

# اهمیت داده ها در بازی های موبایلی

+

معرفی ابزار های کار با داده ها



امید شیرخورشیدی - زمستان 99 - گیم گرفت امیرکبیر

# جمع آوری و تحلیل دیتاها چرا توی بازی سازی مهمه؟ چون تصمیمی گیری بر اساس دیتا اهمیت داره!



1. تصمیمگیری با دید باز
2. جلوگیری از تصمیم گیری های سلیقه ای
3. پاسخ دادن به سوالهای ساده و پیچیده آماری درون بازی ها
4. رفتار سنجی بازیکن ها  
- دسته بندی بازیکن ها بر اساس رفتارشان
5. پیشبینی آینده نزدیک یا دور
6. تشخیص مشکلات بازی

# چند مدل دیتا توی بازی سازی داریم؟

## 1. دیتاهای عمومی بازار و کامیونیتی گیم سازها

مثلا از اینجاها میتونین بهشون دسترسی داشته باشین

1. <https://insight.cafebazaar.ir/>

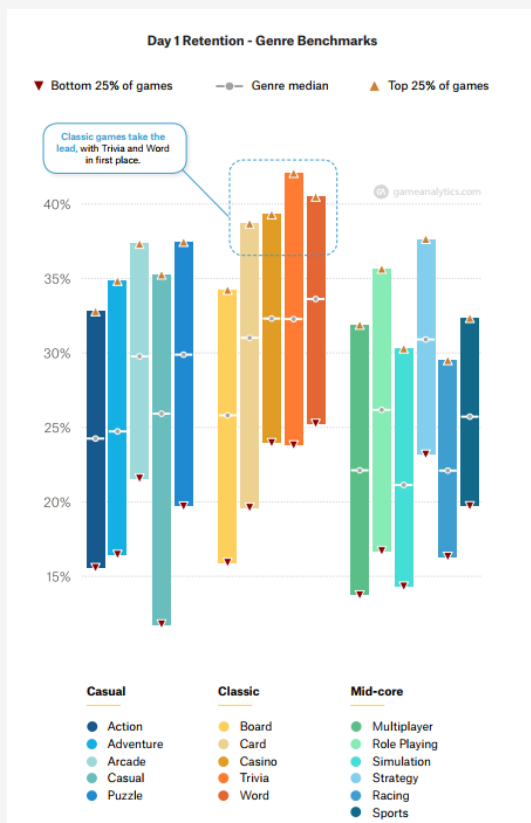
2. بنچمارک هایی که خود Game Analytics ریلیز می کنه

3. خود کامیونیتی بازی ساز ها و استدیو ها

به این صورت که مثلا میخوایم ببینیم ترند ها چی هستن یا اوضاع عمومی بازار نسبت به ماه قبل یا هفته قبل چطوره.

چه میزان از تغییرات به خاطر عوامل بیرونی بودن، چه میزان نه؟ (عواملی مثل شروع مدرسه ها، شروع امتحانات مدارس و دانشگاه ها، شروع تابستان، عید، آخر هفته بودن و ....)

چه میزان از تغییرات به خاطر کارهایی که ما توی بازیمون انجام دادیم اتفاق افتادن؟



# چند مدل دیتا توی بازی سازی داریم؟

## 2. دیتای داخلی بازیمون



1. دیتاهای کلی بازی (که تقریباً بین همه بازی ها مشترک هستن و دونستنشون مفیده)
2. کمک به انتخاب های Game Design ی وقتی بین چند گزینه گیر کردیم
3. دیتاهای مربوط به اکونومی بازی و کمک به بالانس کردنشون
4. بررسی دیتاهای چند گروه خاص توی بازیمون به طور مجزا
5. دیتا های خاص هر بازی و کمک به Game Design
6. چیزهایی مثل Automatic Clustering و Pattern Recognition و ...

1. دیتاهای کلی بازی (که تقریباً بین همه بازی ها مشترک هستن و دونستنشون مفیده)
  - ریتشن روز اول و سوم و هفتم و 28م
  - ARPU --- ARPDAU --- LTV --- نسبت DAU به نصب فعال --- نسبت خرید اولی هامون به تکرار خریدهامون --- طول سشن ها و تعداد سشن ها در روز
2. کمک به انتخاب های Game Design ی وقتی بین چند گزینه گیر کردیم
  - A/B Test
3. دیتاهای مربوط به اکونومی بازی و کمک به بالانس کردنشون
  - Sources & Sinks
  - Economy Balance
4. بررسی دیتاهای چند گروه خاص توی بازیمون به طور مجزا
  - گروه های Engaged و Churned
  - گروه های مختلف Paid در مقایسه با گروه Organic که بهش میگن U.A. Analysis
  - گروه Paying
5. دیتا های خاص هر بازی و کمک به Game Design
6. چیزهایی مثل Automatic Clustering و Pattern Recognition و ...
  - دیگه این بخش میره توی حوزه های خیلی تخصصی تر و میره سمت Data Science و Machine Learning و ...



