



T.C. ŞARKÖY  
ANADOLU LİSESİ

Aralık 2023

# ŞalBilim

Siber saldırılardan  
korunmanın 5 yolu

Salih Ege Kayıran

# Siber saldırılardan korunmanın 5 yolu

Yeni nesil artık boş zamanının önemli bölümünü bilgisayar ya da telefon başında geçiriyor. Çocukları kadar dijital sistemlere hakim olmayan ebeveynler ise çocuklarının sanal dünyadaki davranışlarından haklı olarak endişe duyuyor. Antivirüs yazılım kuruluşu ESET Türkiye'den Genel Müdür Yardımcısı Alev Akkoyunlu, çocuklarımızı sanal dünyadaki tehlikelerden koruyabilmek için beş altın öğüt derledi. İşte o öğütler...

Çocuklarınızı kişisel bilgiler paylaşmamaları konusunda uyarın! Çocuklarınıza internette ve sosyal ağlarda hiçbir zaman telefon numarası, ev adresi ya da parolalar gibi özel ve kişisel bilgileri paylaşmalarını gerektiğini anlatın ve riskler konusunda uyarın.

İnternette paylaşılan hiçbir bilginin kaybolmadığını hatırlayın, hatırlatın! Bir fotoğrafı sildiğinizde hatta tüm hesabınızı kapattığınızda tüm verinizi otomatik olarak sildiğinizi zannetmeyin. Resimler veya kişisel bilgiler çoktan başka birinin bilgisayarına kaydedilmiş olabilir.

Çocuğunuzu internette sahipsiz bırakmayın! Sizin gözetiminizde olabileceği saatlerde internete girmesine izin verin. Eğer sosyal medya sitelerini kullanmaya başladıysa da, bu dünyada çocuğunuzu sahipsiz bırakmayın.

Bilgisayarlar ya da mobil cihazlar için aldığınız önlemleri akıllı telefonlar için de almayı ihmal etmeyin. Güncel güvenlik yazılımını kullanın! Global ölçekte her gün milyonlarca virüs, truva atı, solucan ve ortalama yazılımı sanal alemde dolaşarak önce bilgilerinize oradan da finansal kaynaklarınıza ulaşmaya çalışıyor. Profesyonel dijital önlem almadan bunlarla başa çıkmak artık mümkün .





T.C. ŞARKÖY  
ANADOLU LİSESİ

Aralık 2023

# ŞalBilim

ÇIĞIR AÇAN YENİ TEKNOLOJİ,  
BÜKÜLMÜŞ IŞIK IŞINLARINI  
KULLANARAK 100 KAT DAHA  
HIZLI İNTERNET

Atahan Sabri Astekin



# 100 KAT DAHA HIZLI İNTERNET

Geniş bant fiber optikler, ışık hızları, ışık hızında, optik fiberler üzerinden bilgi taşır. Ancak ışığın bir uçta kodlandığı ve diğer tarafta işleme şekli veri hızlarını etkiler. Açıklanan bu ilk dünya nanophotonic cihazı, daha fazla veriyi kodlar ve özel bir 'twisted' ışık formunu kullanarak geleneksel fiber optiklerden çok daha hızlı işlemektedir. Çalışmayı yürüten RMIT's Science of Science'dan Dr. Haoran Ren, bükülmüş ışığı okumak için ürettikleri küçük nanofotonik cihazın süper hızlı, ultra geniş bantlı iletişimin kilidini açmak için gereken eksik anahtar olduğunu söyledi.

Ren, Günümüzün optik haberleşmeleri, Big Data'nın giderek artan taleplerine ayak uyduramadıkları için bir 'kapasite krizi'ne doğru ilerliyor. 'Yaptığımız şey, bant genişliğimizi büyük ölçüde artırmamıza olanak verecek şekilde en yüksek kapasitedeki ışığı doğru bir şekilde veri iletmektir.'

Avustralya Ulusal Geniş Bant Ağı'nda (NBN) kullanılanlar gibi son teknoloji fiber optik iletişim, renk spektrumu üzerine veri taşıyarak ışığın gerçek kapasitesinin sadece bir kısmını kullanır. Geliştirme altındaki yeni geniş bant teknolojileri, verileri kodlamak için ışık dalgalarının salınımını veya şeklini kullanır, ayrıca göremediğimiz ışığı da kullanarak bant genişliğini artırır. Bu son teknoloji, optik iletişimin en uç noktasında, yine de kapasitelerini arttırmak için spiral içine bükülmüş ışık dalgaları üzerine veri taşır.



T.C. ŞARKÖY  
ANADOLU LİSESİ

Aralık 2023

# ŞalBilim

Çamaşır suyu renkli giysileri ne-  
den beyazlatır?

Simay Türkoğlu



# Çamaşır suyu renkli giysileri neden beyazlatır?

Çamaşır suyu, çok güçlü bir oksitleyici olan hipoklorik asit içerir. Bu asit, lekelerdeki boyar maddeleri oksitleyerek onları renksiz hale getirir. Tercihen boyalara saldırır çünkü renkli organik kimyasallar çift bağlı karbon molekülleri içerir. Bu bağlar kolay hareket eden ve görünür ışıkla seçici etkileşime olanak sağlayan elektronlar barındırdıklarından, bazı frekansları soğurur ve renk oluştururlar organik moleküllere klor veya oksijen ekleyerek etkileşime giren çamaşır suyu, bunun sonucunda bağları kaldırır veya molekülü parçalar. Böylelikle renk ortadan kalkar ya da büyük ölçüde azalır. Bu yeni bölgeler, etkileşime giren maddenin suda çözünübilirliğini artırır ve çoğu zaman yıkanarak giderilmesini sağlar. Endüstriyel boyalarda, kaybolma seviyesini gösteren bir derecelendirme sistemi kullanılır. Bu şekilde boyanın mor ötesi ışıkta veya kimyasal bir saldırı sebebiyle nasıl kaybolacağını gösterir. Bu boyalar genelde tipik boyalardan çok daha dayanıklıdır ve çamaşır suyu her şeye saldırırsa da, bunlar çoğu kez yok olmaz fakat giyim firmaları genelde bazı giysileri boya işlemine fazla maruz bırakarak çok doygun renkler meydana getirirler böyle giysilerde kullanılan fazla boya gerçekte kumaşa değil, bir yapıştırma maddesine yapışır çamaşır suyu hem bu fazlalık boyaya hem de yapıştırma maddesine saldırır. Ve çoğu zaman oldukça tuhaf sonuçlar ortaya çıkar. Ancak bu durum tamamen giysi üreticilerin suçu değildir. Bütün boyalar göreceli aktif bileşenlerdir ve en hoş boyalardan bazıları da en kolay kaybolanlarıdır. Sulu boya resimlerde görülen benzer sorunları da çok can sıkıcıdır. Bu tür resimlerde boyaların, orta derece güneş ışığında böyle birkaç haftada bozulduğu bilinir bu yüzden resimlerde zamanın etkilerine karşı çok dayanıklı olan toksit kadmiyum bileşenler kullanılır. Ancak bu gibi boyalar sağlığa zararlı olduklarından giysilerde kullanılmaz.





T.C. ŞARKÖY  
ANADOLU LİSESİ

Aralık 2023

# Şal Bilim

BAZI İNSANLAR NEDEN DAHA  
AZ UYUR?

Rabia Göneş

# BAZI İNSANLAR NEDEN DAHA AZ UYUR?

Eğer bazı insanların bir gün içinde nasıl bu kadar çok şey yapabildiğini merak ettiyseniz ,sizden daha az uyudukları için olabilir. Bunun nedeni günde 6 saatten daha az uykuyla yaşayabilen insanlar bulunuyor. Sadece yaşamak da değil; çoğumuz 8 saat uyuduktan sonra bile yataktan zor çıkarken bu insanlar azıcık uyusalar bile vücutları için yeterli oluyor. Bunun nedeni bu kişilerin hepimizden daha güçlü olmaları veya az uykuya kendilerini alıştırmaları değil. Aslında, DEC2 geninin az görülen bir genetik mutasyonuna sahipler ve bu da onların fizyolojik olarak ortalama bir insandan daha az uykuya ihtiyacı olmasına neden oluyor. Normal insanlar her gün 6 saat veya daha az uykuyla yaşamaya devam ederse , kısa zamanda olumsuz etkiler görmeye başlar. Kronik uyku yoksunluğu kalp hastalıkları ve yüksek tansiyon gibi sağlık sorunlarına bile yol açabilir.

DEC2 mutasyonuna sahip insanlar az uyumalarına rağmen uyku yoksunluğunun neden olduğu sorunların hiçbirinden etkilenmezler. Tek bir genin değişikliği hepimizin temel bir ihtiyaç olarak

gördüğü bir şeyi değiştirebiliyor olması garip gözükse de ; araştırmacılar DEC2 mutasyonunun

insanların daha verimli bir şekilde uyumalarını sağladığını bulmuşlardır. Anlaşılan o ki, kaliteli bir uyku çekince, daha az uyku yeterli oluyor.