

Google Play és iPhone App Store üzleti modell, alkalmazásfejlesztés

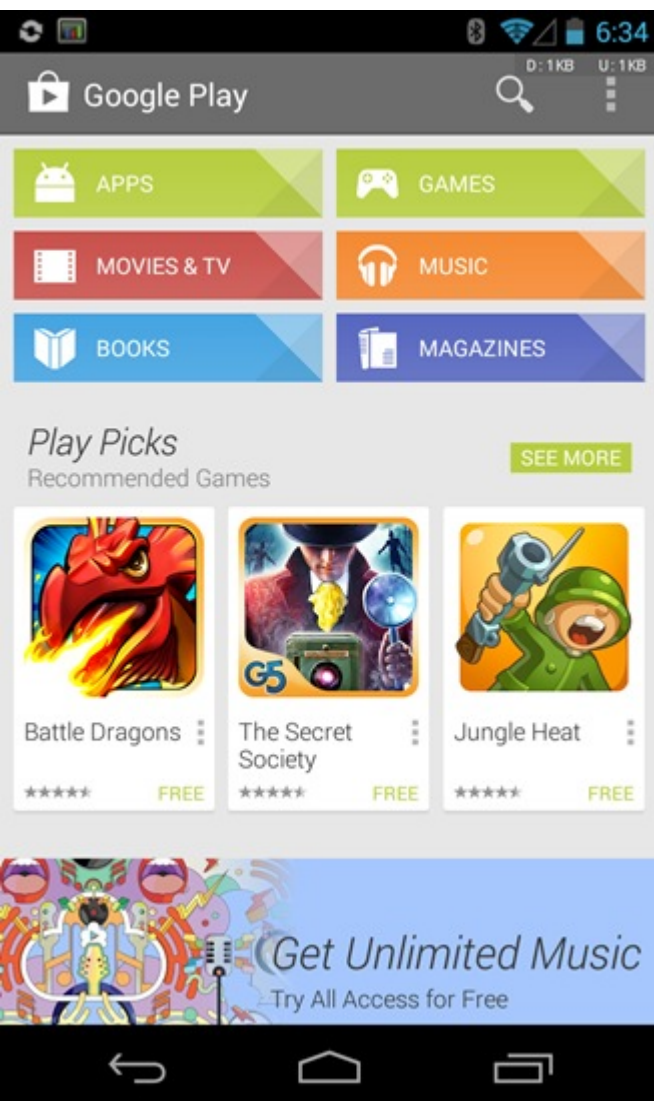
Szórádi Balázs

BME TMIT Szolgáltatások és alkalmazások
2015

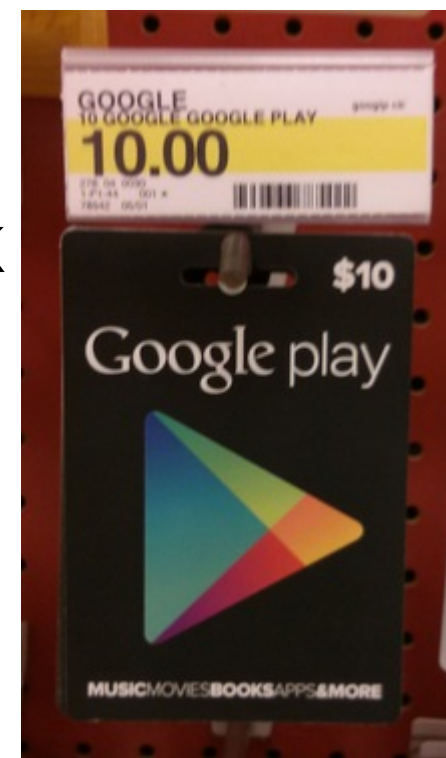




Google play

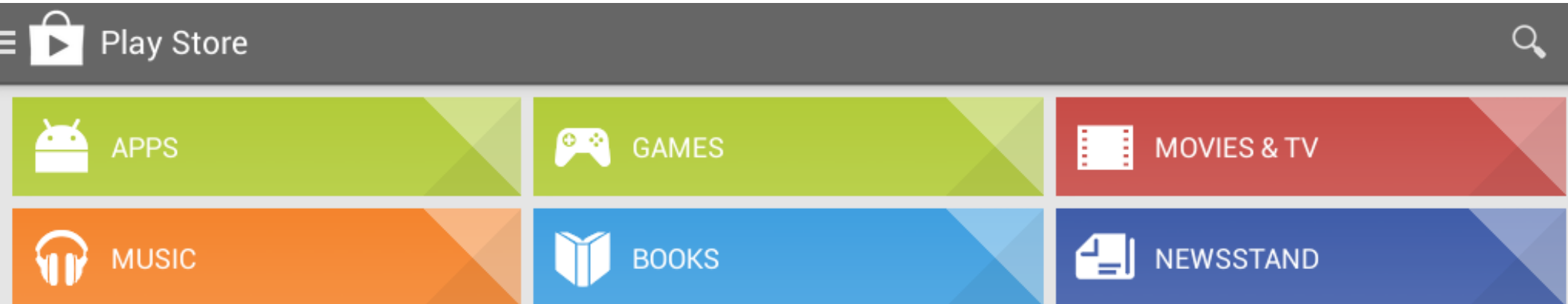


- 2012: Android Market (2008) + Google Music + Google eBookstore
- Nálunk: alkalmazások, filmek, zene, könyvek
- Máshol még: eszközök, magazinok, TV műsorok
- Több mint 1 430 000 alkalmazás és 50 milliárd letöltés



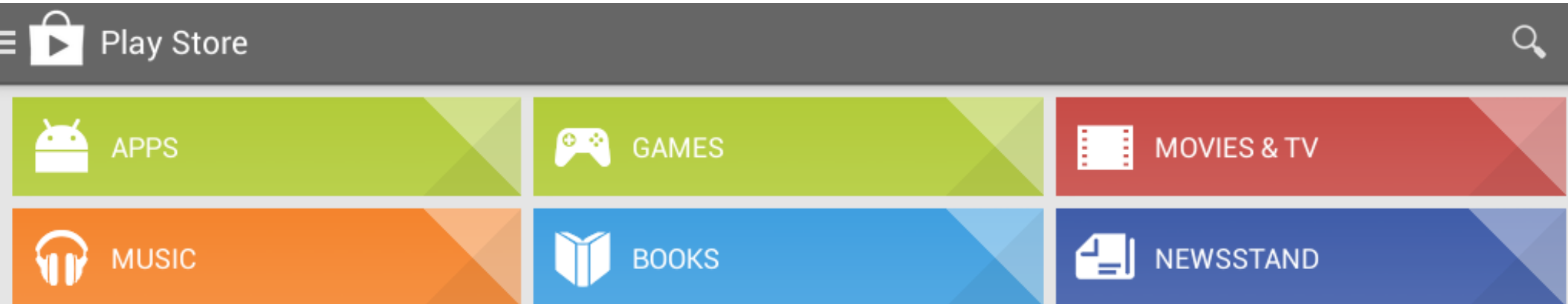
Szolgáltatások

- Google Play Music – 30 millió zeneszámmal
 - Korlátlan hozzáférés 1950 Ft/hó vagy vásárlás számonként/albumonként
 - Ingyenes zeneszámok
 - Egyéni rádió, szinkronizálás, offline hallgatás
- Google Play Movies & TV
 - Filmek, sorozatok kölcsönzése vagy vásárlása
 - Böngészőben, alkalmazásban vagy STB-on, akár HD



Szolgáltatások

- Google Play Books – 5 millió e-book
 - Ingyenes és fizetős könyvek
 - Több platformon olvasható (e-book olvasó, mobil, PC)
- Google Play Newsstand – közel 2000 újság



Google Play alkalmazások

- 1 200 000+ ingyenes és 200 000+ fizetős
 - Exponenciális jellegű gyarapodás
 - Fizetés kártyával vagy akár mobiltelefon számlában
- Fejlesztők költségei és bevételei
 - Egyszeri regisztrációs díj 25 \$
 - Ár 70%-át kapják (Google Wallet), 30% Google-nek megy
 - Reklámok: AdSense
 - Alkalmazáson belüli vásárlás

Android

- Rendszer
 - nyílt forráskódú, Linux kernel alapú
 - előretelepített Google szolgáltatások
 - Java virtuális gép futtatja az alkalmazásokat
- Fejlesztés
 - Java nyelven + Android függvénykönyvtárak + XML leírók (pl. felület elrendezése)
 - Android SDK - Eclipse plugin
 - Önálló IDE: Android Studio
 - Futtatás, debug emulátorral vagy saját készüléken
 - Alkalmazás fájl: APK csomag, benne Java bytecode, XML-ek, képek és egyéb erőforrások

