

کلاس داده کاوی

تمرین دیداری سازی با استفاده از نرم افزار Tableau

تاریخ ارسال تمرین: ششم فروردین 1401

داده ها:

مجموعه داده ای که همراه فایل تمرین ارسال شده است مربوط به رقابت های بین تیم های فوتبال کشورها در مسابقات دوستانه و تورنمنت های مختلف است. این مجموعه داده از 43189 رکورد از سال 1872 تا 2022 است که از 10 متغیر تشکیل شده است. در جدول زیر مشخصات مربوط به داده ها ارائه شده است.

	نام متغیر	توضیح
1	date	زمان برگزاری مسابقه
2	Home_team	نام تیم میزبان
3	Away_team	نام تیم میهمان
4	home_score	تعداد گل های تیم میزبان
5	away_score	تعداد گل های تیم میهمان
6	tournament	نام تورنمنت - دوستانه، جام جهانی و ...
7	city	شهر محل برگزاری مسابقه
8	country	کشور محل برگزاری مسابقه
9	neutral	برگزاری در یک محل بی طرف (درست/نادرست)

توضیح مساله:

با استفاده از مجموع داده ها ارسال شده، قصد داریم نمودارهایی طراحی کنیم که بتوان عملکرد تیم های ملی کشورها را در رقابت های مختلف به نمایش بگذاریم. چهار داشبورد طراحی کنید. یک داشبورد با عنوان صفحه اصلی، و سه داشبورد با عنوان کشور، تورنمنت و رقابت های بین دو کشور طراحی شود.

داشبورد صفحه اصلی:

نمودار نقشه تیم های شرکت کننده در مسابقات جام جهانی: در این نمودار تیم های شرکت کننده در مسابقات جام جهانی را مشخص کنید.

نمودار نقشه تیم های شرکت کننده در مسابقات جام ملت های هر قاره: در این نمودار تیم های شرکت کننده در مسابقات جام ملت های هر قاره را مشخص کنید.

داشبورد کشور:

در این داشبورد نمودارها را طوری طراحی کنید تا مشخصات و عملکرد هر کشور را نمایش دهد. در این داشبورد فقط نمودارهای مرتبط با یک کشور که در فیلتر انتخاب شده است نمایش داده شود.

در این داشبورد با استفاده از نمودارهای مختلف تعداد پیروزی‌ها، شکست‌ها، مساوی‌های، تعداد گل‌های زده شده، تعداد مسابقاتی که یک کشور در آن به تفکیک نوع تورنومنت در آن‌ها شرکت کرده است و رقبای اصلی را به نمایش بگذارید. (موارد ذکر شده تنها برای راهنمایی است، و شما می‌توانید باتوجه به داده‌ها گزینه‌های بیشتری را اضافه کنید).

در این داشبورد پرچم کشورها به جای نام آن‌ها نمایش داده شود.

فیلترهای لازم را برای این داشبورد در نظر بگیرید. از جمله فیلترهای لازم نام کشور و بازه‌ی زمانی شرکت در مسابقات است.

داشبورد تورنومنت:

این داشبورد را به گونه‌ای طراحی نمایید تا عملکرد کشورها در هر تورنومنت را با یکدیگر مقایسه کند. به عنوان مثال کشورهای شرکت کننده در هر تورنومنت، سال برگزاری تورنومنت، تعداد گل‌ها زده شده در هر تورنومنت، گل‌های زده یا دریافت شده، مرتبط با هر تیم در هر تورنومنت نمایش داده شود.

در این داشبورد پرچم کشورها به جای نام آن‌ها نمایش داده شود.

فیلترهای لازم را برای این داشبورد در نظر بگیرید. از جمله فیلترهای لازم نام کشور و بازه‌ی زمانی شرکت در مسابقات است.

داشبورد رقابت‌های بین دو کشور:

در این داشبورد رقابت‌های بین دو کشور مقایسه نمایش داده شود. به عنوان مثال تعداد بازی‌هایی که مقابل هم بازی داشته‌اند. تعداد پیروزی‌ها و تعداد شکست‌ها و نتایج برابر، میانگین گل‌های زده شده در هر مسابقه و ...

نکات مهم:

- در داشبورد از فونت مناسب فارسی، استفاده شود.
- عنوان نمودارها حتما فارسی باشد. این تغییرات را با استفاده از گزینه Alieas در نرم‌افزار Tableau انجام دهید، و در فایل ارائه شده تغییراتی ایجاد نکنید.
- در داشبوردها حتما از گزینه‌های فیلتر استفاده شود.
- از هر فیلتر حتما یک بار در هر داشبورد استفاده شود.
- فیلتر مشخص شده فقط بر روی نمودارهای موجود در همان داشبورد اعمال شود.
- نمودارهای موجود در یک داشبورد که نیاز به استفاده از یک فیلتر ندارند، مستثنی شوند. برای مثال فیلتر سال برای یک نمودار می‌تواند در نظر گرفته نشود. این به انتخاب شما و موضوعی که قصد مقایسه و نمایش آن را دارید ارتباط دارد.
- حتما از گزینه‌ی Button برای جا به جایی بین صفحات داشبورد استفاده شود.
- استفاده درست و بجای نمودارها، به طوریکه عملکرد تیم‌های ملی در رقابت‌های مختلف را به خوبی متمایز کند، معتبر است، و صرف رسم نمودار سبب در نظر گرفتن نمره برای تمرین نخواهد بود.

- برای هر نمودار از عنوان مناسب استفاده شود. در عنوان نمودارها در صورت لزوم می‌توان از متغیرهای لازم استفاده کرد.
- نمودارهای مشخص شده در صورت سوال برای هر داشبورد اهمیت ویژه‌ای دارد. رسم سایر نمودارها به اختیار خودتان است.
- برای استفاده درست و بجا از نمودارهایی که آموزش آن‌ها از طریق گروه و کانال تلگرام ارسال می‌شود، نمره ویژه‌ای در نظر گرفته خواهد شد.
- برای افرادی که تمرین آن‌ها کیفیت مطلوبی دارد، نمره اضافه در نظر گرفته خواهد شد.
- تاریخ تحویل تمرین 16 اردیبهشت 1401 و تاریخ ارائه تمرین متعاقبا اعلام خواهد شد.

سوالات خود را از طریق گروه تلگرامی یا ایمیل مشخص شده ارسال بفرمایید.

موفق باشید.