

Bilgisayar Grafiği

HAFTA 1

Ders Tanıtımı & Giriş

Arş. Gör. Dr. Gülüzar ÇİT

Bilgisayar ve Bilişim Bilimleri Fakültesi

Bilgisayar Mühendisliği Bölümü

gulizar@sakarya.edu.tr

Konu & İçerik

- Dersin Tanıtımı & Amacı
- Dersin İçeriği
- Önerilen Kaynaklar
- Dersin Değerlendirilmesi
- Bilgisayar Grafikleri Nedir?
- Uygulama Alanları



Ders Tanıtımı & Amacı

➤ **Bilgisayar Grafiği**

- Ders ile ilgili tanıtım sayfasının adresi
 - <http://ebs.sabis.sakarya.edu.tr>
- Amaç, Bilgisayar Grafiğinin temel prensiplerini, iki boyutlu(2B) ve üç-boyutlu(3B) ve grafik çizim özelliklerini transformasyon matrisleri, döndürme, taşıma, ölçeklendirme işlemlerinin teknikleri öğretmek
- Ayrıca, grafik projelerinin pratik programlama uygulamalarını endüstriyel standart grafik kütüphanelerinden biri olan OpenGL kullanarak gerçekleştirmek

Dersin İçeriği

- Bilgisayar Grafiklerine Giriş
- Doğru Çizme Algoritmaları
- 2B/3B Koordinat Sistemleri
- 2B Homojen Koordinat Sistemi
- 3B Homojen Koordinat Sistemi
- 3B Görme
- Perspektif Dönüşümler
- Görünür Yüzey Tespit Algoritmaları
- Renk Kullanımı & Işık
- Kaplama
- OpenGL & Uygulamaları

Önerilen Kaynaklar

- Computer Graphics: Principles and Practice in C, ISBN: 0201848406, James D. Foley, Andries van Dam, Steven K. Feiner, John F. Hughes 2nd Edition, 1995
- Fundamentals of Computer Graphics, Shirley
- Computer Graphics (C Version), Donald Hearn and M. Pauline Baker Prentice Hall, 1997.
- Computer Graphics Using OpenGL, F.S. Hill, Second Edition, Prentice Hall, 1990.

Dersin Değerlendirilmesi

➤ Yıl İçi Başarı Oranı	%55
➤ Vize	%55
➤ 1. Ödev	%10
➤ 2. Ödev	%15
➤ Proje (Seminer)	%20
➤ Yıl Sonu Başarı Oranı	%45

“Bilgisayar Grafikleri” Nedir?

➤ Bir bilgisayar tarafından üretilen “**resimler**” veya “**animasyonlar**” (veya resimler dizisi)

➤ Dergiler, televizyon, bilgisayar, vs.

➤ Donanım

➤ Monitör, ekran kartı, vs.

➤ Yazılım

➤ İşletim sistemi, editör, derleyici, vs.

Uygulama Alanları

- Sanat, eğlence, (film, animasyon ve oyunlar)
- Sunum Grafikleri
- Eğitim
- Bilgisayar Destekli Tasarım(CAD)
- Devre tasarımı
- Bilimsel analiz ve görselleştirme
- Görüntü İşleme
- Sanal Gerçeklik

Uygulama Alanları...

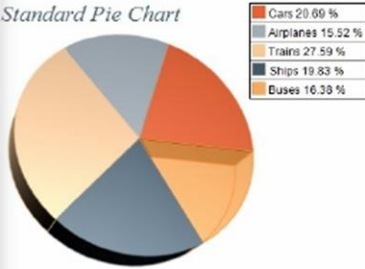


Uygulama Alanları...

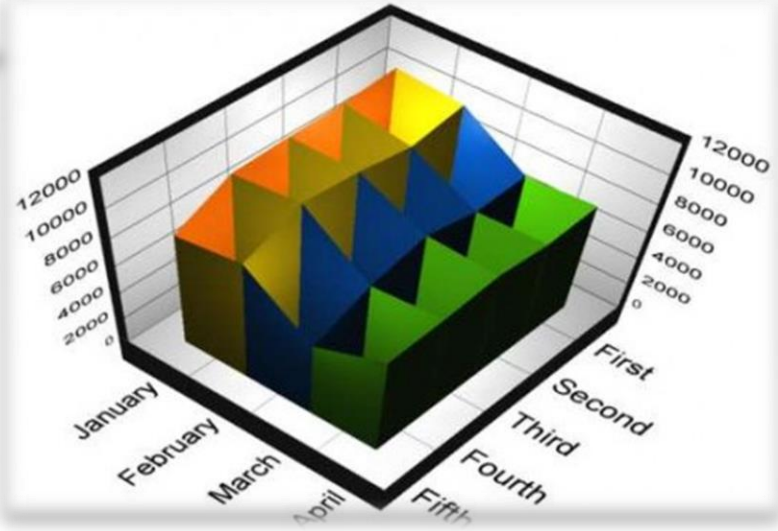
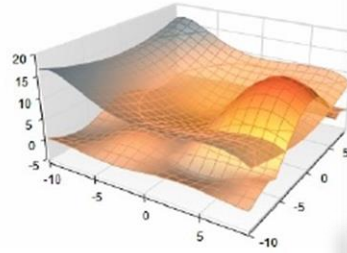


Uygulama Alanları...

