

Cápsula 3: Magnitud sensorial y juicio relativo

Hola, bienvenidxs a una cápsula del curso Visualización de Información. En esta hablaré sobre magnitud sensorial y juicio relativo.

La experiencia de magnitud sensorial se vive de forma distinta dependiendo del tipo de estímulo percibido. Concretamente, dependiendo del canal utilizado para codificar magnitud. La psicofísica, subcampo de psicología, ayuda a explicar este tipo de diferencias al estudiar medición de la percepción humana.

Específicamente, la sensación aparente se caracteriza por funciones de potencia sobre la intensidad física recibida, donde el exponente de esta potencia depende del tipo de estímulo. La mayoría de los estímulos se magnifican, se sienten más exagerados de lo que son, o se comprimen, se sienten más pequeños de lo que son.

En pantalla se muestran las potencias de Stevens (75) para algunos tipos de estímulo. Por un lado, el shock eléctrico y la saturación de color tienen exponentes superlineales, significando que su experiencia se ve magnificada o exagerada: el duplicar en intensidad un estímulo se percibe como un aumento de más del doble de intensidad.

Pero por otro lado, estímulos como el brillo de color y el área de figuras son sublineales. El doble en intensidad se experimenta como menos del doble. Hay pocos estímulos que se mantienen lineales, como el largo unidimensional en un plano 2D perpendicular al observador.

Esta idea nos ayuda a explicar diferencias de efectividad entre canales visuales. Si queremos escoger un canal de magnitud para representar un atributo cuantitativo, al tener de opciones usar distintos canales, ahora sabemos que algunos no se perciben como esperamos a pesar de que el estímulo esté correctamente mapeado entre valores.

Por otro lado, está la Ley de Weber, que establece que el sistema de percepción humano se basa en juicios relativos y no en absolutos. Es decir, la apreciación de diferencias en estímulos dependen del valor del estímulo, no son arbitrarios. Por ejemplo, la diferencia en largo entre dos barras se aprecia por la relación entre las barras, y no mediante percepción de medida universal.

Esto tiene muchas implicancias, ya que podemos tomar decisiones activas de diseño para mejorar la percepción de cantidades.

Por ejemplo, la decisión de alineamiento de marcas. Las diferencias entre largos de barras desalineadas es levemente más difícil de comparar que entre barras alineadas a uno de sus extremos. Si alinear no es posible, otras opciones sí lo son, como agregando marcos de largo, que permiten apreciar diferencias a través del espacio faltante dentro del marco.

Otro ejemplo común es el color, cuya percepción es completamente contextual y de los colores que le rodean. Podemos ver colores idénticos como completamente distintos dependiendo de lo que le rodeen. Como el ejemplo en pantalla, donde se perciben dos celdas A y B como de colores completamente distintas por sus contextos, pero al unir ambas celdas, podemos apreciar que efectivamente son del mismo color

Con eso termina el contenido de esta cápsula. Recuerda que si tienes preguntas, puedes dejarlas en los comentarios del video para responderlas en la sesión en vivo de esta temática. ¡Chao!