# همه چیز از سوال کردن شروع می‌شه!

برای جواب دادن به اون سوال ها ما نیاز داریم به:



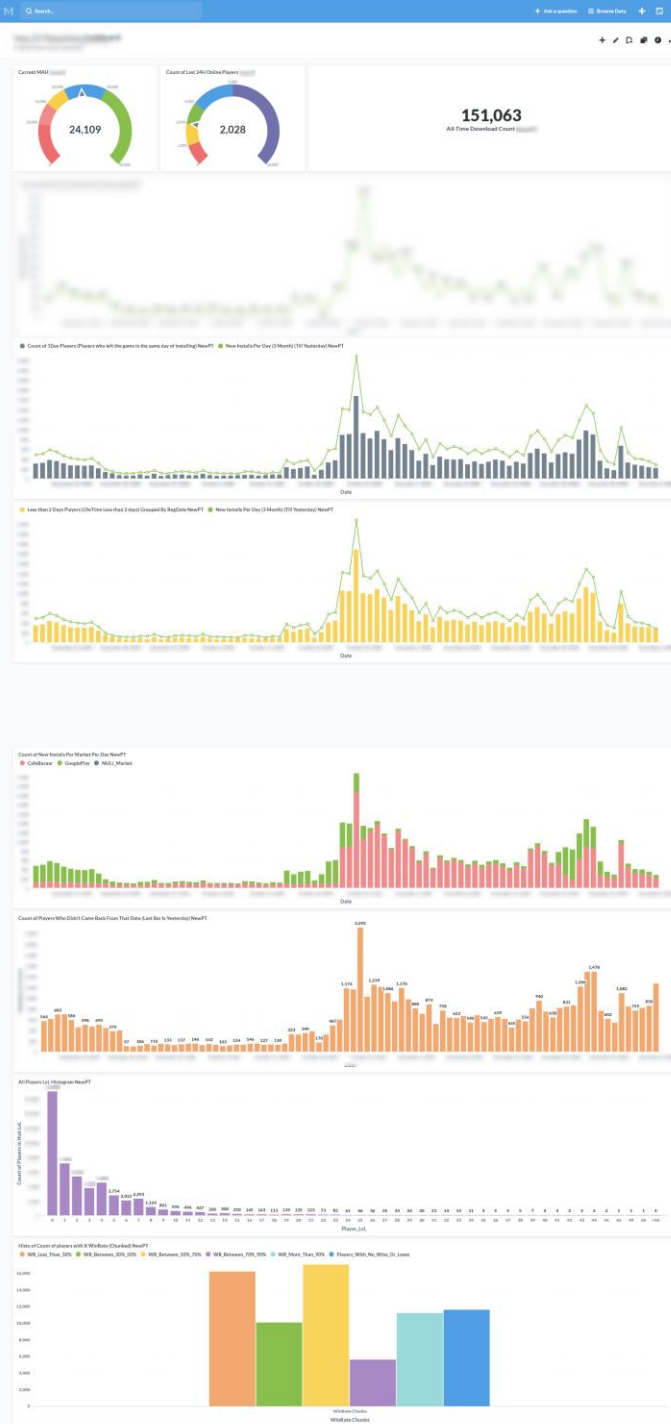
- (a) طراحی دیتابیس اختصاصی بازی
- (b) طراحی Custom Event های Game Analytics
- (c) طراحی داشبوردهای اختصاصی برای هر بازی با توجه به نیازهاش
- (d) طراحی Split Test ها
- (e) U.A. Analysis
- (f) Growth Hack

# مواد لازم! برای کار با دیتابیس های شخصی:

1. SQL / Python / R (اگر باشن بهتره خب خیلی)
2. Metabase / Grafana / Power BI / Tableau



3. همراهان همیشگی بی ادعا : MySQL Workbench و Microsoft Excel و Google Sheet
4. معلم های همیشگی: Google + YouTube



