşteri hesabının da sıfırlanması
- Araç kiralama şirketinde araç yakıt depolarının olduğundan büyük tanımlanarak müşterilerden fazla para alınması, bu paranın özel hesaba aktarılması

❖ Hukuk Açısından Değerlendirme

Müşteri hesaplarına ilişkin faizleri hesaplamak için kullanılan programda değişiklik yapan programcı, müşterilerin ve bankanın hesabından para çalmıştır. Dolayısıyla hukuk açısından suçludur.

❖ Etik Açısından Değerlendirme

Bankacılık yazılımına salam dilimi programı eklentisini yapan programcı, kuruluşunun etik kurallarını çiğnemiştir. Etik kuralları çiğnemesinin sonucu olarak kuruluş saygınlık kaybı yaşamıştır. Araçların yakıt depolarını gerçeğinden daha büyük göstermek üzere salam dilimi eklentisini yapan programcı kuruluşunun etik kurallarını çiğnemiştir. Çalıştığı kuruluşun etik kurallarını çiğnemesinin sonucu olarak kuruluş saygınlık kaybı yaşamıştır.



Dış Uzman

- Büyük boy bilgisayarın bakımını yapmak için gelen dış uzmana verilen kullanıcı adı ve parola bilgilerinin daha sonra kötü amaçla kullanılması.



- ❖ Hukuk Açısından Değerlendirme
 - Dış uzman kendisine sağlanan ve kaldırılması savsaklanan erişim hakkını kullanarak bankanın bilgi sistemindeki verileri değiştirebilir, silebilir veya kendisine veya başkalarına yarar sağlayacak eylemlerde bulunabilir. Bu eylemlerin karşılığı olarak hukuk açısından suçludur.
 - Dış kullanıcıya erişim yetkisi veren ve bu yetkiyi kaldırma konusunda savsak davranan kuruluş yetkilisi de hatalıdır.
- ❖ Etik Açısından Değerlendirme
 - Dış kullanıcı bilgi sistemine erişim hakkının kendisine belli işlemleri yapabilmesi için verildiğini bilmektedir. Ayrıca, kendisine güvenildiği için bu haklar tanınmıştır. Erişim yetkisini, amacı dışında kullanması etik değerlere aykırıdır.

Sanal Saatli Bomba



■ Yazılım içine, zamanı geldiğinde programları ve verileri bozacak bir programın eklenmesi.

❖ Hukuk Açısından Değerlendirme

- Bomba programını hazırlayan programcı kuruluşun bilgi sistemine bilinçli ve planlı biçimde zarar vermeyi hedeflediği için suçludur. Ayrıca, bu programı, kendisine sağlanan yetkileri kullanarak bilgisayara yerleştirdiği için bir kat daha suçludur. Dolayısıyla cezası da ağır olacaktır.
- Ülkemizdeki bankada yaşanan olayda bomba programın varlığı saptanamadığı için işten çıkarılan programcıyı suçlu bulmak olanaksızdı ancak bankanın bu olaydan ders çıkardığı bilinmektedir.
- Lisans ya da bakım anlaşmasının süresi dolduğunda, yazılımı veya verileri bozacak bir bomba programını, yazılımın içine gömülü biçimde satmak suçtur. Lisans anlaşmasının süresi dolduğunda, kuruluş bu yazılımı kullanmaya devam ediyor ise güncellemelerden ve yamalardan yararlanamaz. Bakım anlaşması sona eren kuruluşa bakım desteği verilmez.

❖ Etik Açısından Değerlendirme

- Bir kuruluştaki programcı olarak çalışan birisi kuruluşa zarar verecek davranışlarda bulunamaz. Dolayısıyla bomba türü programları bilgi sistemine gömmeye hakkı yoktur.
- Her ticaretin etik kuralları oluşmuştur. Yazılım üretip satan kuruluşların bu etik kurallara uyması gerekir. Bu bağlamda, nedeni ne olursa olsun, sattığı yazılımın içine bomba program yerleştirme hakkı yoktur.

Bilgi Hırsızlığı



- Banka şubesinin değerli müşterilerine ilişkin bilgilerin komşu bankaya aktarıldığı görülmektedir. Bu aktarma işlemini yapan kişinin kendisi daha sonra komşu bankada çalışmaya başlamaktadır.
- Başında bulunduğu kuruluşun ürettiği bir tüfeğin tüm teknik bilgilerini rakip bir firmaya satan bir yöneticinin haberleri basında yer almıştır.
- MERNİS veri tabanında bulunan vatandaşlık bilgilerinin yabancı web sitelerinde yayımlandığı bilinmektedir.

Bilgi Hırsızlığı

❖ Hukuk Açısından Değerlendirme

- ❑ Banka şubesinde çalışan birinin menfaat karşılığı müşteri bilgilerini bir başka bankaya aktarması yanlış bir davranıştır. Ancak, bu eylemin kanıtlanması ve kişinin suçlu bulunması olasılığı düşüktür.
- ❑ Silah üretimi ile ilgili teknik bilgilerinin menfaat karşılığı satılması hukuk açısından suçtur. Özellikle üretilen tüfeğin ulusal tüfek olma özelliği varsa ulusal sırları satmış olmaktan dolayı ikinci bir cezaya çarptırılır.
- ❑ MERNİS veri tabanındaki kayıtların kurum dışına aktarılması kabul edilemez. Bu sızıntının nasıl olduğu kesin olarak belirlenememiştir. Dolayısıyla bilinçli ya da bilinçsiz biçimde mi yapıldığı konusu açık değildir

❖ Etik Açısından Değerlendirme

- ❑ Banka gibi bir kuruluşta çalışan bir yetkilinin bankanın etik kurallarını bilmesi gerekir. Bu etik kurallar müşteri bilgilerinin banka içinde gizli kalmasını söyler. Dolayısıyla müşteri bilgilerinin bir başka bankaya ya da kuruluşa aktarılması etik bir davranış sayılamaz.
- ❑ Silah üretimi yapan kuruluşun tepe yöneticisinin davranışı kabul edilebilir bir davranış değildir. Kuruluş etik kurallarına terstir. Ayrıca, ulusal değerlere terstir.
- ❑ MERNİS'teki vatandaşlara ilişkin verilerin dışarıya bilinçsizce çıkarıldığını varsaysak, bu özensiz davranışı yapanların etik kuralları çiğnediklerini söyleyebiliriz.

Dışarıdan Yapılan Saldırılar



- Bilgi sisteminden bilgi çalma
- Bilgileri değiştirme
- Bilgileri silme
- Bilgisayarın çalışmasını aksatma ya da durdurma

Dışarıdan Yapılan Saldırıları

Bilgi Çalma, Değiştirme veya Silme

- Bir bilgi sistemine, erişme hakkı olmaksızın girme, bilgileri çalma, değiştirme veya silme eylemi



❖ Hukuk Açısından Değerlendirme

- Erişim yetkisi bulunmayan bir bilgi sistemine girmek, bir konut ya da iş yerine izinsiz girmeye benzetilebilir. Kilide anahtar uydurmaya çalışarak ya da güvenlik önlemi olmayan bir kapı veya pencereden konuta girmek, amacı ne olursa olsun suç sayılır. Bu girişi, konutun güvenlik açığına ortaya çıkarmak için yaptığını söylemek suçlu hafifletmez.
- İzinsiz olarak bir bilgi sistemine girdikten sonra sistemdeki bilgileri çalmak, değiştirmek veya silmek hukuka göre suçtur.
- Bilgi sistemine izinsiz olarak girme, veri çalma, verileri değiştirme ve silme ceza yasalarımızda suç olarak tanımlanmıştır.

❖ Etik Açısından Değerlendirme

- İzinsiz olarak bir bilgi sistemine girmek, verileri çalmak, değiştirmek veya silmek genel etik kurallarına göre yanlış davranışlardır.

Dışarıdan Yapılan Saldırıları

Bilgi Sisteminin Çalışmasının Engellenmesi



- Bir bilgi sistemini meşgul ederek verdiği hizmetlerde aksamalara neden olma eylemi.
- ❖ Hukuk Açısından Değerlendirme
 - Bir bilgi sisteminin çalışmasını engellemek, aksatmak veya durdurmak yasalarımızda suç olarak tanımlanmıştır. Ancak, robot bilgisayarlar ile yapılan engellemelerin yöneticisini saptamak kolay değildir. Saptansa bile ülke dışında ise yakalayabilmek zordur. Özellikle bu tür saldırıları yapan yönetici, bir başka ülke tarafından destekleniyor ise yapılabilecek fazla bir şey yoktur.
 - Bu tür davranışlar çoğunlukla belli gruplar veya bir ülkenin istihbarat kuruluşlarınca gerçekleştirilmektedir.
- ❖ Etik Açısından Değerlendirme
 - Rakip bir firma ya da düşman olarak görülen bir ülkenin bilgisayarlarını aşırı derecede meşgul ederek hizmet veremez duruma getirmek etik değerler ile yorumlanamaz.

