

❖ معرفی داده ها :

جدول داده ها دارای 11 ستون و 9216 سطر می باشد بصورت فایل اکسل.

ردیف	نام ستون	توضیح ستون	توضیحات بیشتر
1	date	تاریخ / زمان مراجعه بیماران	
2	patient_id	کدشناسایی بیماران	
3	patient_gender	جنسیت بیماران	
4	patient_age	سن بیماران	
5	patient_sat_score	درجه رضایت مندی بیماران از خدمات از 1 تا 10	برخی از بیماران اصلا در نظرسنجی شرکت نکرده اند و داده ی مربوط به این بیماران با null مقدار دهی شده است.
6	patient_first_initial	حرف اول نام بیماران	به دلیل شباهت نام خانوادگی به نام بیماران نیز نیاز بوده است و به علت رعایت حریم خصوصی افراد صرفا از حرف اول نام افراد استفاده شده است.
7	patient_last_name	نام خانوادگی بیماران	
8	patient_race	نژاد بیماران	White African American Asian Declined to Identify Native American/Alaska Native Pacific Islander Two or More Races
9	patient_admin_flag	مقادیر True / False	بیمارانی که مدیر یا کارمند یا احیانا از خانواده کارمندان هستند
10	patient_waittime	مدت زمان انتظار بیماران	
11	department_referral	نوع ارجاع بیماران	با دستور پزشک یا بدون دستور پزشک

مراحل Data Minding :

1. فعال سازی Column Quality
2. داده های null در ستون "patient_sat_score" حذف نمی شود و با مقادیر دیگری جایگذاری نمی شود.
3. زمان مراجعه بیماران در تایم صبح و عصر را تفکیک می کند (ستون Moment حاوی مقادیر AM/PM را به جدول اضافه می شود) . از آنجایی که ساعت حضور بیماران مهم نیست با تغییر نوع داده ستون به Date ، زمان را از نمایش ستون حذف می کند.
4. با توجه به اینکه به نام بیماران بصورت تفکیک نام و نام خانوادگی نیازی نیست ، این دو ستون با هم ترکیب و تبدیل به یک ستون می شوند.
5. ایجاد یک جدول به نام Calculation برای دسته بندی و نگهداری محاسبات و Meauser.
6. نیاز به رده بندی سنی / گروه بندی سنی داریم (اضافه کردن دو ستون به دیتاست اصلی):

Age Bucket	Age Group
0 – 10	<= 2 : Infancy
11 – 20	<= 6 : Early childhood
21 – 30	<= 12 : Middle childhood
31 – 40	<= 18 : Teenager
41 – 50	Adults
51 – 60	
61 – 70	
More than 70	

7. ساخت جدولی با نام Date ، با توجه به نمودارهای موردنیاز که در آن سال / ماه / شماره روز هفته (از یک تا 7 ، یکشنبه اولین روز هفته با شماره 1 و شنبه آخرین روز هفته با شماره 7) و نوع روز هفته (Weekday/Weekend) نمایش داده می شود. همچنین ماه ها براساس MonthNum و از Jan-Dec مرتب سازی می شوند.
8. ارتباط چند به یک بین جدول اصلی و جدول Date ایجاد شده
9. برجسته کردن اکسترم ها بر روی نمودار با فعال کردن گزینه Visual Markers در

Measuer

توضیحات	کد DAX	کاربرد	Measuer	ردیف
مقدار بدست آمده باید با مقداری که در powerBI/Table view نمایش تعداد سطرها در قسمت پایین صفحه سمت چپ مطابقت داشته باشد	Total Patients = COUNTROWS('Patients Dataset')	محاسبه تعداد کل بیماران	Total Patients	1
این کد فقط مقادیری که مقدار دارند را برای محاسبه میانگین در نظر می‌گیرد.	Average Satisfaction Score = CALCULATE(AVERAGE('Patients Dataset'[patient_sat_score]), 'Patients Dataset'[patient_sat_score] <> BLANK())	میانگین رضایت بیماران	Average Satisfaction Score	2
این کد تعداد ردیف‌هایی که مقدارشان Blanks است را می‌شمارد و بر کل بیماران تقسیم می‌کند.	% Not Rating = VAR _notRating = CALCULATE([Total Patients] , 'Patients Dataset'[patient_sat_score] == BLANK()) RETURN DIVIDE(_notRating , [Total Patients])	درصد خدمات بدون ارزیابی	Percent Not Rated	3
	% Administrative Schedual = DIVIDE(COUNTROWS(FILTER('Patients Dataset', 'Patients Dataset'[patient_admin_flag] = TRUE())) ,[Total Patients])	بیمارانی که مدیر ، کارمند یا از خانواده پرسنل هستند	% Administrative Schedual	4

