

Universidad Nacional Autónoma de México

Facultad de Ingeniería

Laboratorio de Computación Gráfica e Interacción Humano Computadora

Previo 2:

Alumno: Alfonso Murrieta Villegas

Número de Cuenta: 315048937

Grupo: 6

1. Investigue qué es un IDE en el ámbito de programación.

Un Entorno de Desarrollo Integrado o por sus siglas en inglés **IDE** es un programa que tiene como objetivo el facilitar el desarrollo de software. De manera general, es una aplicación basada en una GUI o Interfaz Gráfica de Usuario especializada en el desarrollo de código que facilita características habituales del desarrollo como la depuración, el control de versiones e incluso el explorar las distintas estructuras dentro de un proyecto, bibliotecas o API's .

Además al igual que cualquier editor de código, da opciones como el manejo de short cuts, snippets e incluso la inclusión de diversos lenguajes de programación.

2. ¿Qué es un pixel?

El término pixel puede definirse de diversas formas dependiendo del contexto en el que se quiera aterrizar, para el caso de esta materia particularmente estas 2 definiciones son las primordiales:

- *Un píxel es la unidad más pequeña de una imagen o gráfico digital que se puede mostrar y representar en un dispositivo de visualización digital.*
- *Un pixel es la menor unidad homogénea de color que forma parte de una imagen digital*

3. Investigue la definición de PPI (pixels per inch), e indique la diferencia que tiene con la resolución de un dispositivo. ¿Cuál definición considera más exacta para saber la calidad de un monitor? Argumente su respuesta e investigue y anote la resolución del monitor de su computadora principal o laptop así como su PPIs.

Píxeles por pulgada o (PPP) por sus siglas en inglés Pixels Per Inch (PPI), es una medida enfocada a la densidad de píxeles, es decir, relaciona el número total de píxeles de un monitor con el tamaño de este.

Para obtener o calcular la densidad de píxeles se debe realizar lo siguiente:

1. Conocer la resolución horizontal y vertical de nuestra pantalla
2. Obtener los píxeles de la hipotenusa de nuestro triángulo rectángulo (Mitad de nuestra pantalla, partida diagonalmente)

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{\text{cateto}^2 + \text{cateto}^2}$$

$$\text{cateto 1} = 1280 \text{ px}$$

$$\text{cateto 2} = 720 \text{ px}$$

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{1280^2 + 720^2}$$

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{1638400 + 518400}$$

$$\text{hipotenusa} = \sqrt{2156800}$$

$$\text{hipotenusa} = 1468,6 \text{ px}$$

3. Posteriormente obtener el tamaño en pulgadas de nuestra pantalla (Esta es una medida comercial que hace alusión a la diagonal de nuestra pantalla)
4. Por último, hacer la siguiente operación matemática (Las longitudes diagonales previas):

$$PPI = \frac{\text{Longitud En Pulgadas}}{\text{Longitud En Píxeles}}$$

Por otro lado, la resolución de una pantalla está definida por la cantidad de píxeles que se tiene tanto de largo como de ancho es decir el producto de ambas medidas para obtener el "área" o **relación de aspecto**.

Para obtener la relación de aspecto lo único que se debe hacer es:

$$R. A = \frac{\text{Definición Horizontal}}{\text{Definición Vertical}}$$

Respecto a la calidad del monitor y acerca de mi monitor:

- Realmente la resolución y densidad de píxeles son importantes pero creo que para saber que pantalla es "mejor" o no hay más aspectos a tomar en cuenta como el rango dinámico, la cantidad de brillo, la frecuencia de refresco entre otros, respecto a estas medidas pues realmente la densidad de píxeles es una medida mucho más descriptiva aunque depende del contexto, por ejemplo, mi teléfono celular tiene una resolución 4K lo cual supone por su tamaño una alta densidad de píxeles por pulgada, sin embargo mi pantalla de pc es solamente Full HD lo cual por el tamaño evidentemente nos da una densidad realmente baja, sin embargo, el propósito de ambas pantallas son muy distintas además de la distancia la que es vista cada una.
- Resolución de monitor y PPI:
 - FULL HD = 1920 X 1080 | Hipotenusa = 2202.90 píxeles
 - Diagonal en pulgadas = 21

- o PPI = 104.9 píxeles por pulgada

4. Anote el número de grupo de la materia Computación Gráfica (Teoría) y su dirección de correo electrónico.

Grupo de teoría: 3 | Profesor (José Roque Roman)

Dirección de correo: alfonsomvmx@gmail.com

Conclusiones

Sin duda conocer aspectos básicos como el *qué es un pixel* es más que necesario para posteriormente trabajar con aspectos gráficos desde software. Sin embargo, el definir la calidad de un monitor meramente por la densidad de píxeles o por la resolución realmente es una generalización e incluso poco preciso.

Referencias:

Angel, Edwad. *Interactive Computer Graphics*. Addison Wesley. 6° edición. Boston Massachusetts.

Fore, June. *An Introduction to 3D Computer Graphics , Stereoscopic TodosImage, and Animation in OpenGL and C/C++*. 2° edición. CreateSpace Independent Publishing Plataform.

Recuperado el 5 de Septiembre de 2020, <https://androidayuda.com/aplicaciones/recomendadas/turbo-vpn-navega-por-internet-de-incognito/>