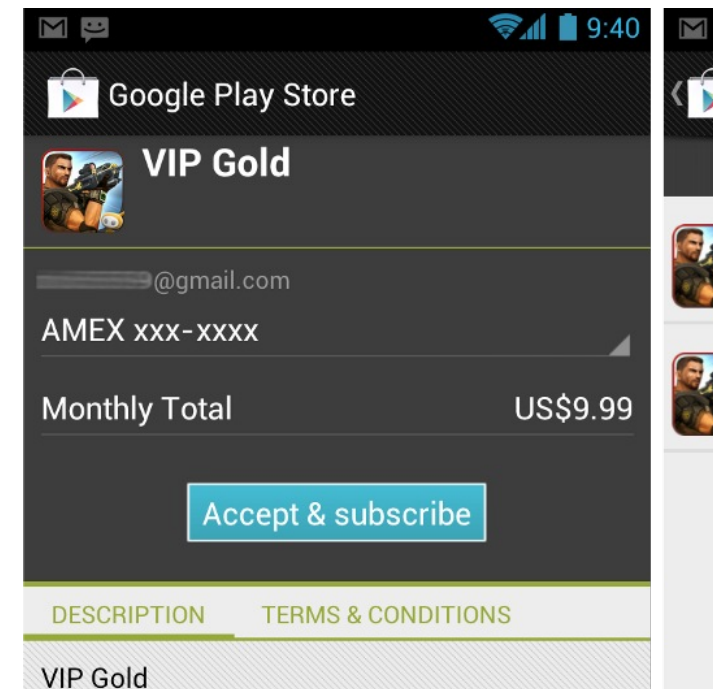
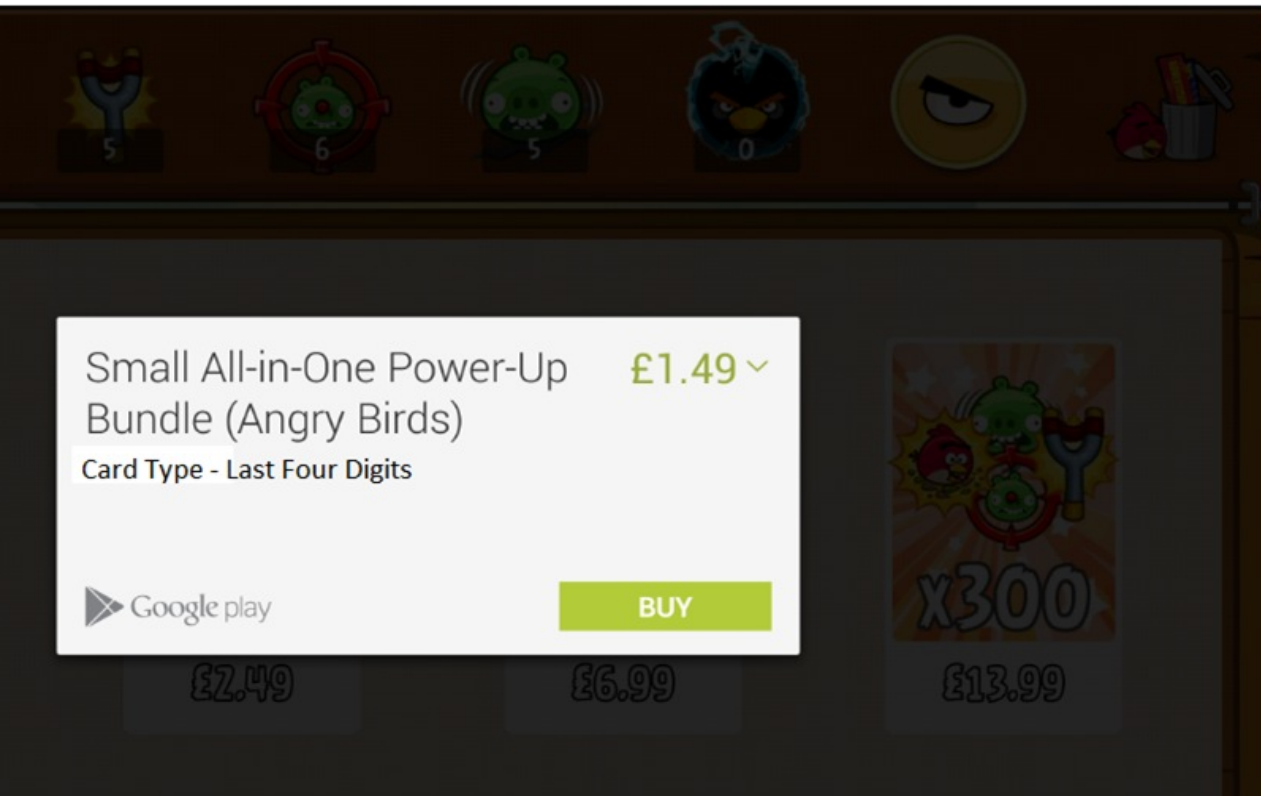


Fejlesztő lehetőségei a Play-en

- App. > 50 MB: kiegészítő fájlok max. 2 × 2 GB
- Google Play alkalmazásfordítási szolgáltatás: minősített harmadik féltől fordítás megrendelése
- Honosított grafikus elemek
- Android Wear, TV, Auto
- AdWords hirdetések
- Google Play for Education
- Tartalom besorolása (korhatár) – régiófüggő
- Kompatibilis eszközök, manuális kizárás
- Bevételi statisztikák
- Hibastatisztikák
- Tesztelés: először csak kevés felhasználónak elérhető alkalmazás
- Alkalmazáson belüli termékek és előfizetések számlázása
- Google Play Games szolgáltatások

Alkalmazáson belüli termékek és előfizetések számlázása

- hagyományos, alkalmazáson belüli termékek (egyszeri számlázás)
- előfizetések (ismétlődő vagy automatikus számlázás)



Alkalmazáson belüli termékek és előfizetések számlázása

1. Függvénykönyvtár importálása
2. Engedély hozzáadása a manifest-ben
3. *In-app Billing API* függvényeivel kapcsolódás
4. Fejlesztői konzolban termék ID létrehozás
leírás, ár, elérhetőség (országok)
5. Az *API*-val a meglévő termékek lekérdezése, vásárlás indítása, stb.