	% Non Administrative = 1 - [% Administrative Scheduling]	افرادی که جز پرسنل یا خانواده پرسنل نیستند	% Non Administrative	5
	<p>CF Max Point (Month) =</p> <pre> VAR _PatientsTable = CALCULATETABLE(ADDCOLUMNS(SUMMARIZE('Date' , 'Date'[Month]) , "@Total_Patients" , [Total Patients]), ALLSELECTED()) VAR _MinValue = MINX(_PatientsTable , [Total_Patients]) VAR _MaxValue = MAXX(_PatientsTable , [Total_Patients]) VAR _Total_Patients = [Total Patients] RETURN SWITCH(TRUE(), _Total_Patients = _MinValue , _MinValue , _Total_Patients = _MaxValue , _MaxValue) </pre>	بدست آوردن ماکزیمم و مینیمم مطلق تعداد بیماران به ازای ماه	CF Max Point (Month)	6
	<p>CF Max Point (Year) =</p> <pre> VAR _PatientsTable = CALCULATETABLE(ADDCOLUMNS(SUMMARIZE('Date' , 'Date'[Year]) , "@Total_Patients" , [Total Patients]), ALLSELECTED()) VAR _MinValue = MINX(_PatientsTable , [Total_Patients]) </pre>	بدست آوردن ماکزیمم و مینیمم مطلق تعداد بیماران به ازای سال	CF Max Point (Year)	7

	<pre> VAR _MaxValue = MAXX(_PatientsTable , [@Total_Patients]) VAR _Total_Patients = [Total Patients] RETURN SWITCH(TRUE(), _Total_Patients = _MinValue , 0 , _Total_Patients = _MaxValue , 1) </pre>			
	<pre> % Un Referred Patients = VAR _FilterPatients = CALCULATE([Total Patients], 'Patients Datatset'[department_referral] = "none") RETURN DIVIDE(_FilterPatients , [Total Patients]) </pre>	بدون دستور ارجاع قبلی	Un-Referred Patients	8
	<pre> % Referred Patients = VAR _FilterPatients = CALCULATE([Total Patients], 'Patients Datatset'[department_referral] <> "none") RETURN DIVIDE(_FilterPatients , [Total Patients]) </pre>	با دستور ارجاع قبلی	Referred Patients	9
	<pre> % Female Visit = DIVIDE(CALCULATE([Total Patients] , 'Patients Datatset'[patient_gender] = "F") , [Total Patients]) </pre>	تعداد مراجعه کنندگان مونث	Female Visit	10

	<pre> % Male Visit = DIVIDE(CALCULATE([Total Patients] , 'Patients Dataset'[patient_gender] = "M"), [Total Patients]) </pre>	تعداد مراجعه کنندگان مذکر	Male Visit	11
	<pre> % Unknown = DIVIDE(CALCULATE([Total Patients] , 'Patients Dataset'[patient_gender] = "NC"), [Total Patients]) </pre>	تعداد مراجعه کنندگان با جنسیت نامشخص	Unknown	12
	<pre> Average Wait Time = AVERAGE('Patients Dataset'[patient_waittime]) </pre>	میانگین زمان انتظار مراجعه کنندگان	Average Wait Time	13
	<pre> Values Max Point (Month) = VAR _PatientsTable = CALCULATETABLE(ADDCOLUMNS(SUMMARIZE('Date' , 'Date'[Month]) , "@Total_Patients" , [Total Patients]), ALLSELECTED()) VAR _MinValue = MINX(_PatientsTable , [@Total_Patients]) VAR _MaxValue = MAXX(_PatientsTable , [@Total_Patients]) VAR _Total_Patients = [Total Patients] RETURN SWITCH(TRUE(), _Total_Patients = _MinValue , [Total Patients] , _Total_Patients = _MaxValue , [Total Patients]) </pre>	بدست آوردن نقاط ماکزیمم در ماه	Values Max Point (Month)	14

<pre> Values Max Point (Year) = VAR _PatientsTable = CALCULATETABLE(ADDCOLUMNS(SUMMARIZE('Date' , 'Date'[Year]) , "@Total_Patients" , [Total Patients]), ALLSELECTED()) VAR _MinValue = MINX(_PatientsTable , [@Total_Patients]) VAR _MaxValue = MAXX(_PatientsTable , [@Total_Patients]) VAR _Total_Patients = [Total Patients] RETURN SWITCH(TRUE(), _Total_Patients = _MinValue , [Total Patients] , _Total_Patients = _MaxValue , [Total Patients]) </pre>	<p>بدست آوردن نقاط ماکزیمم در ماه</p>	<p>Values Max Point (Year)</p>	<p>15</p>
--	---	--------------------------------	-----------

Visual & KPI :

توضیحات چارت	نوع چارت	ردیف
Total Patients	Card	1
Non-Administrative Appointment	Card	2
Administrative Appointment	Card	3
Avrag Satisfaction	Card	4
Services Not rated	Card	5
Avrage Waite time	Card	6
Referred Patients	Card	7
Wallk-in Patients	Card	8
Patients by Weektype(Weekday/Weekend)	Clustered columns chart	9
Total Patients by Age Group	Clustered bar chart	10
Total Patients Visit by Year	Line Chart	11
Total Patients by department referral	Clustered bar chart	12
Total Patients Visit(Max/Min in Month)	Area chart	13
Female Visit	Card	14
Male Visit	Card	15
Unknown gender	Card	16
Avrage Satisfaction by : race / Age Bucket	HeatMap	17
Avrage Waite Time by : race / Age Bucket	HeatMap	18