Dışarıdan Yapılan Saldırıları Genelağ Bankacılığı Soygunları



- **Tuş İzleme:** Bir müşterinin hesap numarası ve parolasını bankanın bilgisayarlarına girerek öğrenmek çok zordur. Müşterinin bilgisayarı ile bankanın sunucusu arasındaki iletişim şifrelenmiş olduğundan, hat dinlenerek de elde edilemez. Müşterinin bilgisayarına yerleştirilen bir casus program ile bu bilgiler alınabilmektedir.
- **Ekran Kopyalama:** Tuş izleme programlarının ortaya çıkması ile fark edilen güvenlik açığını kapatmak üzere bankalar sanal tuş takımı uygulamasına geçmişlerdir. İlk aşamada güvenlik açığını kapattığı düşünölen bu uygulamaya karşılık olarak bilgisayar ekranının fotoğrafını çekip gönderen programlar Ekran Kopyalama soyguncuları tarafından kullanılmaya başlanmıştır.
- **Tek Kullanımlık Parola:** Genelağ bankasına giriş yapılırken müşteri parolasının gizlenmesi için geliştirilen yöntemlerden biri Tek Kullanımlık Parola (TKP) yöntemidir. TKP yönteminde müşteriye verilen bir program ya da bu programın çalıştığı bir donanım (akıllı anahtar) belli bir algoritmaya uygun olarak parola üretmektedir.

Bilinen Ancak Bilişim Yoluyla İşlenen Suçlar-I

- **İntihara Yönlendirme:** Ruh sağlığı bozuk kişileri intihar etme yönünde yüreklendiren, onlara cesaret veren hatta kışkırtan kişi ve kişiler Genelağ'da görülmektedir. Bu kişilerin takımlar oluşturduğu ve seçtikleri kişiyi intihar ettirmek üzere çalıştıkları duyulmaktadır. Bu konuda Genelağ'da çok sayıda örnek bulunmaktadır.



- **Uyuşturucu veya Uyarıcı Madde Kullanılmasını Kolaylaştırma:** Genelağ üzerinde oluşturulan topluluklar, uyuşturucu veya uyarıcı maddelerin kullanımını teşvik etmekte ve bu tür maddelerin sağlanması için yol gösterebilmektedir. Ayrıca, e-ticaret yöntemiyle uyuşturucu veya uyarıcı maddelerin pazarlandığına tanık olunmaktadır. E-ticaret yolu ile uyuşturucu sağlamanın kolaylaşması bu yönde önlemlerin alınmasını gerekli kılmıştır.
- **Sağlık için Tehlikeli Madde Sağlama:** Uyuşturucu maddelere benzer türde eylemler, sağlık için tehlikeli olan maddeler için de görülmektedir.
- **Kumar Oynanması için Yer ve Olanak Sağlama:** Kumar oynamak ve oynatmak bazı ülkelerde yasak, bazı ülkelerde serbesttir. Kumarın yasak olduğu ülkeler bu konudaki yasalarını Genelağ üzerinde de uygulamak istemektedirler. Ancak, kumar oynatanlar kumarın serbest olduğu ülkelerde konuşlanmakta ve işlerine devam edebilmektedirler. Kumarı yasaklayan ülkeler kumar ile savaşta ancak para trafiğini önleyecek çalışmalar yapabilmektedir.

Bilinen Ancak Bilişim Yoluyla İşlenen Suçlar-II

- **Müsteahcenlik:** Müsteahcenlik toplumdan topluma değişen bir kavram olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, bir görüőe göre müsteahcen nesnelere ilgi duymak kişinin tercihi olarak değerlendirilebilmektedir. Bu nedenle her ülke kendi gelenek, görenek ve ahlak anlayışına göre müsteahcenliği tanımlamaktadır.
- **Fuhuş:** Genelağ'ın bilgi paylaşımında ve duyurmada kolay ve ucuz erişilebilir bir ortam olması fuhuş eylemleri için de olanaklar sunmaktadır. Ayrıca, eylemin rıza ile mi yoksa para karşılığı gerçekleştirilen birliktelik olup olmadığı kolay anlaşılır değildir. Konu ülkelerin gelenek ve göreneklerine göre farklı değerlendirilir.
- **Çocukların Cinsel İstismarı:** Bilişim ortamında işlenen suçlar konusunda, tüm dünyanın görüş birliğinde olduğu tek konu çocukların cinsel istismarıdır. Bu konuda yaşanan sıkıntı, çocuğun tanımında karşımıza çıkmaktadır. Çocuğu yaşı ile mi yoksa vücut gelişmişliği ile mi değerlendirileceği konusunda uzlaşa sağlanamamıştır.
- Ülkemizin yasalarında çocuk istismarına yönelik pornografik görselleri üretmek, dağıtımını yapmak hatta bir kişinin bilgisayarında bulundurması suç sayılmaktadır.



