

پروژه ی درس مهندسی نرم‌افزار

موضوع:

بصری سازی مجموعه داده ی فروشگاه Google play

استاد:

مرتضی دری گیو

اعضای گروه

مهرانه جعفری، غزل خیرالدین، محمد باغبان

پاییز ۹۹

**مقدمه**

داده، یکی از مهم‌ترین عوامل در کسب و کار است. از آنجایی که در زمان حاضر با حجم عظیمی و پیچیده‌ای از داده‌ها سر و کار داریم پس باید به دنبال راهی برای درک بهترمجموعه داده‌ها به آسان‌ترین روش ممکن باشیم. سیستم Data Visualization با هدف بصری سازی داده‌ها، به کاربر قابلیت درک بهتر مجموعه‌ داده را می‌دهد.  
انسان به طور کلی تصاویر را دوست دارد. ممکن است ساعت‌ها به مجموعه داده نگاه کند و در انتها به درستی نتواند داده‌ها را ارزیابی کند در حالی که پس از بصری سازی داده‌ها می‌توان به راحتی داده‌ها را فهمید و به دیگران هم فهماند. پس از بصری سازی داده‌ها، به دلیل آشنایی بیشتر چشم انسان‌ به رنگ، شکل و بعد، مغز انسان با سرعت بیشتری مجموعه ی داده را تحلیل و ارزیابی می‌کند.

**هدف**

در این سیستم ما با استفاده از مجموعه داده ی فروشگاه Google play اقدام به بصری سازی این مجموعه داده می‌کنیم. بنابراین درک بهتری از این مجموعه داده خواهیم داشت.

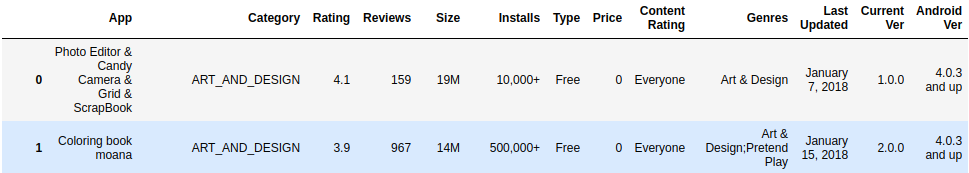
**شرح مسأله**

در این سیستم قصد بر این است که با توجه گزینه های مختلفی که توسط کاربر تعیین شده است بصری سازی داده‌ها انجام شود. این بصری سازی به سه شیوه انجام خواهد شد:

* بصری‌سازی سه‌بعدی
* نمایش اطلاعات 10 دسته‌بندی اصلی
* نمایش پرنصب‌ترین برنامه‌ها

پس این سیستم، راه حل خوبی برای کسانی است که می‌خواهند درک بهتری از مجموعه داده ی فروشگاه Google play داشته باشند و ارزیابی کنند که کدام پارامتر ها می‌توانند بیشترین تأثیر را در بالا بردن موفقیت یک اپلیکیشن داشته باشند.

در تصویر زیر بخشی از مجموعه داده ی فروشگاه Google play را مشاهده می کنید

****

**شرح جايگاه محصول**

|  |  |
| --- | --- |
| به دنبال بصری سازی داده‌های فروشگاه Google play هستند. | برای کسانیکه |
| یک سیستم برای بصری سازی داده‌ها به سه روش مختلف با مجموعه داده ی پیش‌فرض Google play | سیستم Visualization |
| به بهترین نحو این مجموعه داده را بصری می‌کند. | که |
| وضعیت کنونی برخی از افراد که قصد دارند با داده‌های خام علت موفقیت یک اپلیکیشندر فروشگاه Google play را پیدا کنند. | برخلاف |
| این نرم‌افزار با هدف بصری سازی مجموعه داده‌های فروشگاهGoogle play ، این قابلیت را به کاربر می‌دهد تا به درستی بتواند این مجموعه داده را ارزیابی و در انتها برآورد کند. با سه روش مشاهده ی مختلفی که در اختیار کاربر قرار داده شده، می‌توان علاوه بر بصری سازی سه بعدی به مهم‌ترین اطلاعات در خصوص این مجموعه داده دسترسی داشت. | محصول ما |

**کاربران**

تمامی شرکت ها، مجموعه ها، کسب و کار هایی که در جهت توسعه ی اپلیکیشن موبایل فعالیت می کنند می‌توانند target این نرم‌افزار باشند. این نرم‌افزار کمک بسیار زیادی جهت تسریع برآورد تحلیل‌ها و ارزیابی مورد نظر مجموعه های مختلف می کند.

این سیستم می‌تواند مورد استفاده ی تحلیلگران داده که قصد تحلیل این مجموعه داده را دارند نیز باشد زیرا این سیستم با تسریع برآورده سازی درخواست آن‌ها نیاز آنان را به بصری سازی از بین می‌برد و حتی با نمایش جزییات کوچکترین اطلاعات را در اختیار کاربر قرار می‌دهد.

**معرفی محيط کاربر**

* مصورسازی سه‌بعدی
* نمایش اطلاعات هر برنامه
* نمایش اطلاعات۱۰سته‌بندی اصلی
* نمایش پرنصب‌ترین برنامه‌ها

**نيازهای کليدی مشتريان و ذينفعان**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| راه حل پیشنهادی | راه حل کنونی | اهمیت | اولویت | نیاز |
| با کلیک بر روی هر بخش از نمودار جزییات نمایش داده شود | یک دموی کلی از مجموعه داده نمایش داده می‌شود | برای بررسی دقیق نمودار لازم است | بالا | قابلیت مشاهده ی جزییات مربوط به نمودار |
| ایجاد یک معیار جدید بر حسب ویژگی‌هایی که در مجموعه داده وجود دارد | دقیقاً براساس ویژگی‌های موجود در مجموعه داده انجام می‌شود | بر اساس متغیر بودن و بالانس نبودن برخی ویژگی‌های اصلی، لازم است معیار جدیدی برای بصری سازی ایجاد شود | بالا | ایجاد معیار های جدید برای تحلیل نمودار |
| ایجاد پروفایل برای هر کاربر | ذخیره نمی‌شود | برای بررسی سلسله مراتب بصری سازی انجام شده الزامی است | متوسط | ذخیره ی بصری سازی های قبلی در پروفایل هر کاربر |
| امکان انتخاب زبان  در صفحات کاربر | وجود ندارد. | امکان انتخاب زبان | پایین | تغییر زبان سیستم |

**خلاصه ی توانمندي ها**

|  |  |
| --- | --- |
| مزاياي كاربري | توانمندي هاي سيستم |
| سرعت بالا | با توجه به فناوری استفاده شده به سرعت هر چه تمام تر بصری سازی انجام می‌شود |
| بصری سازی سه بعدی | بصری سازی مجموعه داده بر اساس سه پارامتر مختلف |
| قابلیت بررسی جزيیات | در هر قسمت از نمودار جزییاتی نهفته شده که امکان مشاهده ی هر بخش را در اختیار شما قرار می‌دهد |
| مشاهده ی مهمترین اطلاعات به سه روش مختلف | سیستم می‌تواند بر حسب نیاز و انتخاب کاربر، سه نوع نمودار مختلف در اختیار اوا قرار دهد |

**فرض ها و پيشنيازها**

* وجود امکان ارتباط آنلاین برای کاربران

**ويژگيهای محصول**

* مصور سازی سه بعدی: بر حسب تعداد نصب، امتیاز و قیمت یک نمودار سه بعدی در اختیار کاربر قرار می‌گیرد که برای هر برنامه، با توجه به مقادیرش، یک شکل کروی در نمودار قرار می‌گیرد. هر چه سایز یک برنامه بیشتر باشد، اندازه‌ی کره‌ی مربوط به آن هم بیشتر است. برنامه‌های دسته‌بندی‌های اصلی با رنگ‌های منحصر به فرد نشان داده می‌شوند.
* نمایش پرنصب‌ترین برنامه‌ها
* مشاهده ی جزییات: با کلیک بر روی هر قسمت از نمودار، کاربر می‌تواند جزییات مربوط به آن قسمت را مشاهده نماید.
* نمایش اطلاعات ۱۰ دسته‌بندی اصلی: اطلاعاتی مثل مجموعه تعداد نصب، مجموع فروش، پرنصب‌ترین برنامه‌ها و میانگین نمره برای 10 دسته‌بندی اصلی به صورت مجزا و با کلیک بر روی هر یک صورت می‌گیرد.
* ایجاد معیار جدید: سیستم به طور خودکار، معیار جدیدی برای بصری سازی آن پیدا می‌کند.