



İTÜ

İstanbul Teknik Üniversitesi
Elektrik-Elektronik Fakültesi

Sayı : B.30.2.İTÜ.0.49.00.00/ 1912536

15 HAZİRAN 2010

Av.Şule NAZLIOĞLU EROL

İlgi yazıda istenen görüş yazısı Fakültemiz Bilgisayar Mühendisliği Bölüm Öğretim Üyelerinden Prof.Dr.Eşref ADALI tarafından hazırlanarak ilişikte sunulmuştur. Gereği için bilgilerinize rica ederim.


Prof.Dr.Sema F.OKTUĞ
Dekan Vekili



Eki: 1 adet kapalı zarf.



İ.T.Ü.

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
ELEKTRİK - ELEKTRONİK FAKÜLTESİ
BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ BÖLÜMÜ

Sayı : B.30.2.İTÜ.049.00.00-
Konu :

BMB/152

15 Haziran 2010

İ.T.Ü.Elektrik-Elektronik Fakültesi Dekanlığına,

İlgi: 17.5.2010 tarih ve 19/2117 sayılı yazınız.

İlgi yazıda istenen görüş yazısı öğretim üyelerinden Prof.Dr.Eşref Adalı tarafından hazırlanarak ilişikte sunulmuştur.

Gereği için izninize arz ederim.

Prof.Dr.Muhittin Gökmen
Bölüm Başkanı

Bilimsel Mütalaa

17 Mayıs 2010 günü İTÜ Elektrik Elektronik Fakültesi Dekanlığına yapmış olduğunuz başvuru üzerine, gerekli değerlendirmeler yapılmış ve bu bilimsel mütalaa hazırlanmıştır. Değerlendirmemiz sorularınız ile birlikte verilmiştir.

Ön Değerlendirme ve Tanımlar

Bilgisayar : Tarafımıza iletilen belgeler incelendiğinde, bilgisayar sözcüğünün Intel işlemcili PC (Bireysel Bilgisayar) ve yine Intel işlemcili sunucu anlamında kullanıldığı anlaşılmaktadır.

İşletim Sistemi : İşletim sistemi olarak Windows işletim sistemi anlaşılmıştır.

Soru-1: Bir bilgisayardaki tarihin ve zamanın veya belli bir dosyadaki tarihin ve zamanın değiştirilmesi, önceki veya sonraki bir tarihin ayarlanması mümkün müdür?

Intel işlemci kullanan PC veya sunucularda gerçek zamanı gösteren bir saat devresi donanımı bulunmaktadır. Gerçek Zaman Saati adı verilen bu devre, tarih ve zaman bilgisi üretmektedir. Bu saat devresi, bilgisayarın yöneticisi tarafından istenildiği an ayarlanabilir. Gerçek zaman saati geçmiş veya gelecek bir zamanı göstermek üzere ayarlanabilir.

Diske yazılan dosyaların yanına, işletim sistemi zaman bilgisini eklemektedir. İşletim sistemi bu zaman bilgisini, gerçek zaman saatinden öğrenmektedir. Dolayısıyla, yazma anındaki gerçek zaman saatinin söylediği zaman bilgisi dosyanın yanına yazılır. Bir dosyanın yanında görülen zaman bilgisini değiştirmek olanaklıdır. Bu işlem iki türlü gerçekleştirilebilir:

1. Bilgisayarın gerçek zaman saati istenen bir zamana ayarlanır. Ardından ilgili dosya kayıt edilir. Böylece dosya istenen tarih ve zamanda kaydedilmiş gibi görünür.
2. Dosyaların zaman bilgilerini değiştirmek üzere üretilmiş programlar kullanılarak, dosyaların yanında bulunan zaman bilgileri değiştirilebilir. Febooti File Tweak, File Date Changer, File Property Edit gibi yazılımlar bu işi yapmak üzere bulunabilecek örnek yazılımlardır.

Dosyaların yanında yer alan zaman bilgisi değiştirilebilir nitelikte olduğundan adli delil olarak kullanılamaz.

Soru-2: Office 2003 sürümünde özellikle de Word programında oluşturulan belgelerin; yazarı, belgenin oluşturulma tarihi, son kaydeden kimliği, vb sonradan değiştirilebilir mi? Eğer bu mümkünse belgenin değiştirilip değiştirilmediği ve orijinal olup olmadığı, gerçekten yazar olarak görünen kişi tarafından oluşturulup oluşturulmadığı kesin olarak tespit edilebilir mi?

Office yazılımının 2003 ve sonraki sürümlerinde, belgenin yazarı, belgenin oluşturulma tarihi, son kaydedildiği tarih, son kaydeden kimliği gibi bilgiler program tarafından yazılmaktadır. Ayrıca değişiklikleri izle seçeneği etkin hale getirildiğinde, belge üzerinde farklı zamanlarda değişiklik yapan tüm kullanıcıların kaydı tutulmaktadır.

Office yazılımının bu kayıtları yazılım içinden değiştirilebildiği gibi, bu kayıtları dışarıdan değiştiren programlar da Internet'ten indirilebilmektedir. Yazar, oluşturma tarihi, son kaydeden kimliği gibi bilgiler değiştirilebilir bilgiler olduğundan, değerlendirmesi yapılan belgedeki kayıtlara bakarak, kayıtların asıl (orijinal) olup olmadığı, yazar olarak görünen ismin gerçekten bu yazıyı yazan kişi olup olmadığı söylenemez. Dolayısıyla bu kayıtlar adli delil olarak kullanılamaz.

Soru-3: Bir bilgisayarda doküman oluştururken yazarın adını değiştirmek mümkün müdür? Mümkün ise ne şekilde yapılır?