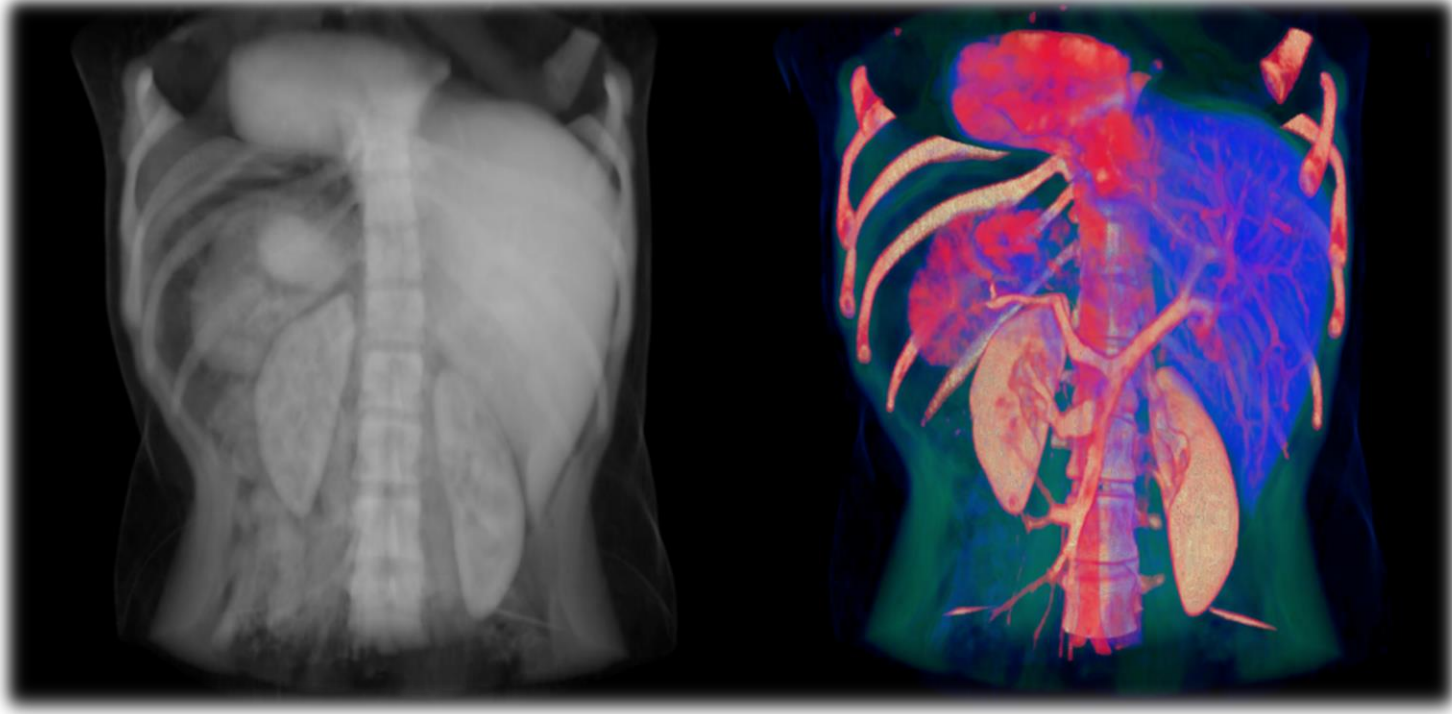
Standard Pie Chart



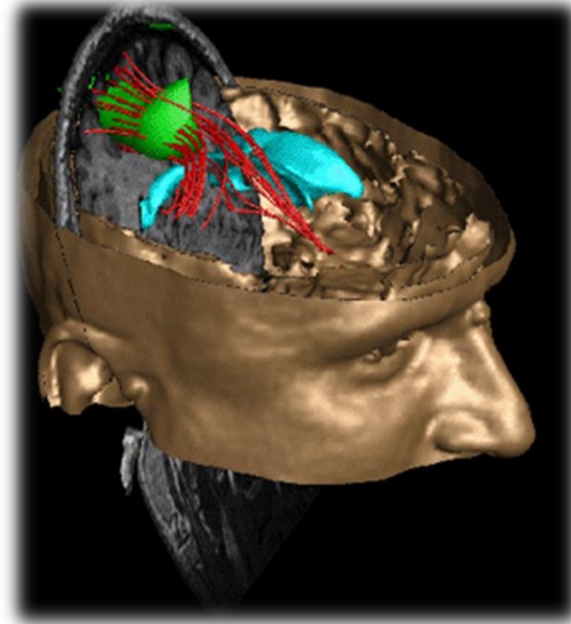
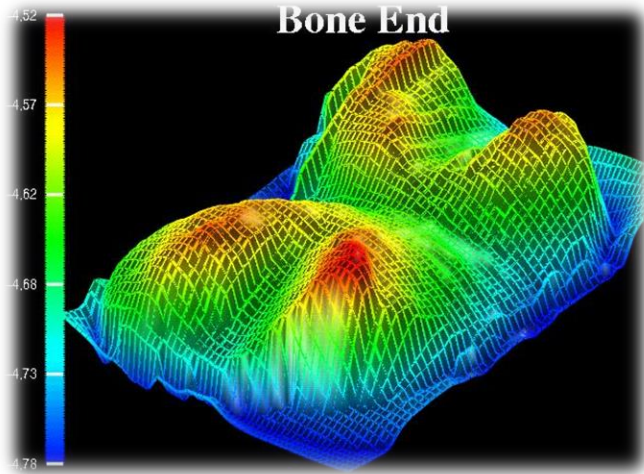
Intersected Surfaces



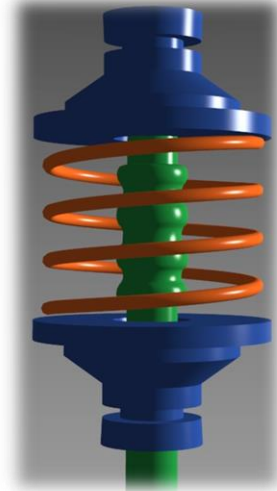
Uygulama Alanları...



Uygulama Alanları...



Uygulama Alanları...



Uygulama Alanları...