In-App Billing API példa: Termékek lekérdezése

```
IabHelper.QueryInventoryFinishedListener
mQueryFinishedListener = new IabHelper.QueryInventoryFinishedListener() {
public void onQueryInventoryFinished(IabResult result, Inventory inventory)
{
    if (result.isFailure()) {
        // handle error
        return;
    }
    String applePrice =
        inventory.getSkusDetails(SKU_APPLE).getPrice();
    String bananaPrice =
        inventory.getSkusDetails(SKU_BANANA).getPrice();
    // update the UI
}
}
```

In-App Billing API példa: Vásárlás indítása

```
mHelper.launchPurchaseFlow(this, SKU_GAS, 10001,  
    mPurchaseFinishedListener, "bGoa+V7g/yqDXvKRqq+JTFn4uQZbPiQJo4pf9RzJ");
```

Vásárlás ellenőrzése (sikerült-e)

```
IabHelper.OnIabPurchaseFinishedListener mPurchaseFinishedListener  
    = new IabHelper.OnIabPurchaseFinishedListener() {  
    public void onIabPurchaseFinished(IabResult result, Purchase  
purchase)  
    {  
        if (result.isFailure()) {  
            Log.d(TAG, "Error purchasing: " + result);  
            return;  
        }  
        else if (purchase.getSku().equals(SKU_GAS)) {  
            // consume the gas and update the UI  
        }  
        else if (purchase.getSku().equals(SKU_PREMIUM)) {  
            // give user access to premium content and update the UI  
        }  
    }  
};
```

Google Play Games szolgáltatások



Drive engagement with leaderboards

- Let players compare their scores with friends using social leaderboards.
- Automatic support for daily, weekly, and all-time high scores.
- [Build leaderboards.](#)



Learn how players interact with your game, and introduce new quests New!

- Define events to capture player metrics and analyze gameplay behavior.
- Add quests to introduce time-bound in-game challenges that players can complete to earn rewards.
- [Integrate events and quests in your game.](#)



Reward players with achievements

- Encourage users to explore your game in new and interesting ways.
- Full support for secret achievements and incremental achievements.
- [Add achievements to your game.](#)



Seamlessly store progress with Saved Games

- A player can start a game on their Android phone and continue where they left off on her tablet, web browser, or iOS device.
- Simple API calls make Saved Games easy and assist with conflict management.
- [Save game data to the cloud.](#)



Build multiplayer games for Android and iOS

- Bring players together with real-time and turn-based gameplay to your title.
- Create competitive and cooperative experiences using Google+ Circles and auto-matched players online.
- Develop [real-time multiplayer](#) and [turn-based multiplayer](#) games.



Defend your turf with anti-piracy

- Optional anti-piracy features for Android can disable game services for titles not purchased from the Play Store.
- [Secure your game.](#)

Google Play Developer Console



Attack of the Teapotcopters VR

com.bute.bi106z.androidgame [Megtekintés a Play Áruházban](#)

KÖZZÉTÉVE 2015. március 19. Alkalmazás közzétételének visszavonása

Statisztikák

Értékelések és vélemények

Összeomlások és ANR-ek

Optimalizálási tippek

APK

Áruházban látható adatok

Tartalom besorolása

Árak és forgalmazás

Alkalmazáson belüli termékek

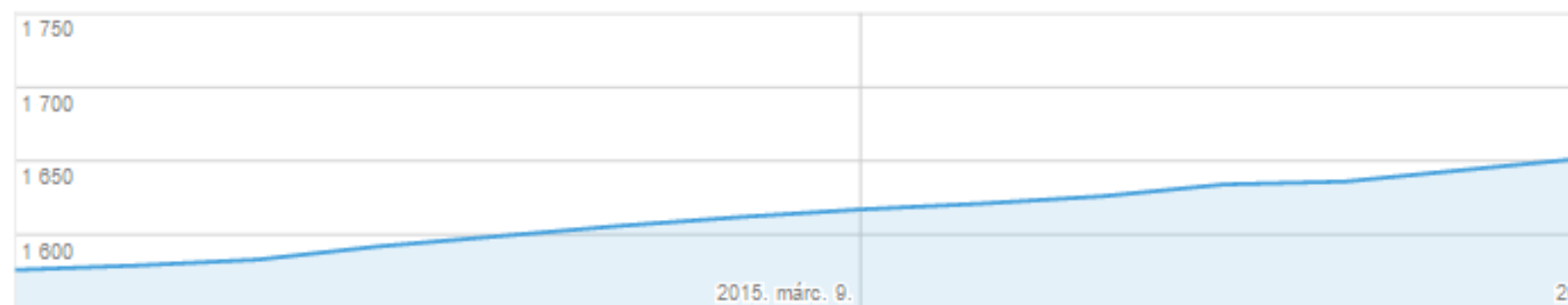
Szolgáltatások és API-k

STATISZTIKÁK

Összes telepítés felhasználó szerint

: 2015. márc. 2. - 2015. márc. 30. [Exportálás](#)

Az összes olyan egyedi felhasználó száma, aki valaha is telepítette ezt az alkalmazást egy vagy több eszközére. [További információ](#)



