

هرکدام از مفاهیم میانه، مد و میانگین برای کدام یک از داده های اسمی، ترتیبی، بازه ای و نرخی قابل تعریف است؟؟؟

#	میانه median	مد mode	میانگین mean
اسمی	—	+	—
ترتیبی	+	+	—
بازه ای	+	+	+
نرخی	+	+	+

میانگین نیاز به عملیات هایی دارد که داده های اسمی و ترتیبی از آنها پشتیبانی نمیکنند

میانه نیز نیاز به وجود ترتیب دارد باید بتوان از عملگر های مقایسه ای برای تعیین آن استفاده کرد

<http://www.quickmba.com/stats/centralten/#:~:text=The%20median%20can%20be%20determined,as%20interval%20and%20ratio%20data.>

چند مثال برای داده های اسمی، ترتیبی، بازه ای و نرخی با ذکر دلیل ارائه دهید.

داده های اسمی:

وسیله نقلیه مورد ترجیح (ماشین – اتوبوس – قطار – ترم - ...)

رنگ چشم (سیاه – قهوه ای – آبی – سبز – عسلی - ...)

نوع ماشین (هاچ بک – شاسی بلند – سدان – استیشن - ...)

انواع پرینتر (لیزری – جوهری - ...)

انواع مهره داران (ماهی – دوزیست – خزنده – پرنده – پستاندار)

مثال هایی برای داده اسمی است چون داده ها به رسته های خاصی تقسیم میشوند و ترتیب خاصی ندارند.

• البته از نگاه تکاملی میتوان انواع مهره داران را ترتیبی در نظر گرفت.

داده های ترتیبی:

میزان رضایت (خیلی کم – کم – متوسط – زیاد - خیلی زیاد)

قد (کوتاه – متوسط – بلند)

میزان تحصیلات (زیر دیپلم – دیپلم – کاردانی – کارشناسی – کارشناسی ارشد – دکترا – پسا دکترا)

نمره درس (نوشتار الفبایی) (C – B- - B+ - A- - A+)

سلسله مراتب ارتشی (سرباز – سرباز دوم – سرباز یکم - ... – سپهبد – ارتشبد)

مثال هایی برای داده ترتیبی است چون داده ها در رسته هایی تقسیم بندی میشوند که ترتیب و رنگ طبیعی در آن ها موجود است و امکان استفاده از عملگرهای مساوی، نامساوی، کوچکتر و بزرگتر وجود دارد. (مثلا قد بلند بزرگتر از قد کوتاه یا تحصیلات دکترا بزرگتر از تحصیلات دیپلم)

داده های بازه ای:

مقدار PH

نمرات SAT

درجه حرارت به سلیسیوس یا فارنهایت

مثال هایی برای داده بازه ای است چون عددی بوده و همچنین مقادیر مجاور با هم فاصله یکسانی دارند و 0 وجود ندارد. (مثلا فاصله بین 70 درجه فارنهایت و 90 درجه فارنهایت با 100 و 120 درجه برابر است و 0 آنها برخلاف کلون که قاطع است و زیر آن وجود ندارد صرفا تعریفی است این موضوع برای نمرات SAT و مقدار ph مواد و تفاضلشان صادق است، مثلا برای SAT از 0 تا 200 استفاده نمیشود نمره دهی بین 200 تا 800 است)

داده های نرخی:

وزن

قد

درجه حرارت به کلون

مقدار دقیق مصرفی نوشابه در روز یک فرد

زمان استفاده از موبایل در روز (mobile screen time)

مثال هایی برای داده نرخی است چون تمام خصوصیات داده های بازه ای را دارد (مانند عددی بودن و فواصل یکسان) با این تفاوت که در آن ها absolute zero وجود دارد و داده منفی وجود ندارد. (قد یا وزن زیر 0 نمیتوان داشت، دمای زیر 0 کلون ممکن نمیشود)