## horizontal line



دیتا ویژوال

**Visual Data**

۱۳۹۹/۰۴/۰۹

**─**

**Visual Data**

vizData

# بررسی اجمالی

مدل سازی و مصور سازی داده هم علم و هم هنر است. هدف اصلی مصور سازی داده ارتباط برقرار کردن با اطلاعات به همراه بازده بالا و شفافیت زیاد از طریق طرح واره های گرافیکی است که شامل گراف ها و نمودار ها میشود.

کاربرها ممکن است وظایف تحلیلی خاصی داشته باشند، همچون مقایسه کردن داده ها یا کشف رابطه علت و معلولی بین آنها و از اصول طراحی نمودار های گرافیکی مختلف، استفاده شده است تا الگو ها یا روابط بین داده ها را برای یک یا چند متغیر نشان دهند.

# اهداف

هدف پروژه تهیه محصولات زیر است:

1. نمایش جداول آماری بصورت نمودار های مناسب و استاندارد در چند سطح برای نقش های مختلف کاربران.
2. نمایش داده های ثبتی و api بصورت زنده.
3. نمایش داده های مکانی در چند سطح برای نقش های مختلف کاربران.
4. نمایش سه بعدی دیتا روی نقشه.
5. تهیه داشبورد اطلاعاتی اختصاصی.

# مشخصات فنی

سامانه از اجزای اصلی زیر تهیه شده که به تفصیل شرح داده خواهد شد:

1. کاربران (User)
2. نقش ها (Role)
3. انبار داده (Warehouse)
4. انواع اتصلات (Concoctions)

کاربران (User) :

کاربر استفاده کننده و بازخورد دهنده نهایی سامانه داده نما است. که در دو دسته بندی human و کار بر API میباشد.

نوع اول وابسته به نقشی که برای آن تعریف میشود دسترسی های متفاوتی در سامانه دارد که در قسمت نقش ها توضیح داده خواهد شد ولی به صورت کلی می تواند از نمای نمودار های استاندارد تولید شده توسط سامانه دیدن کند.

کاربر API میتواند از داده های تمیز(clean data) سامانه و ماژول جاوا اسکریپت تولید نمودار استفاده کند که نحوه استفاده از این بخش در بخش اتصالات توضیح داده شده.

نقش ها\* (Role) :

super admin

این کاربر دسترسی مستقیم به تمامی ماژول و لایسنس های سامانه آنها دارد و میتواند آنها را تغییر دهد یا شخصی سازی کند. این هزینه های کسب این نقش مطابق ارزش گذاری کل سامانه است.

admin

این کاربر می تواند سطح دسترسی سایر کاربران سامانه را مشخص کند، همچنین می تواند مشخص کند هر کاربر از چه ماژول هایی استفاده کنند. آماده کرد و مشخص کردن جداول اطلاعاتی توسط این کاربر انجام میشود و انتخاب مجموعه داده های مناسب از انبار داده هم در دسترس کاربر admin می باشد.

agent

این کاربر وظیفه تکمیل جداول اطلاعاتی، گرفتن خروجی بصورت عکس نمودار یا نقشه، جدول و گزارش را از سامانه دارد.

در صورت ثبتی بودن نوع داده این کاربر می تواند با فراخوانی مستقل توابع api از داده گزارش لحظه ای داشته باشد.

guest

این کاربر مهمان می باشد که به صورت محدود (بر اساس اعمال محدودیت های admin) از داشبورد ها، نمودار ها و نقشه ها دیدن کند یا گزارش های مشخص شده توسط admin را بخواند. یا از public api سامانه استفاده کند.

\*: نقش های کاربر به ترتیب سطح دسترسی ذکر شده و نقش در سطح بالاتر به نقش های قبل دسترسی دارد.

انبار داده (Warehouse) :

انبار داده سامانه شامل اجزای زیر است:

1. جداول آماری رسمی
2. جداول اطلاعاتی رسمی
3. لایه های آماری نقشه شهر
4. لایه های اطلاعاتی نقشه
5. داده های جزیره ای بصورت متفرقه و غیر تمیز
6. آمار های غیر رسمی
7. دیکشنری داده ها و تعاریف
8. داده های باز
9. آمار های سازمانی و سامانه های اطلاعاتی سازمان

انواع اتصلات (Concoctions) :

اگر اتصالات سامانه را به دو دسته اتصالات داخلی و خارجی دسته بندی کنیم. تمامی اتصالات داخلی سامانه( یعنی اعمال خواندن یا واکشی ، بروز کردن، پاک کردن) برای استفاده در ماژول های مختلف بصورت درخواست یا کوئری query مستقیم از اجزای انبار داده می باشد.

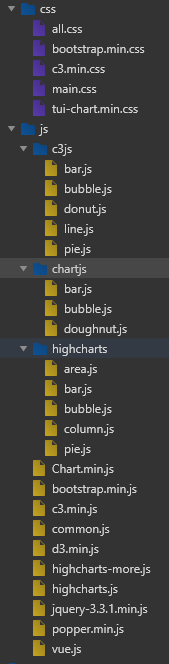
و اتصالات خارج از سامانه به صورت استاندارد های api یعنی postman و xmlhttprequest می باشد.

# کارهای انجام شده و موارد مورد استفاده:

در حال حاضر مرحله واکشی و نمایش دیتا در نمودار های استاندارد شده انجام شده. برای این عملیات توسط c# داده ها واکشی میشود و بعد از کنترل در ماژول های شخصی سازی شده جاوا اسکریپت قرار می گیرد. هدف این مرحله تهیه داشبورد هایی زیبا از نمایش این مجموعه داده میباشد. برای دیدن بخشی از این فرایند میتوانید لینک زیر را ببینید. [https://data.vizdata.ir/App/dashboard.html](https://data.ucoffee.ir/App/dashboard.html)

فایل svg نقشه شهری برای کار با js آماده شده و لایه های نقشه در هسته اولیه این برنامه در نظر گرفته شده.

موارد استفاده شده



کاربردی

<https://codepen.io/rpprosser/pen/amqmKb>

نقشه سه بعدی و نمایش های مختلف ساده روی نقشه

<https://codepen.io/bcd/pen/JEWjbX>

داشبورد متفاوت