Android-verzió

Eszköz

Táblagépek

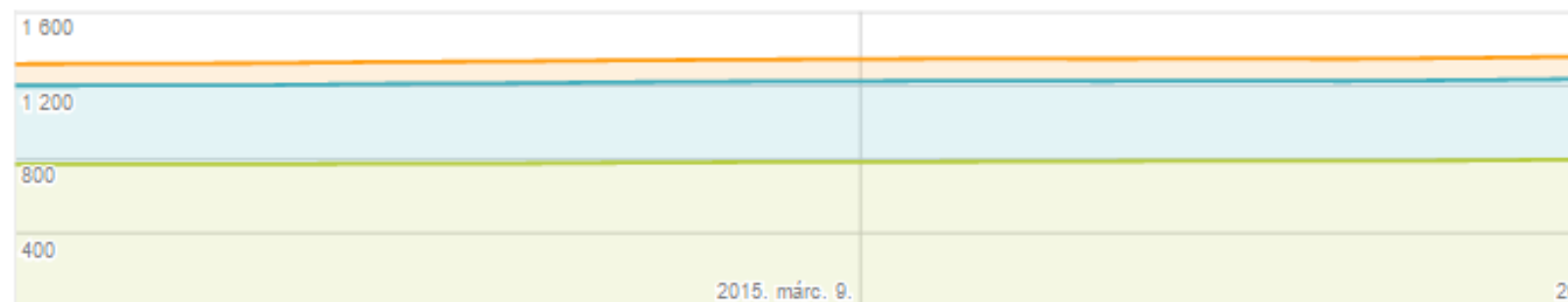
Ország

Nyelv

Verzió

Szolgáltató

ÖSSZES TELEPÍTÉS FELHASZNÁLÓ SZERINT - ANDROID-VERZIÓ



Lebontás az összes (6) jelentéshez



alkalmazásverzió szerint

■ 1.1b

6



Android-verzió szerint

■ Android 5.0

■ Android 4.4

100,0%

VEREMKMONAT

[Felhasználói üzenetek](#)

Utolsó jelentés

jan. 23. 7:24

Jelentések a héten

0

Az összes jelentés

1

Alkalmazás verziószáma

1.1b

Android-verzió

Android 5.0

Eszköz

Nexus 5 (hammerhead)

```

java.lang.RuntimeException: Unable to resume activity {com.bute.bi106z.androidgame/com.bute.bi106z.androidgame.fragment.GameActivity}
    at android.app.ActivityThread.performResumeActivity(ActivityThread.java:2951)
    at android.app.ActivityThread.handleResumeActivity(ActivityThread.java:2982)
    at android.app.ActivityThread.handleLaunchActivity(ActivityThread.java:2365)
    at android.app.ActivityThread.access$800(ActivityThread.java:144)
    at android.app.ActivityThread$H.handleMessage(ActivityThread.java:1278)
    at android.os.Handler.dispatchMessage(Handler.java:102)
    at android.os.Looper.loop(Looper.java:135)
    at android.app.ActivityThread.main(ActivityThread.java:5221)
    at java.lang.reflect.Method.invoke(Native Method)
    at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:372)
    at com.android.internal.os.ZygoteInit$MethodAndArgsCaller.run(ZygoteInit.java:899)
    at com.android.internal.os.ZygoteInit.main(ZygoteInit.java:694)
Caused by: java.lang.SecurityException: NFC permission required: Neither user 10170 nor current process has android.permission.NFC
    at android.os.Parcel.readException(Parcel.java:1540)
    at android.os.Parcel.readException(Parcel.java:1493)
    at android.nfc.INfcAdapter$Stub$Proxy.setForegroundDispatch(INfcAdapter.java:480)
    at android.nfc.NfcAdapter.enableForegroundDispatch(NfcAdapter.java:1210)
    at com.google.b.a.b.l.a(Unknown Source)

```

Google Play Developer Console

JELENLÉGI TELEPÍTÉSEK ESZKÖZ SZERINT – 2015.
MÁRC. 30.



	AZ ÖN ALKALMAZÁSA	
<input checked="" type="checkbox"/> Egyesült Államok	95	24,42%
<input checked="" type="checkbox"/> Spanyolország	59	15,17%
<input checked="" type="checkbox"/> Egyesült Királyság	28	7,20%
<input type="checkbox"/> Németország	23	5,91%
<input type="checkbox"/> Franciaország	16	4,11%
<input type="checkbox"/> Kanada	13	3,34%
<input type="checkbox"/> Oroszország	13	3,34%
<input type="checkbox"/> Olaszország	11	2,83%
<input type="checkbox"/> Brazília	10	2,57%
<input type="checkbox"/> Magyarország	10	2,57%
<input type="checkbox"/> Továbbiak	111	28,53%

AZ ÖSSZES ALKALMAZÁS AKCIÓ KATEGÓRIÁBAN
23,67%
1,29%
3,20%
2,80%
2,36%
1,33%
6,36%
1,55%
4,46%
0,24%

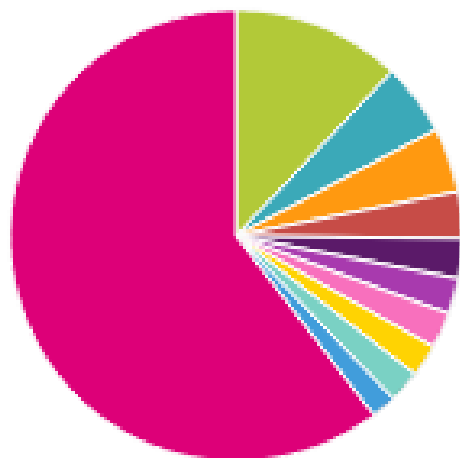
AKCIÓ : A 10 LEGJOBB ORSZÁG	
Egyesült Államok	23,67%
Oroszország	6,36%
Brazília	4,46%
India	4,24%
Japán	4,03%
Mexikó	3,47%
Egyesült Királyság	3,20%
Dél-Korea	2,88%
Thaiföld	2,81%
Németország	2,80%

Google Play Developer Console

JELENLEGI TELEPÍTÉSEK ESZKÖZ SZERINT – 2015.

