

# مانیتورینگ در موبایل

# متریک‌ها

- متریک‌های پایداری اپ (Uptime)
  - Crash-free rate
- متریک‌های مربوط به عملکرد (Performance)
  - مصرف منابع
  - ریسپانس تایم (Apdex)
- متریک‌های محصولی (Business)
  - بسته به Domain هر کسب‌وکار



## متریک‌های پایداری اپ

- Crash-free session rate
  - $N_c$ : Number of crashed sessions
  - $N_{total}$ : Number of total sessions
- Also applies for crash-free user rate

$$\text{Crash Free Sessions (\%)} = \left[ 1 - \frac{N_c}{N_{total}} \right] \times 100$$



# متریک‌های پایداری اپ

- Crash-free session rate
  - Example
  - 200 sessions crashed
  - 10000 sessions recorded

If  $N_c = 200$  and  $N_{total} = 10,000$ :

$$\text{Crash Free Sessions (\%)} = \left[ 1 - \frac{200}{10,000} \right] \times 100 = 98\%$$

# متریک‌های عملکردی

- Apdex
  - Time-based (response time, launch time)
  - Define threshold duration T
  - N<sub>sat</sub>: Number of satisfied samples (under T)
  - N<sub>tol</sub>: Number of tolerating samples (up to 4.T)
  - N<sub>total</sub>: Number of total samples



$$\text{Apdex} = \frac{N_{sat} + 0.5 \times N_{tol}}{N_{total}}$$

## متریک‌های عملکردی (مثال)

- 200 app launches happened:
  - 140 responded in  $\leq 2s$  (Satisfied)
  - 30 responded in  $> 2s$  but  $\leq 8s$  (Tolerating)
  - 30 responded in  $> 8s$  (Frustrated)

$$\text{Apdex} = \frac{140 + 0.5 \times 30}{200} = \frac{140 + 15}{200} = \frac{155}{200} = 0.775$$

# متریک‌های عملکردی

- Resource usage
  - CPU usage
  - Ram usage
    - Peak memory
    - Memory at suspension
  - Disk usage
  - Scroll / Animation hitch
  - Battery usage
    - Foreground / Background



# متریک‌های محصولی

- User satisfaction
- Revenue
- Based on business criteria
  - Divar
    - Click post
    - Get contact
  - Snapp
    - Success ride
    - Waiting time to accept





# سیستم هشداردهی (Alerting)

- تعیین آستانه برای هر یک از متریک‌ها
- پایش مستمر متریک‌ها در سیستم مانیتورینگ
- اجرای اکشن‌های تعریف شده در هنگام عبور از آستانه
  - ارسال نوتیفیکیشن به اowner سیستم (SMS و ...)
  - توقف انتشار نسخه جدید
- عضو آن‌کال
  - تعریف به صورت چرخشی
  - دریافت حقوق به ازای آن‌کال بودن
  - کمتر در تیم‌های موبایل تعریف می‌شود



# ابزارهای مانیتورینگ

- سنتری

- متریک‌های پایداری و عملکردی

- فایربیس/crashlytics

- متریک‌های پایداری و محصولی

- استورهای اپلیکیشن

- متریک‌های پایداری و عملکردی

- متابیس

- متریک‌های محصولی



# Sentry (Demo)

Sentry SDKs  
bruno@sentry.io

Projects

Issues

Performance

Releases

User Feedback

Alerts

Discover

Dashboards

Profiling alpha

Monitors

Activity

Stats

Settings

Help

What's new

Collapse

Issues > Issue Details

UnityEngine.AndroidJavaException AndroidButtons in ThrowKotlin

Unhandled java.lang.Exception: Bugs in Kotlin

Resolve Ignore Mark Reviewed Open in Discover Share ...

Issue # SENTRY-UNITY-JN

EVENTS 6

USERS 3

ASSIGNEE

Details

Activity

User Feedback

Attachments

Tags

Events

Merged Issues

Grouping

Similar Issues

Event a82878c6c4fe451fa74e095bc5147ae9 JSON (11.5 KiB)

Jun 23, 2022 02:56:21 EDT

Older Newer

SCREENSHOT

Tags

EXCEPTION

Full stack trace Options

BREADCRUMBS

Filter By Search breadcrumbs

All Env

Ownership Rules

Create Ownership Rule

LAST 24 HOURS

1

LAST 30 DAYS

6

LAST SEEN

14 hours ago in release 0.1 (b01e7db18b29)

FIRST SEEN

22 days ago in release 0.1

ISSUE TRACKING

Track this issue in Jira, GitHub, etc.

Tags

device HMD Global TA-1004 83%

environment production 100%

gpu.name Adreno (TM) 540 83%

gpu.vendor Qualcomm 100%

handled no 100%

level error 100%

mechanism Unity.LogException 100%

os Android 9 100%

os.name Android 100%

release 0.1 33%

runtime Mono 5.11.0 100%

مرسی از توجهتون (: