

# GRAFİK, ANİMASYON, GÖRÜNTÜLEME ve OYUN

Ergun Akleman-Texas A&M Üniversitesi

**G**rafik, animasyon ve görüntülemedeki son yıllardaki hızla gelişmelerin sonucunda yepyeni iş alanları doğdu. Mühendislik, matematik, fizik, bilişim alanlarındaki uzmanlar, aktif olarak film yapımında çalışırken; ressam, mimarlar, fotoğrafçılar da bilgisayar yazılımlarının ve oyunların tasarımlarında etkin rol oynuyorlar, internet siteleri tasarlıyorlar. Yeni iş alanlarının doğmasıyla birlikte hem bilimi, hem de sanatı bilen insanlara ihtiyaç duyuluyor. Bu ihtiyacı karşılamak için üniversitelerde görüntüleme, grafik, animasyon ve oyun alanlarında değişik kademelerde eğitim programları açılmaya başlandı.

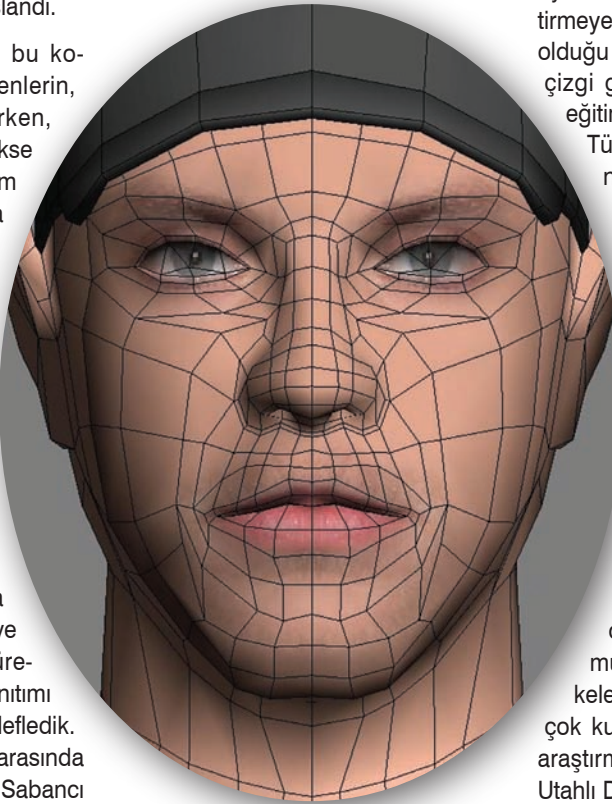
Türkiye'de de son yıllarda bu konularda çalışan akademisyenlerin, şirketlerin sayısı hızla artarken, gerek yüksek eğitimde gerekse yetişkin eğitimlerinde öğretim veren programlar açılmaya başlandı. Grafik, Animasyon ve Görüntüleme (GAG) Organizasyonu ile Türkiye'deki grafik, animasyon, görüntüleme, oyun, görsel tasarım alanında çalışan, bilgisayar ortamında tasarım yapan ve tasarım araçları geliştiren mühendislik, mimarlık ve sanat alanlarındaki akademisyenleri, öğrencileri ve bu alanlarda etkinlikte bulunan firmaları ve tasarımcıları buluşturmak, üretilen fikirlerin ve ürünlerin tanıtımı için bir ortam oluşturmayı hedefledik. Bu amaçla 2003-2008 yılları arasında İstanbul Teknik, Yıldız Teknik, Sabancı

ve Bilgi üniversitelerinde düzenlenmiş olan Dijital Tasarım Günleri (DTG) kurultaylarını düzenledik. İki yıl önce kurultayın adını Grafik, Animasyon ve Görüntüleme (GAG) olarak değiştirdik. Son iki yıldır İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik-Elektronik Fakültesi'nde GAG Kurultayı'nı Tayfun Akgül ve Tevfik Akgün'le birlikte düzenliyoruz. İstanbul Teknik Üniversitesi, Yıldız Teknik Üniversitesi ve Okan Üniversitesi bilgisayar mühendisliği bölümleri bu kurultaylara destek veriyorlar. Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) 2010 Kurultayı'nın en büyük destekçisi oldu.

DTG ve GAG kurultaylarına her yıl akademisyenler, şirket temsilcileri, mimarlar, mühendisler, çizimler, çizgi filmciler, karikatürçüler ve bilgisayar ortamında tasarım yapan 100'den fazla kişi katıldı. Kurultayda bilgisayar grafiği, animasyon, görselleştirme, bilgisayar oyunları, resim işleme, karikatür, film, fotoğraf, illüstrasyon, heykel, mimari tasarım, görsel hikaye söyleme, örme ve dokuma gibi tüm görsellik içeren bilim, sanat, tasarım ve uygulama alanlarında bildiriler sunuldu ve fikirler tartışıldı.

Grafik, animasyon, görüntüleme ve oyun alanları çok fazla sermaye gerektirmeyen, fakat fikir ve bilginin önemli olduğu alanlardır. Türkiye'deki zengin çizgi geleneği, güçlü mühendislik eğitimi ile birleşince bu konularda Türkiye'de güçlü işlerin çıkmasını bekleyebiliriz. Görüntü biliminin tarihçesine baktığımızda, hiç beklenmedik bir yerde, Utah Üniversitesi'nde doğduğunu görüyoruz. Görüntü biliminin Utah'da doğması; Amerika'daki yerel güçlerin merkezden bağımsız olmasının ve Amerikan üniversitelerinin bir dalda yoğunlaşmış, o dalda çok iyi olabilmemesinin en güzel örneklerinden biridir.

Utah Üniversitesi 60'lı yılların ortalarında bir bilgisayar bölümü açmaya karar verince; Berkeley'deki Kaliforniya Üniversitesi çok kullanıcı bilgisayar üzerine bir araştırma laboratuvarı yöneten aslen Utahlı Davis Evans'a bölüm başkanlığı



ği teklif edildi. Evans'ın Berkeley'deki laboratuvarında etkileşimli grafik teknikleri de incelendiği için; Evans konunun gelecekteki önemini hissedip, yeni kurulacak bilgisayar bölümünü Bilgisayar Grafîği çevresinde oluşturmayı planladı ve 1968'de Ivan Sutherland'ı Harvard'ı bırakıp Utah'a gelmeye ikna etti. Ivan Sutherland kelimenin tam anlamıyla bir dahiydi. MIT'de Claude Shannon ve Steven Coons'un danışmanlığı altında ilk etkileşimli grafik programı olan Sketchpad'i gerçekleştirmişti. Harvard'da ise ilk sanal gerçeklik sistemini kurmuş ve ilk başa giyilen ekranları tasarlamıştı. Sutherland, kendi danışmanı Coons gibi, yetenekli öğrencileri fikir üretmeye motive etmekte de çok başarılıydı. Evans ve Sutherland birlikte bir de şirket kurdular. Utah Üniversitesi'nde grafikle ilgilenenlerin bir çoğu bu şirkette çalışarak pratik deneyimlerini geliştirme imkanı buldular. Evans&Sutherland şirketi yetmişli yılların başlarında ilk grafik sistemlerini ve ilk uçuş simülatörlerini üretti. Bütün bunlara ek olarak; Evans ABD Savunma Bakanlığı ve diğer araştırma fonlarından büyük destekler bulmayı da başarınca Utah'da grafik araştırmaları için çok verimli bir ortam doğmuş oldu ve Utah Üniversitesi'ne grafikle ilgilenenler doktora yapmak için akmaya başladı.

Herhangi bir üç boyutlu grafik programına elini dokundurmuş insanın

karşısına hemen çıkan iki kelime vardır: Gouraud ve Phong. Hem Gouraud, hem de Phong Utah Üniversitesi mezunudurlar. Doktora tezlerinde buldukları görüntü oluşturma algoritmaları pek çok grafik donanımı ve yazılımının belkemiğini oluşturdu. Sadece Gouraud ve Phong değil, bilgisayar grafîğinin efsane isimlerinin hemen hemen hepsi doktoralarını Evans& Sutherland'lı Utah Üniversitesi'nden aldılar. Okulun bazı mezunları kendi şirketlerini kurarak grafik teknolojisi ve endüstrisinin gelişmesinde itici güç oldular. Örneğin Jim Clark. Clark doktoraasını Utah'dan aldıktan sonra bir süre çalıştığı Stanford Üniversitesi'ndeki öğrencisi Kurt Akeley ile birlikte bilgisayar grafîğinin bugünkü yaygınlığına gelmesini sağlayan Silicon Graphics firmasını kurdu. Clark ve Akeley'in bulunduğu grafik donanımları Silicon Graphics şirketininin bugüne kadar üç boyutlu grafik iş-istasyonları pazarında rakipsiz olmasını sağladı.

Bir başka Utah mezunu, John Warnock da yazılım endüstrisinde itici güç oldu. Warnock doktora ertesinde bir süre Xerox Palo Alto Araştırma Merkezi'nde çalıştıktan sonra Charles Genscke ile birlikte Adobe şirketini kurdu. Adobe şirketini hatırlamasanız bile şirketin meşhur ürünü Photoshop'u kullanmamış olamazsınız. Warnock aynı zamanda PostScript dilini de yaratan kişidir. Sanırım Postscript'i de bilgisa-

yardan herhangi bir doküman bastıran herkes duymuştur.

Yine Utah mezunu Ed Catmull ise film endüstrisini derinden etkiledi. Catmull doktora sonrasında sırasıyla New York Teknoloji Enstitüsü Bilgisayar Grafîği Laboratuvarı'nı, Lucas Film'in bilgisayar bölümünü ve Pixar şirketini kurdu ve yönetti. Lucas Film'in bilgisayar bölümü bugün Industrial Light&Magic (ILM) olarak tanınıyor. Jurassic Park ve Terminator gibi filmlerin bilgisayar efektlerini yapan firma dersem, ILM'in hangi firma olduğu daha kolayca akla gelebilir. Pixar'i anlatmak daha kolay. Oyuncak Hikayesi (Toy Story) filmini yapan üç boyutlu animasyon şirketi Pixar.

Utah Ekolü içinden üniversitelerde kalanlar önemli grafik bölümlerini yarattılar. Ed Catmull ve Fred Park, New York Teknoloji Enstitüsü; Henry Fush, North Carolina Üniversitesi; Ivan Sutherland, Jim Blinn ve Jim Kajiya, Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü gibi görüntü biliminin önemli merkezlerinin oluşmasında büyük rol oynadılar.

Aradan neredeyse otuz sene geçtikten sonra bugün Utah eski önemini neredeyse tamamen kaybetmiş durumda. David Evans 1987'de vefat etti. Sutherland Utah'ı terkedip bir dönem Kaliforniya Teknoloji Enstitüsü Bilgisayar Bölümü başkanlığı yaptı. En son Sun şirketinde başkan yardımcısı olarak çalışıyordu. Sutherland'ın kendi İnternet sayfasına koyduğu şu söz GAG'in felsefesini bir anlamda özetliyor:

*"Bilgi başkalarıyla paylaştığınızda daha çok kazandığınız nadir bir şeydir."*

Utah Üniversitesi örneğinde görüldüğü gibi taşra diye kabul edilecek bir yerde bile hedefe kenetlenmiş çok küçük bir grup dünyayı kökünden değiştirecek fikirler üretebilir. GAG gibi oluşumların amacı bu tür değişik fikirler üreten gruplar arasında iletişim kurulmasını sağlayıp bu fikirlerin güçlenip serpilmesini sağlamak. Ne kadar başarılı olduğumuzu zaman gösterecek. ◀

