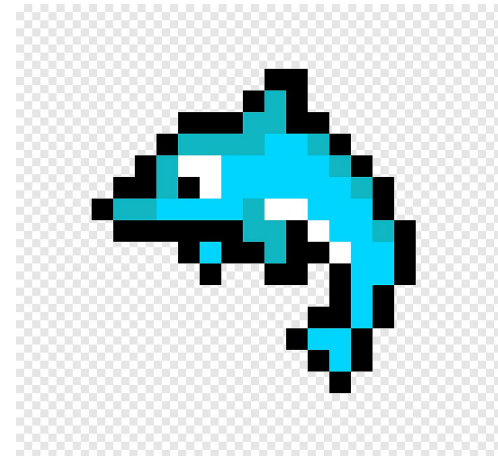
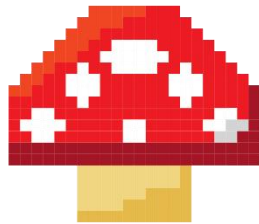


Grafik ve Animasyon

Öğr. Gör. Zafer SERİN

TEMEL KAVRAMLAR

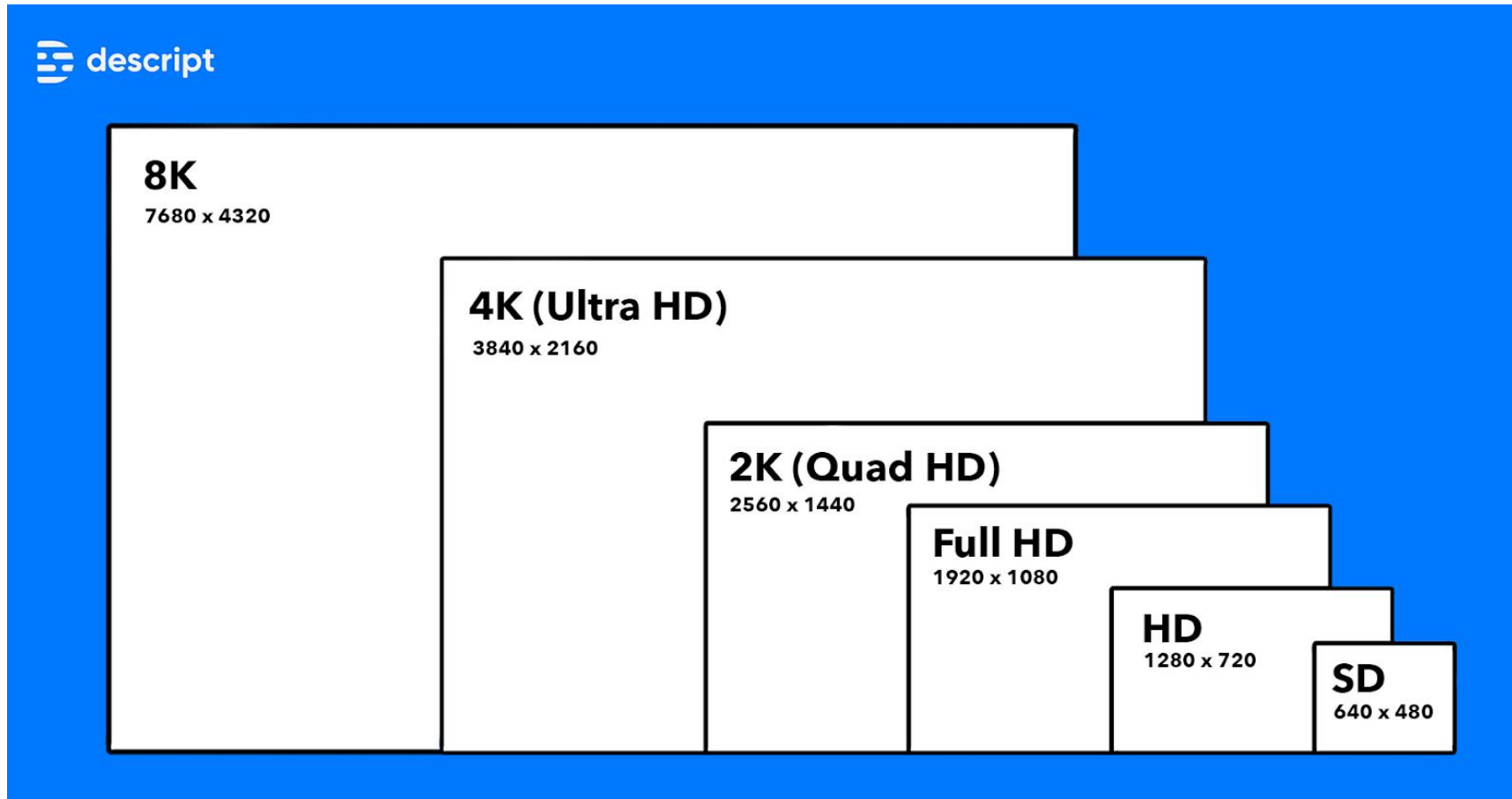
- **Piksel(Pixel):** Piksel, bir görüntünün en küçük yapı taşıdır. Ekranlar veya görüntüler piksellerden oluşur ve her piksel belirli bir renk ve yoğunluğa sahiptir. 1920x1080 çözünürlüğünde bir ekran, 1920 piksel genişliğinde ve 1080 piksel yüksekliğinde toplam 2.073.600 pikselden oluşur.



TEMEL KAVRAMLAR

- **Çözünürlük(Resolution):** Çözünürlük, bir görüntünün veya ekranın boyutunu ve ayrıntı düzeyini ifade eder. Genellikle piksel cinsinden ölçülür. SD(640x480), HD(1280x720), 1920x1080(FHD), 2560x1440(2K) 4K (3840x2160), veya 8K (7680x4320) gibi çözünürlükler kullanılır.

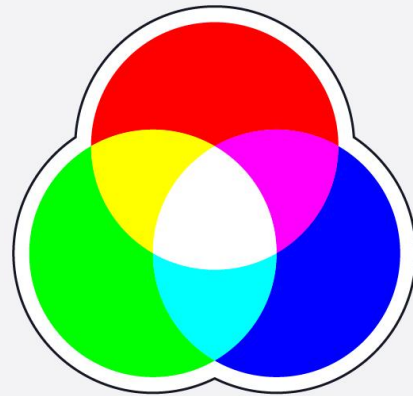
TEMEL KAVRAMLAR



TEMEL KAVRAMLAR

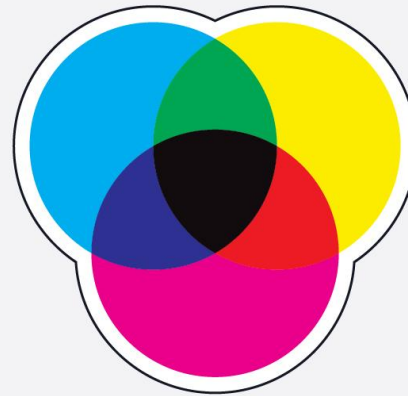
- **Renk Uzayı(Color Space):** Renk uzayı, renklerin nasıl temsil edildiğini ve hangi renklerin kullanılabileceğini tanımlar. RGB (Red, Green, Blue), CMYK (Cyan, Magenta, Yellow, Key/Black), veya HSL (Hue, Saturation, Lightness) gibi renk uzayları vardır.

TEMEL KAVRAMLAR



RGB Mode

- Colors: red, green, blue
- Additive mixing
- Mix to create white
- 16.7 million color possibilities
- Smaller file sizes



CMYK Mode

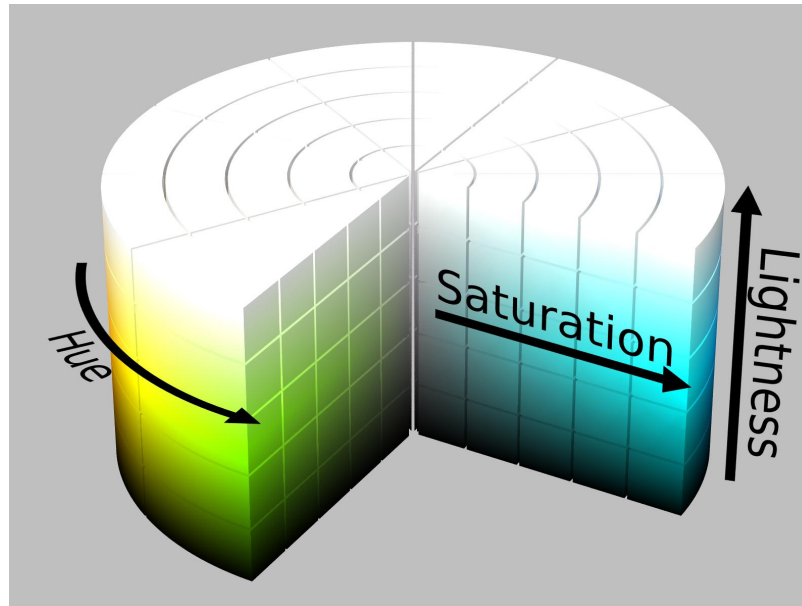
- Colors: cyan, magenta, yellow
- Subtractive mixing
- Mix to create black
- 16 thousand color possibilities
- Larger file sizes

TEMEL KAVRAMLAR

- **HSL(Hue Saturation Lighting):** HSL, renkleri tanımlamak için kullanılan bir renk uzayıdır. HSL, Hue (Ton), Saturation (Doygunluk) ve Lightness (Parlaklık) kelimelerinin baş harflerinden oluşur.
- **Hue:** Hue, renklerin temel tonunu ifade eder. Bu, renk çemberi üzerindeki konumuna göre belirlenir. 0-360 derece arasında ölçülür. Her derece, farklı bir renk tonunu temsil eder.
- **Saturation:** Saturation, renklerin ne kadar doygun olduğunu ifade eder. Doygunluk arttıkça renk daha canlı ve yoğun hale gelir. 0-100% arasında ölçülür. 0% tamamen gri (renksiz), 100% ise tamamen doygun renk.

TEMEL KAVRAMLAR

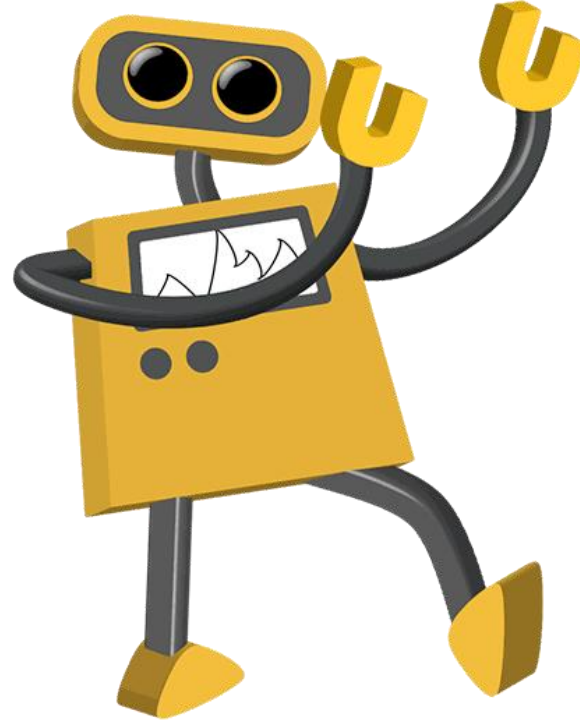
- Lightness: Lightness, renklerin ne kadar parlak olduğunu ifade eder. Parlaklık arttıkça renk daha açık ve hafif hale gelir. 0-100% arasında ölçülür. 0% tamamen siyah, 100% ise tamamen beyaz.



TEMEL KAVRAMLAR

- **Frame(Kare):** Animasyon veya video için, bir frame tek bir görüntü veya karedir. Animasyon, bir dizi frame'in hızlı bir şekilde sıralanmasıyla oluşur. 24 FPS (Frame Per Second) bir animasyonda, saniyede 24 farklı frame gösterilir.
- **FPS(Frame Per Second):** FPS, saniyede gösterilen frame sayısını ifade eder. Bu, animasyonun veya videonun akıcılığını belirler. 24 FPS, 30 FPS, 60 FPS gibi değerler kullanılır.