Özel Hayata Karşı İşlenen Suçlar

- Kişilerin özeline ilişkin bilgilerin öğrenilmesi ve bu bilgilerin yayılması genel ahlaka ters bir davranıştır. *Birleşmiş Milletler Evrensel İnsan Hakları Bildirgesi'nde* de bu konuya önem verilmektedir. Bu temel ilkeler ülkemizin Anayasa'sında da yer almıştır.
- Bu bağlamda kişilerin haberleşme özgürlüğü vardır ve haberleşmenin dinlenmesi, kayıt edilmesi ve yayımlanması yasaktır. Dinleme ancak gerekli görüldüğünde hâkim tarafından verilecek bir kararla yapılabilir.
- Kişinin özel yaşantısına ilişkin bilgiler yayımlanamaz. Bu tür bilgiler yasalarla korunmaktadır. Ancak, toplumun yakından izlediği ve yaşantısı basında yer alan kişiler için bu yasa daha esnek yorumlanmaktadır.
- Günümüzde bir kişiye ilişkin veriler değişik bilişim ortamlarında tutulmaktadır. Bu veriler tek tek veya bir araya getirildiği zaman kişi hakkında önemli bilgiler vermektedir. Oluşan bilgiler kişinin hayatını ve geleceğini etkileyebileceği için korunması gerekmektedir.
- Kişisel veri bir kişiye ilişkin her türlü bilgi olarak tanımlanmaktadır. Bu bağlamda kişinin en temel kimlik bilgileri, ırkı, etnik kökeni, siyasi düşüncesi, felsefi inancı, dinî, mezhebi veya diğer inançları, kılık ve kıyafeti, dernek, vakıf ya da sendika üyeliği, sağlığı, cinsel hayatı, ceza mahkûmiyeti ve güvenlik tedbirleriyle ilgili bilgileri ile biyometrik verileri de yer almaktadır.

Mal Varlığına Karşı İşlenen Suçlar

- Bir kişinin parasını veya malını bilişim sistemleri kullanarak çalmaya nitelikli hırsızlık adı verilmektedir. Genelağ bankacılığı soygunları ve kredi kartı soygunları nitelikli hırsızlık ve dolandırıcılık kapsamında değerlendirilmektedir.
- Finansal işlemlerin Genelağ üzerinden yapılması giderek yaygınlaşmaktadır ve kullanımının giderek daha da yaygınlaşacağı kolayca öngörülmektedir. Bunun nedeni açıktır. Bir banka müşterisinin, bankacılık işlemlerini oturduğu yerden Genelağ ortamının sağladığı kolaylıkla yapması kolayına gelir. Genelağ bankacılığı bankaların da giderlerini büyük ölçüde azaltmaktadır. Dolayısıyla Genelağ bankacılığı hem müşteri hem de banka açısından kârlı bir uygulamadır ve giderek daha da yaygınlaşacaktır.
- **Kayıp veya Çalıntı Kart:** Bir şekilde unutulmuş olan kartları elde ederek ya da çaldıkları kartları kullanarak soygun yapmak en yaygın dolandırıcılık yöntemidir.
- **Kimlik Hırsızlığı:** Kimlik hırsızlığı yöntemi sadece manyetik şeridi olan kartlar için uygulanan bir soygun yöntemidir. Kredi kartının manyetik şeridindeki bilgi değiştirilerek yapılmaktadır.

Saldırı Biçimleri

- **Virüs saldırıları:** Bilgisayarlardaki programları veya verileri bozan virüsleri ilk dönemlerde üretenlerin amacı tanınmak ve kişisel tatmin olarak değerlendirilmiştir. Ancak, giderek daha kötü hedefleri amaçladıklarına tanık olunmuştur.
 - Virüs programı üreterek insanlara zarar vermek ayıptır ve etik değerleri hiçe saymaktır.
 - Verdikleri zararlara bakılarak haklarında yasal işlem yapılabilir.
 - Virüs programını özellikle para sızdırmak amacıyla yapanlar hiç tartışmasız nitelikli soyguncudur.
- **Kurtulmalık Yazılımlar ile Saldırıları:** Kandırma e-postası göndermek. Bu mektup bir telefon faturası biçiminde olabilmektedir. Fatura tutarı olağan dışı görünmektedir. Fatura dökümünü görmek için belirtilen düğmeye basılması istenmektedir. Düğmeye basıldığında, kötücül bir program kişinin bilgisayarına yüklenir. Yüklenen program bilgisayardaki tüm veri ve belgeleri şifreli olarak sıkıştırılmaktadır. Bu eylemi yapanlar daha sonra gönderdikleri e-posta içinde, şu kadar para ödeme yaparsanız çözücü parolayı göndeririz demektedirler.
- **Bilgisayar Denetimli Sistemlere Saldırıları:** Günümüzde birçok sistem bilgisayarlar tarafından yönetilmektedir. Örneğin petrol boru hatları, kentlerin su, elektrik ve gaz dağıtım sistemleri, trafik denetim sistemi. Bilgisayar denetimli sistemlere uzaktan erişim olanağı bulunmaktadır. Dolayısıyla her türlü saldırıya açıktırlar.



Bu yansı ders notlarının düzeni için boş bırakılmıştır.