# AVA+games

Churnday

7

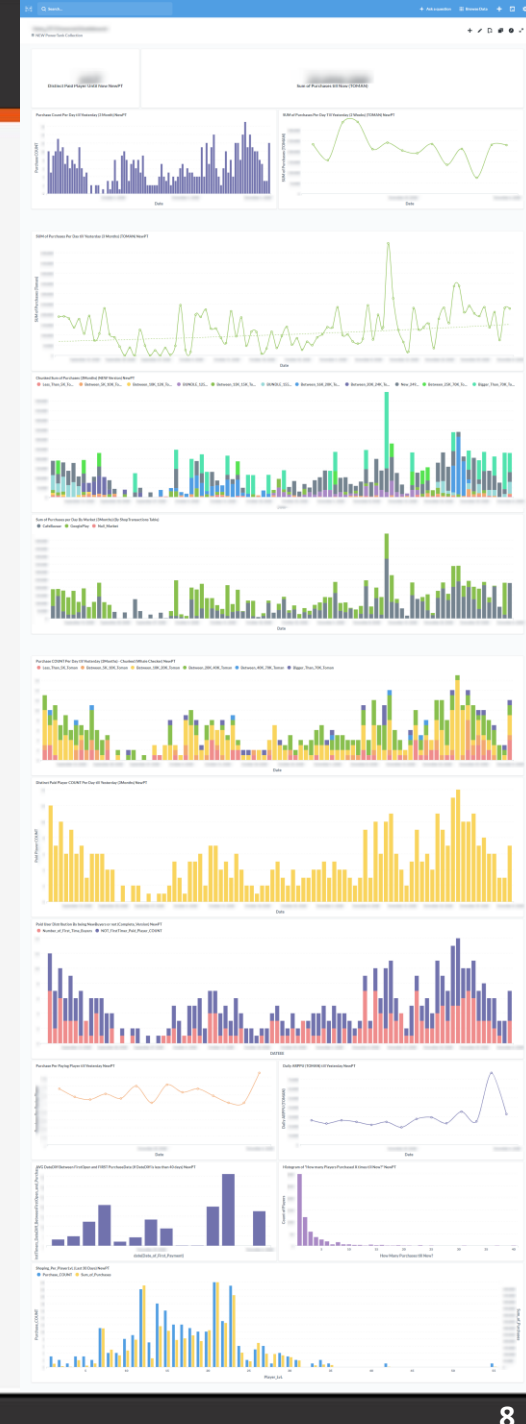
After this Start Version

1.12

```
1 WITH ChurnedCount_Per_M3LVL AS
2 (
3   SELECT
4     player_profiles.current_match3_level AS "Churned_Match3_Lvl",
5     COUNT (DISTINCT player_profiles.id) AS "COUNT_of_Users_Churned_in_that_Match3_Lvl"
6
7   FROM
8     player_profiles #LEFT JOIN metrix_data
9     #ON player_profiles.a_id = metrix_data.gps_adid
10
11   WHERE
12     player_profiles.a_id != ""
13     AND datediff(NOW(), player_profiles.last_login_date) > {{churnday}}
14     /* AND {{network_name}} */
15     AND player_profiles.current_match3_level != 1
16     AND player_profiles.created_on_app_version >= {{After_This_start_Version}}
17   GROUP by player_profiles.current_match3_level
18   ORDER by player_profiles.current_match3_level
19 ),
20
21 Count_Players_who_ARE_IN_This_M3LVL AS
22 (
23   SELECT
24     player_profiles.current_match3_level AS "ON_this_M3_LVL",
25     COUNT (DISTINCT player_profiles.id) AS "COUNT_of_Users_ON_that_Match3_Lvl"
26
27   FROM
28     player_profiles #LEFT JOIN metrix_data
29     #ON player_profiles.a_id = metrix_data.gps_adid
30
31   WHERE
32     player_profiles.a_id != ""
33     /* AND {{network_name}} */
34     AND player_profiles.current_match3_level != 1
35     AND player_profiles.created_on_app_version >= {{After_This_start_Version}}
36   GROUP by player_profiles.current_match3_level
37   ORDER by player_profiles.current_match3_level
38 ),
39
40 Count_Players_REACHED_This_M3LVL AS
41 (
42   SELECT
43     Count_Players_who_ARE_IN_This_M3LVL.ON_this_M3_LVL AS "REACHED_This_M3Lvl",
44
45     (
46       SELECT
47         SUM(Count_Players_who_ARE_IN_This_M3LVL.COUNT_of_Users_ON_that_Match3_Lvl)
48       FROM Count_Players_who_ARE_IN_This_M3LVL
49       WHERE Count_Players_who_ARE_IN_This_M3LVL.ON_this_M3_LVL >= REACHED_This_M3LVL
50     )
51
```

## hello@avagames.ir

## www.avagames.ir





	Split_Group	COUNT(PlayerID)	AVG(SkillScore)	AVG(LvL)	AVG(Trophy)	AVG(Number_of_Matches)	AVG(Total_Watched_Ads)	AVG(Session_Count)	AVG(Total_Session_Length)
▶	Group_3	13457	-19.1739	5.0807	122.2684	42.0836	26.9201	20.9879	106132.2649
	Group_2	13591	-17.0414	5.2082	138.3817	44.6231	28.6878	22.1594	113957.8321
	Group_1	13581	-11.6921	5.2981	148.8464	47.1107	28.9225	22.1878	119431.9281

	Split_Group	COUNT(PlayerID)	AVG(League_Attempts_Count)	AVG(League_Score)	AVG(League_Claimed_Rewards_Count)	AVG(Free_Spin_Count)	AVG(Paid_Spin_Count)
▶	Group_1	13581	10.4152	36.6867	0.6160	7.4614	3.7074
	Group_2	13591	10.0810	35.2474	0.6074	7.5677	3.4887
	Group_3	13457	9.6761	32.9641	0.6038	7.1222	3.5658

با تشکرا!

هر سؤالی اگر هست من در خدمتم ☺