TEMEL KAVRAMLAR



TEMEL KAVRAMLAR



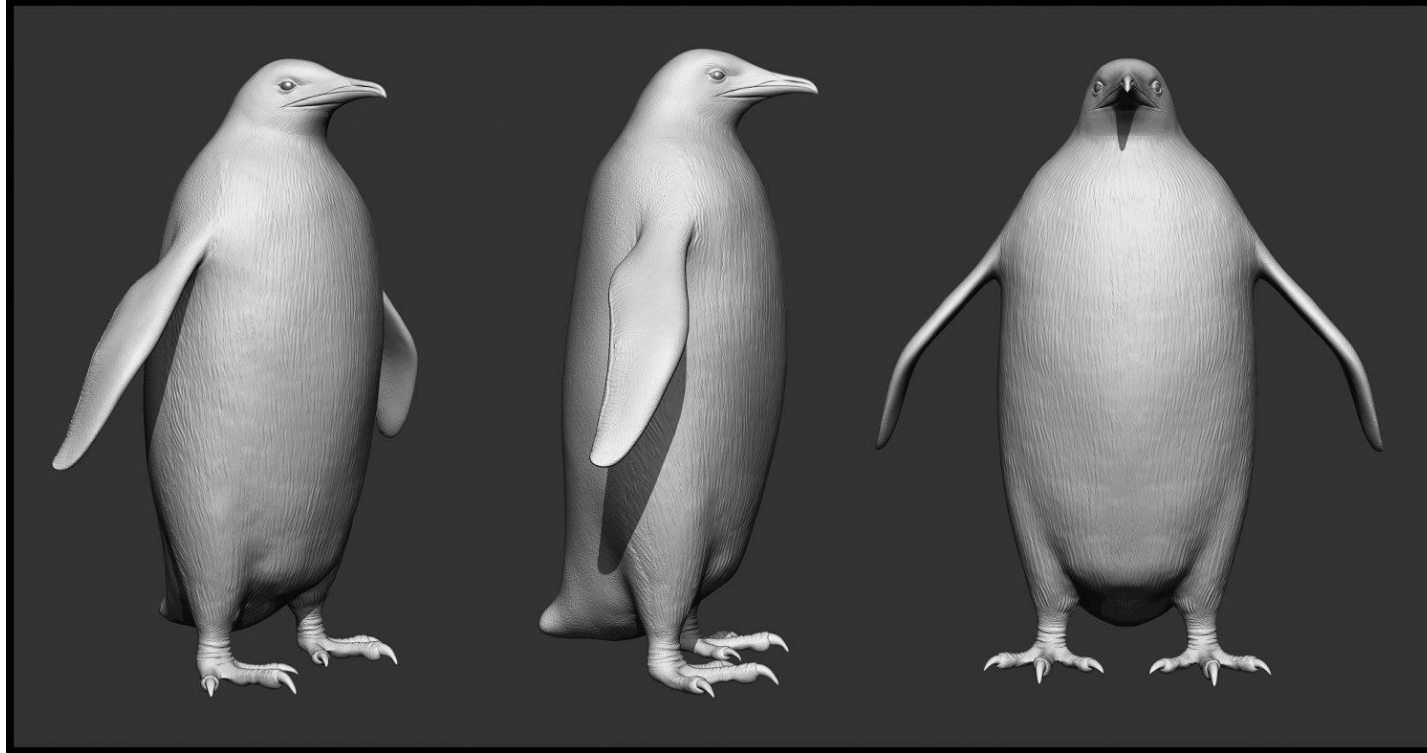
TEMEL KAVRAMLAR

- **Keyframe(Ana Kare):** Keyframe, animasyonun belirli bir noktasında önemli bir pozisyonu veya durumu temsil eder. Diğer frame'ler, bu keyframe'ler arasında enterpolasyon yapılarak oluşturulur. Bir nesnenin hareket animasyonunda, başlangıç ve bitiş noktaları keyframe olarak belirlenir.
- **Enterpolasyon(Interpolation):** Enterpolasyon, iki keyframe arasındaki frame'lerin otomatik olarak oluşturulması sürecidir. Bu, animasyonun daha hızlı ve verimli bir şekilde oluşturulmasını sağlar. Bir nesnenin yavaşça hareket etmesi, iki keyframe arasında yumuşak bir geçişle sağlanır.

TEMEL KAVRAMLAR

- **3D Modelleme(3D Modelling):** 3D modelleme, üç boyutlu bir nesnenin bilgisayar ortamında oluşturulması sürecidir. Bu, animasyon, oyun geliştirme veya sanal gerçeklik gibi alanlarda kullanılır. Blender, Maya veya 3ds Max gibi yazılımlarla 3D modeller oluşturulabilir.

TEMEL KAVRAMLAR



TEMEL KAVRAMLAR

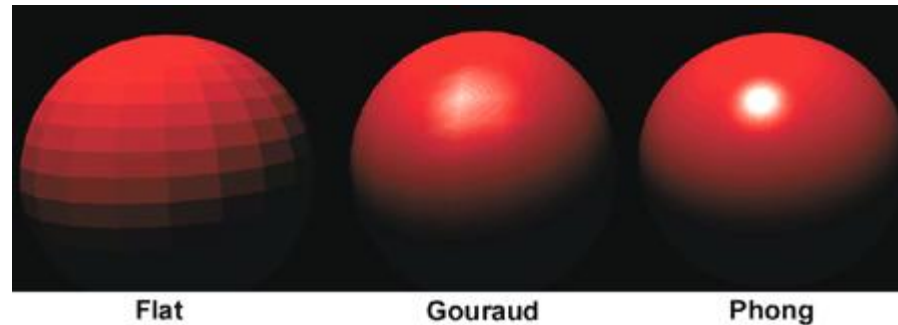
- **Doku Eşleme(Texture Mapping):** Texture mapping, 3D modellerin yüzeylerine dokuların (resimlerin) uygulanması sürecidir. Bu, modellere daha gerçekçi bir görünüm kazandırır. Bir duvar modeline tuğla dokusu uygulamak.
- **Render(Rendering):** Rendering, 3D modellerin ve animasyonların son görüntüsünün oluşturulması sürecidir. Bu, ışıklandırma, gölgeleme ve diğer efektlerin hesaplanmasını içerir. Blender veya V-Ray gibi yazılımlarla rendering işlemi yapılır.

