

Revisión de la tarea (30 min)

NUAS

correo

mejor programa

errores

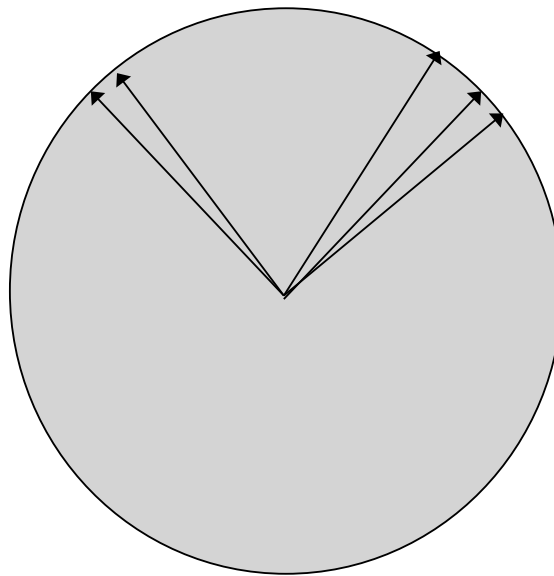
Dr. Alonso Ramírez Manzanares
Depto. de Matemáticas
Univ. de Guanajuato

e-mail: alam@cimat.mx

web: http://www.cimat.mx/~alam/info_apli2/

Producto interior (escalar o punto) de vectores unitarios

- El producto interior nos da una medida de distancia entre vectores unitarios,



Expresión analítica del producto punto en \mathbb{R}^3

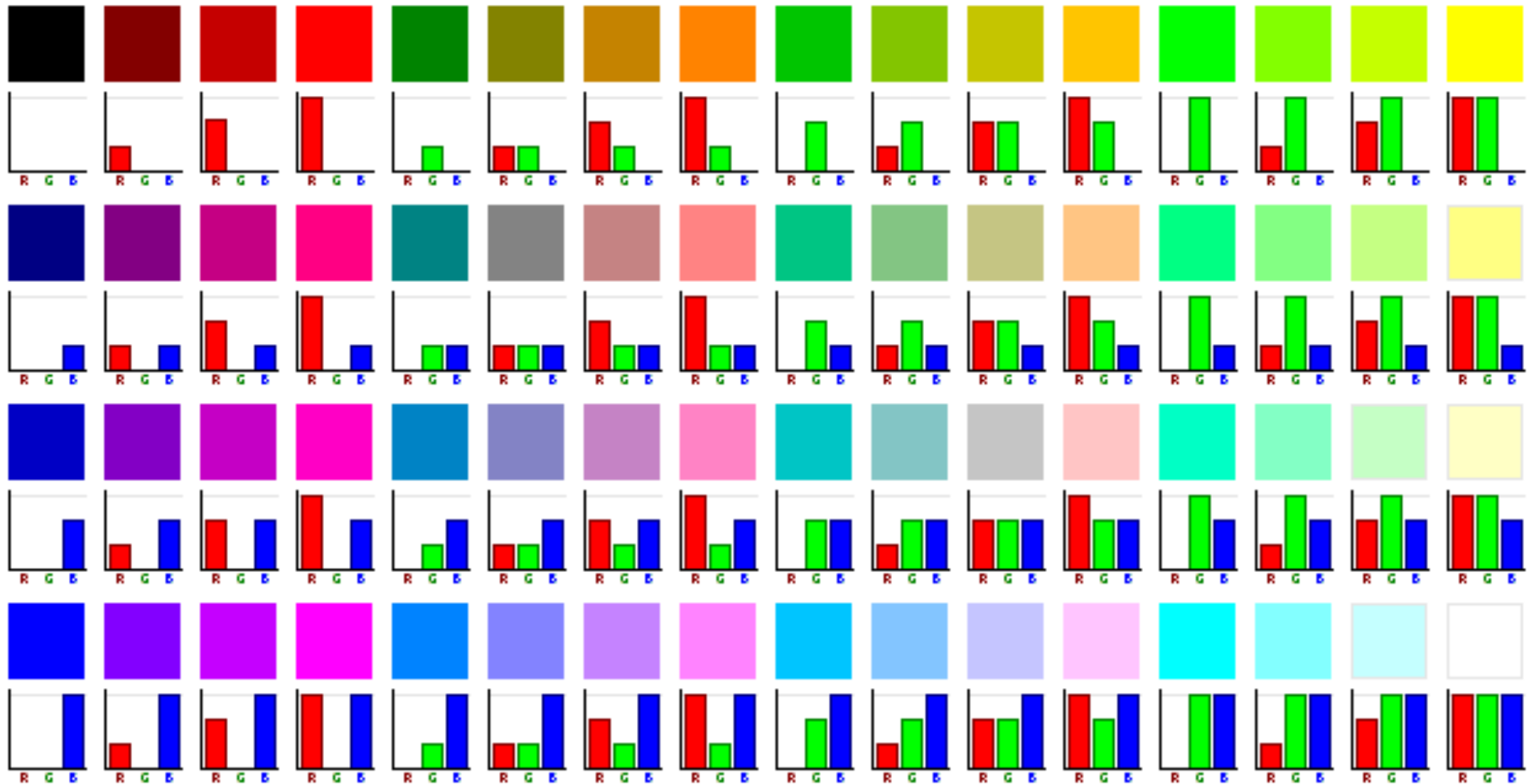
$$\vec{u} \cdot \vec{v} = u_1 \cdot v_1 + u_2 \cdot v_2 + u_3 \cdot v_3$$

- El valor absoluto del producto toma en cuenta la orientación y no la dirección.

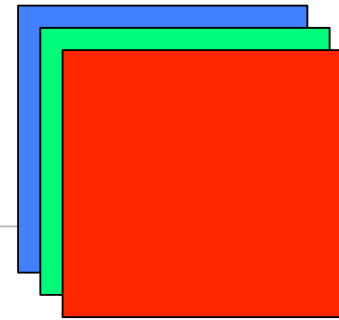
El producto interior de vectores en matlab

- Datos v1 y v2 como vectores columna, su producto escalar es
 - $\text{dot} = v1' * v2$
- ¿Como usamos lo anterior para calcular la norma de un vector?

Colores en RGB como la adición de 3 canales



Imágenes

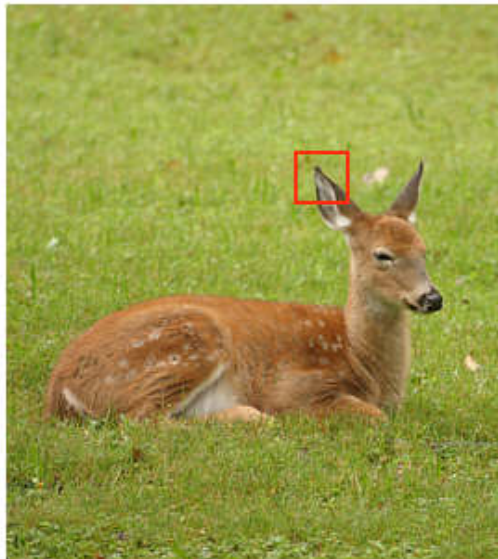


- Una imagen a color son 3 matrices rectangulares

(1,1)



En cada pixel hay un color RGB (como la suma de rojo, verde y azul)



Hacer una imagen

```
img = ???
```

```
figure; imshow(img);
```

Ejemplo para dibujar rectangulos

```
function main_pinta
    N = 200; % tamaño de la imagen
    img = zeros(N,N,3); % el lienzo (matriz de color)

    img_mod = rec(img ,1:(N/2),1:N, [0 1 0]); % dibuja pizarron
    img_mod = rec(img_mod, (N/2):N,1:N, [1 1 1]); % dibuja pared
    img_mod = rec(img_mod,10:20,110:120, [1 0.5 0]); % dibuja cara

    figure; imshow(img_mod);
end

% funcion que dibuja un rectangulo lleno de 'color'
% en la imagen img del rango de renglones al rango de columnas
function img_mod = rec(img,rangRen,rangCol, color)
    img_mod = img;

    img_mod(rangRen,rangCol,1) = color(1);
    img_mod(rangRen,rangCol,2) = color(2);
    img_mod(rangRen,rangCol,3) = color(3);
end
```