Bu soruda atıfta bulunulan doküman Word dokümanı kabul edilerek yanıtlanacaktır. Word belgesinde, yazar adı, belgeye en son biçiminin vermiş olan kişi özel bir kısıtlama konmadığı durumda, her an değiştirilebilir. Yazar adını değiştirmek için, Word programının içinde yazar adının yazıldığı seçeneğe girilmesi ve istenen değişikliğin yapılması durumunda belgenin yazar adı değişmiş olur. Yazar adını değiştirmek için ayrıca yardımcı programlar gerekmez.

Soru-4: Bir CD'ye sonradan bilgi kaydetmek mümkün müdür?

CD üzerine kayıtlar iki nitelikli yapılabilmektedir:

1. (Sonlandırılmamış CD) Daha sonra ekleme yapmaya açık
2. (Sonlandırılmamış CD) Daha sonra ekleme yapmaya kapalı

Eğer bir CD sonlandırılmış ise, CD yazma yeteneği olan sıradan yazıcılar ile sonradan bilgi ekleme olanağı yoktur. Sonlandırılmamış CD üzerine her türlü ekleme yapılabilir.

Soru-5: Bir CD'ye kayıt yaparken bilgisayarın tarih ayarlarıyla oynayıp eski tarihli bir CD elde etmek mümkün müdür?

Burada söz konusu olan tarih, üç yerde oluşturulabilir:

1. CD etiketindeki tarih : Kullanıcının bizzat kendi yazdığı açıklama alanıdır. Dolayısıyla buraya tarih de yazılabilir.
2. Dizin tarihi : CD üzerinde dizinler var ise, her dizine, CD'nin oluşturulduğu tarih işletim sistemi tarafından eklenir. Bu tarih o anda geçerli olan gerçek zaman saatinin tarihidir.
3. Dosya tarihi : Her dosyanın hazırlanmış olduğu zamanı gösterir

Etiket kısmına istenen tarih yazılabilir. Dizin tarihlerini değiştirmek için bilgisayarın gerçek zaman saatini ayarlarını değiştirmek yeterlidir. Dosya tarihlerini değiştirmenin nasıl yapılabileceği Soru-1 de açıklanmıştır.

Sonuç olarak bir CD üzerinde görülecek tüm tarih ve zaman bilgileri istendiğinde değiştirilebilir bilgilerdir. Dolayısıyla adli delil niteliği taşımazlar.

Soru-6: Günümüz teknolojisiyle, 2003 yılına ait görünen ve o yıllara ilişkin yazdırma hızlarıyla yazılmış bir CD, şu an itibariyle oluşturulabilir mi?

Bir CD'nin eski teknoloji ile yazılmış gibi gösterilmesi iki yöntemle gerçekleştirilebilir:

1. Sadece eski dönemde üretilmiş bir CD yazıcı kullanılarak (bilgisayarın kendisi yeni olabilir) kayıt yapılır.
2. Yeni nesil bir CD yazıcısı, hız seçenekleri kullanılarak düşük hızda çalıştırılarak kayıt yapılabilir. CD hızı değiştirme yeteneği işletim sistemi veya yazma programlarının içinde bulunmaktadır.

Soru-7: Ekte konuyla ilgili İstanbul C. Başsavcılığı'nın Tübitak'tan aldığı ve Kara Kuvvetleri Komutanlığı 1. Ordu Komutanlığı Askeri Savcılığınca aynı konuda yaptırılan birbirine tamamen zıt bilirkişi raporlarını da sunmaktayız. Bu bilirkişi raporlarında belirtilen ve yukarıdaki sorularımızla ilgili anlatımlar hakkında da mütalaa talep ediyoruz.


Tarafımıza iletilmiş olan dosya incelenmiştir. Dosya kapsamında bulunan ve idari nitelikleri olan konularda görüş bildirmemiz olanaklı değildir. Ancak teknik anlamda değerlendirmeler yapılmış ve aşağıda sunulmuştur:

İncelemek üzere bilirkişilere verilen CD'lerin bilgisayar sisteminden nasıl, ne zaman ve kimlerin gözetiminde kopyalandığı bilgisine ulaşılamamıştır. Bir bilişim sisteminden veri kopyalama işlemi, sayısal kanıt toplama kurallarına uygun olarak yapılmalıdır. Dolayısıyla, söz konusu CD'lerin sayısal kanıt niteliği özellikle değerlendirilmelidir.

CD'ler üzerindeki tarih bilgilerinden (dosya oluşturma ve son kaydetme tarihi), bu CD'lerin belli tarihlerde oluşturuldukları yargısına varılamaz. Çünkü bu tarih bilgileri değiştirilebilir nitelikte bilgilerdir. Tarih bilgisinin anlamı ve nasıl değiştirilebileceği yukarıdaki maddelerde açıklanmıştır.

CD'ler üzerinde görülen tarih, yazar adı, son kayıt tarihi gibi bilgiler değiştirilebilir nitelikte olduğu için adli kanıt niteliği taşımazlar.

Genel mantık kuralları gereği; bir önermenin doğru olabilmesi için tüm koşulların sağlanması veya olumlu olması gerekir. Bu mantık kuralı kapsamında, sayısal kanıtlar değerlendirildiğinde, tüm kanıtların kesin olması aranmalıdır. Bilişim ortamından elde edilen kanıtlar, konu ile ilgili kurallar çerçevesinde toplanır ise, bu kanıtlardan kalkarak değerlendirme yapılabilir. Ancak kanıtlar, kurallara uygun olarak toplanmamış ve üstelik değiştirilebilir nitelikte ise bu kanıtlara dayanarak yargıya varılamaz.


Prof. Dr. Eşref ADALI
İTÜ Bilgisayar Müh. Böl
14 Haziran 2010