TEMEL KAVRAMLAR

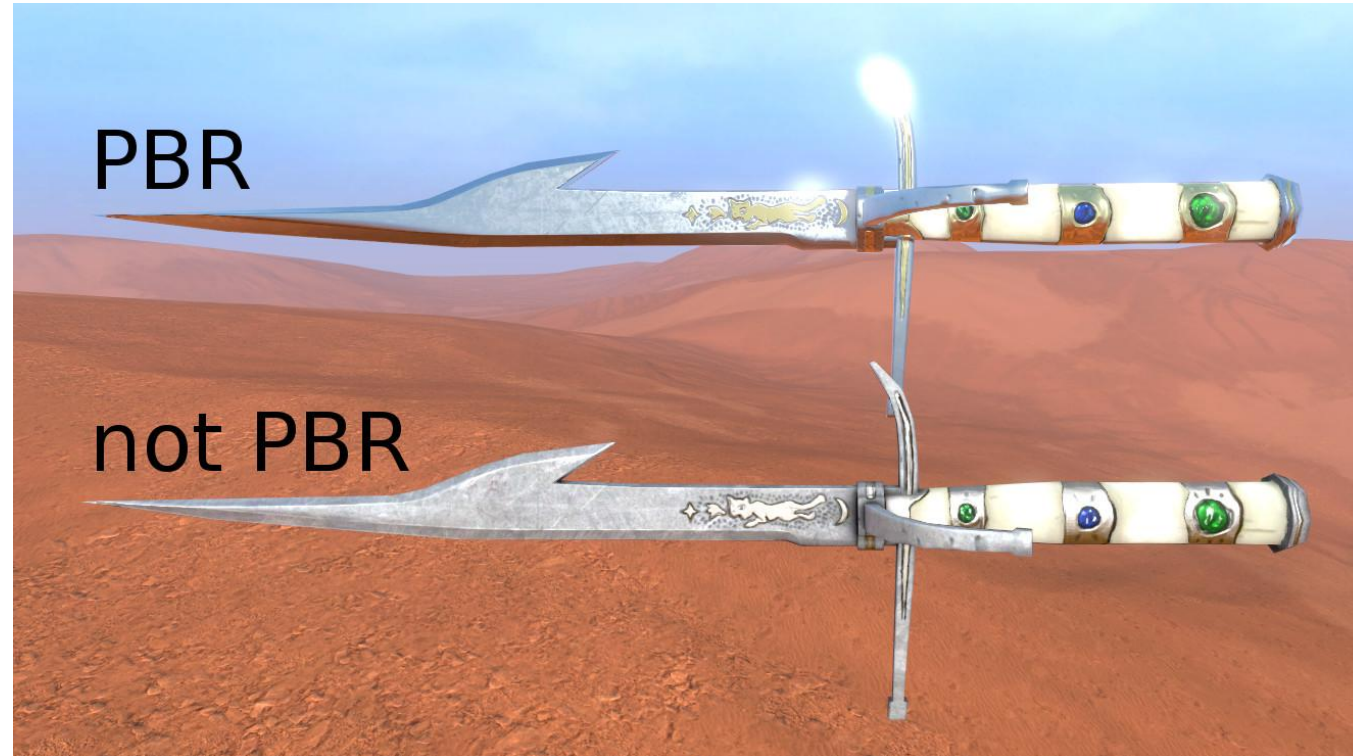


TEMEL KAVRAMLAR

- **Gölgelendirme(Shading):** Shading, 3D modellerin yüzeylerine ışık ve gölge efektlerinin uygulanması sürecidir. Bu, modellere hacim ve derinlik kazandırır. Phong shading, Gouraud shading veya PBR (Physically Based Rendering) gibi teknikler kullanılır.



TEMEL KAVRAMLAR



TEMEL KAVRAMLAR

- **Hareket Yakalama(Motion Capture):** Motion capture, gerçek dünyada kişilerin veya nesnelerin hareketlerini 3D ortamda taklit etmek için kullanılan bir tekniktir. Oyunlarda veya film animasyonlarında karakterlerin gerçekçi hareketlerini yakalamak için kullanılır.

TEMEL KAVRAMLAR



TEMEL KAVRAMLAR