MÁRC. 30.

AZ ÖN ALKALMAZÁSA

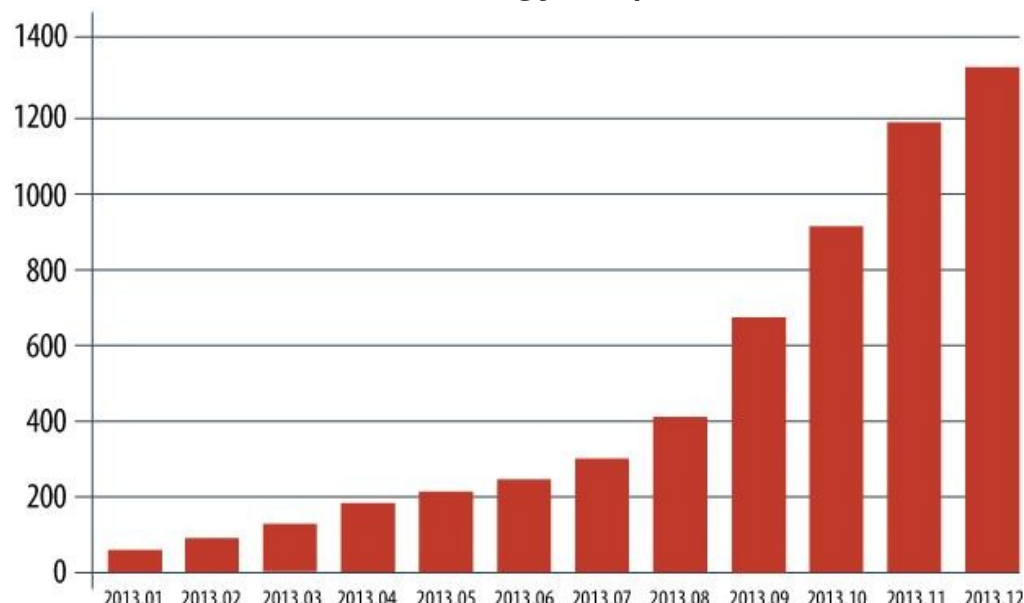


<input checked="" type="checkbox"/>	Google Nexus 5 (ham...	47	12,08%
<input checked="" type="checkbox"/>	LGE LG G3 (g3)	20	5,14%
<input checked="" type="checkbox"/>	Symphony Teleca On...	18	4,63%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy S5 (...)	13	3,34%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy Not...	11	2,83%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy S4 (...)	10	2,57%
<input type="checkbox"/>	Google Nexus 4 (mako)	10	2,57%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy S3 (...)	9	2,31%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy Not...	9	2,31%
<input type="checkbox"/>	HTC HTC One (m7)	7	1,80%
	Továbbiak	235	60,41%

Google Play és Android biztonság

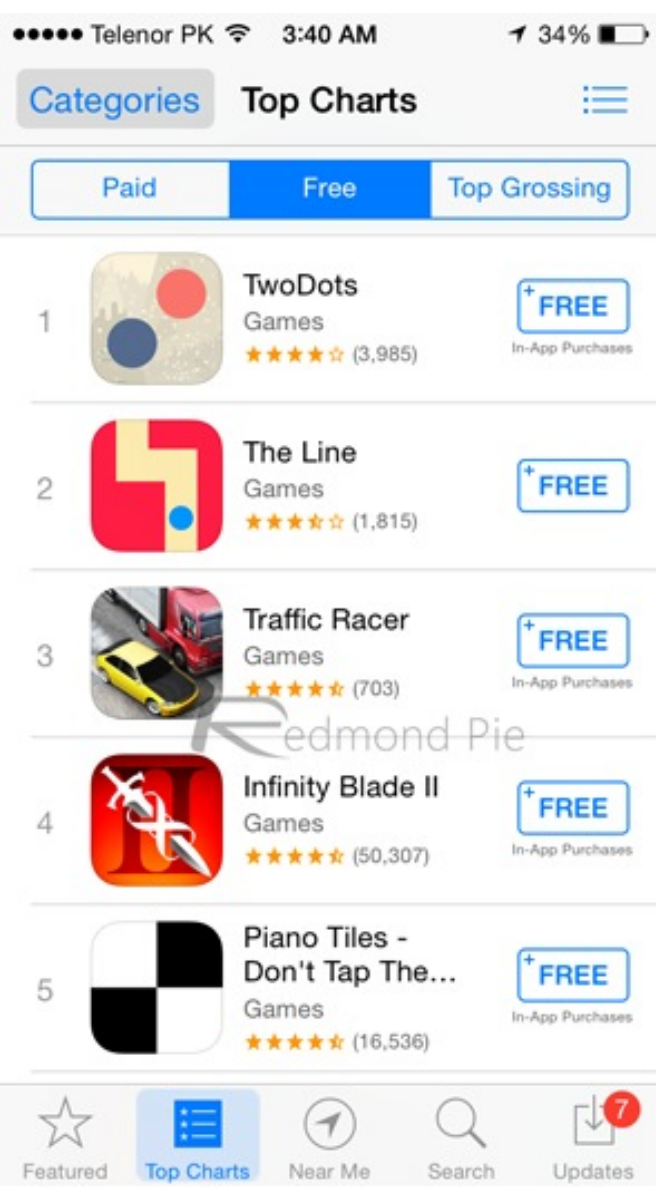
- Eredetileg csak utólagos ellenőrzés volt, az is csak a Play-en – lehet máshonnan is telepíteni
- 2012-től Bouncer
 - Google Play szervereken fut, automatikus ellenőrzést végez
 - Emulátor alapú működés
- Rootolás

Android malware-ek gyarapodása 2013-ban





iOS App Store



- 2008-ban, iTunes frissítésként érkezett
- iPhone, iPod Touch és iPad
- Több mint 1,4 millió alkalmazás és 75 milliárd letöltés
- Ingyenes, fizetős és „in-app monetization”
 - A legnépszerűbbek 67%-a ingyenes
- Mac OS X-re Mac App Store

Fejlesztők: kiadások és bevételek

- 99 \$-t kell fizetni évente
- Play-hez hasonlóan az ár 70%-át a fejlesztő, 30%-át az Apple kapja
- Megéri fejleszteni, mert az iOS felhasználók szívesebben vásárolnak fizetős alkalmazásokat
- Lehetőség van alkalmazáson belüli vásárlásra, és freemium üzleti modell kialakítására, reklámok megjelenítésére (iAd)

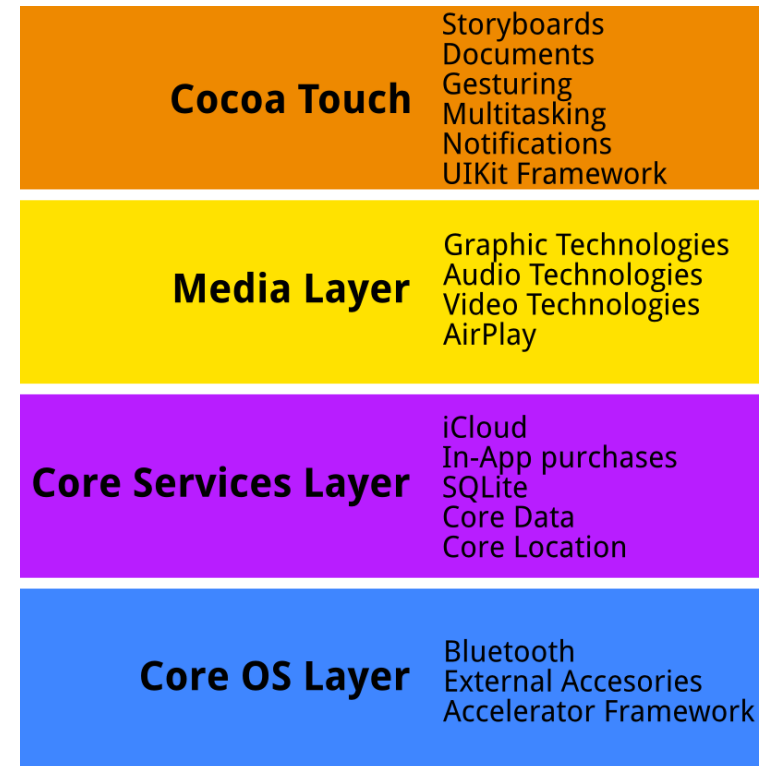
iOS

- Rendszer

- Unix-jellegű operációs rendszer
- OS X-ből alakították ki; közös komponensek OS X-szel, de más felhasználói felület
- Zárt forráskód főként C, C++, Objective-C nyelven
- Előretelepített alkalmazások pl. Safari böngésző

iOS fejlesztés

- Mac OS X-re Xcode + iOS SDK IDE szimulátorral
- Programozás Objective-C nyelven, a felületet Swift nyelven
- C és C++ kódrészletek is beépíthetők
- *.app* kiterjesztésű csomag áll elő, mely az alkalmazás binárisait és erőforrásait tárolja



Alkalmazás közzététele az App Store-ban

- Előzetes ellenőrzés: az Apple aláírása szükséges az alkalmazáson
- Régen hetekbe tellett, mostanában 5 nap körül
- Minőségi tesztek, vizsgálatok és az irányelvek betartatása
- App Store Review Guidelines elérhető a fejlesztőknek

Capabilities and Services:

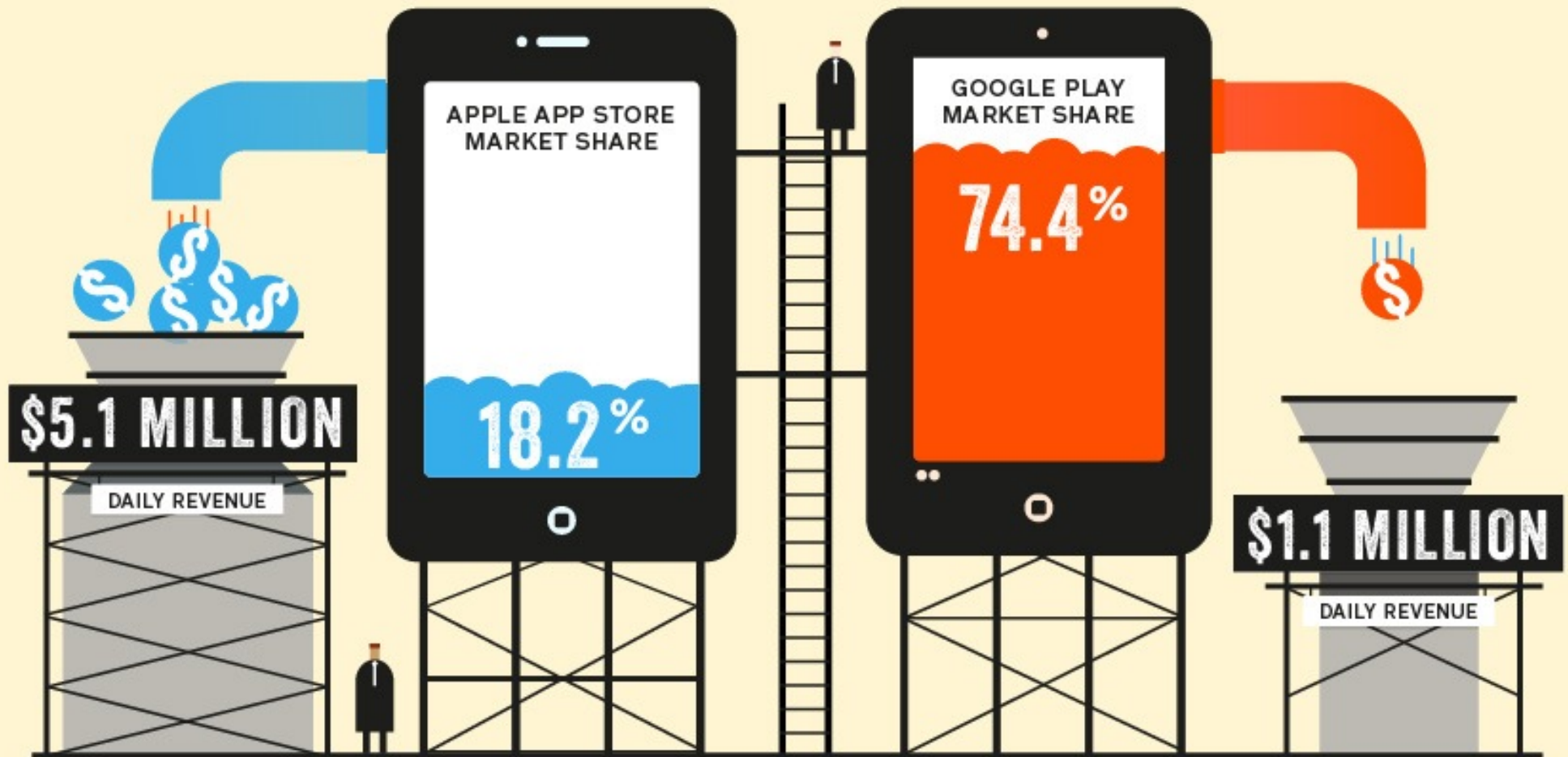
szolgáltatások az App Store fejlesztőinek (válogatás)

- App Bundles: több alkalmazás kínálása egy csomagban olcsóbban
- App Extensions: kiegészítők fejlesztése pl. widget, billentyűzet, fotó effekt
- Apple Pay: a felhasználók vásárolhatnak az alkalmazásban a Touch ID-t használva
- Game Center: hasonló, mint Google Play Games
- HealthKit: élettani adatok küldése a Health alkalmazásnak
- iAd: hirdetések
- iCloud: app adatainak tárolására is (felhasználónak 5GB tárhely)
- In-App Purchase: alkalmazáson belüli vásárlás (előfizetés is)
- Parental Gates: gyerekzár beépítése
- TestFlight Beta Testing: max. 1000 fő meghívása bétatesztre

Összehasonlítás, érdekes statisztikák

THE BIG PICTURE

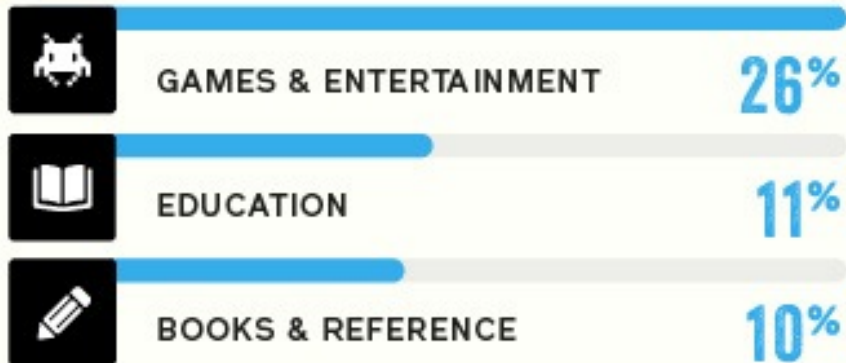
DESPITE A SIGNIFICANTLY LARGER MARKET SHARE, GOOGLE PLAY LAGS IN GENERATING REVENUE FOR DEVELOPERS.



Összehasonlítás, érdekes statisztikák

CATEGORY BY CATEGORY

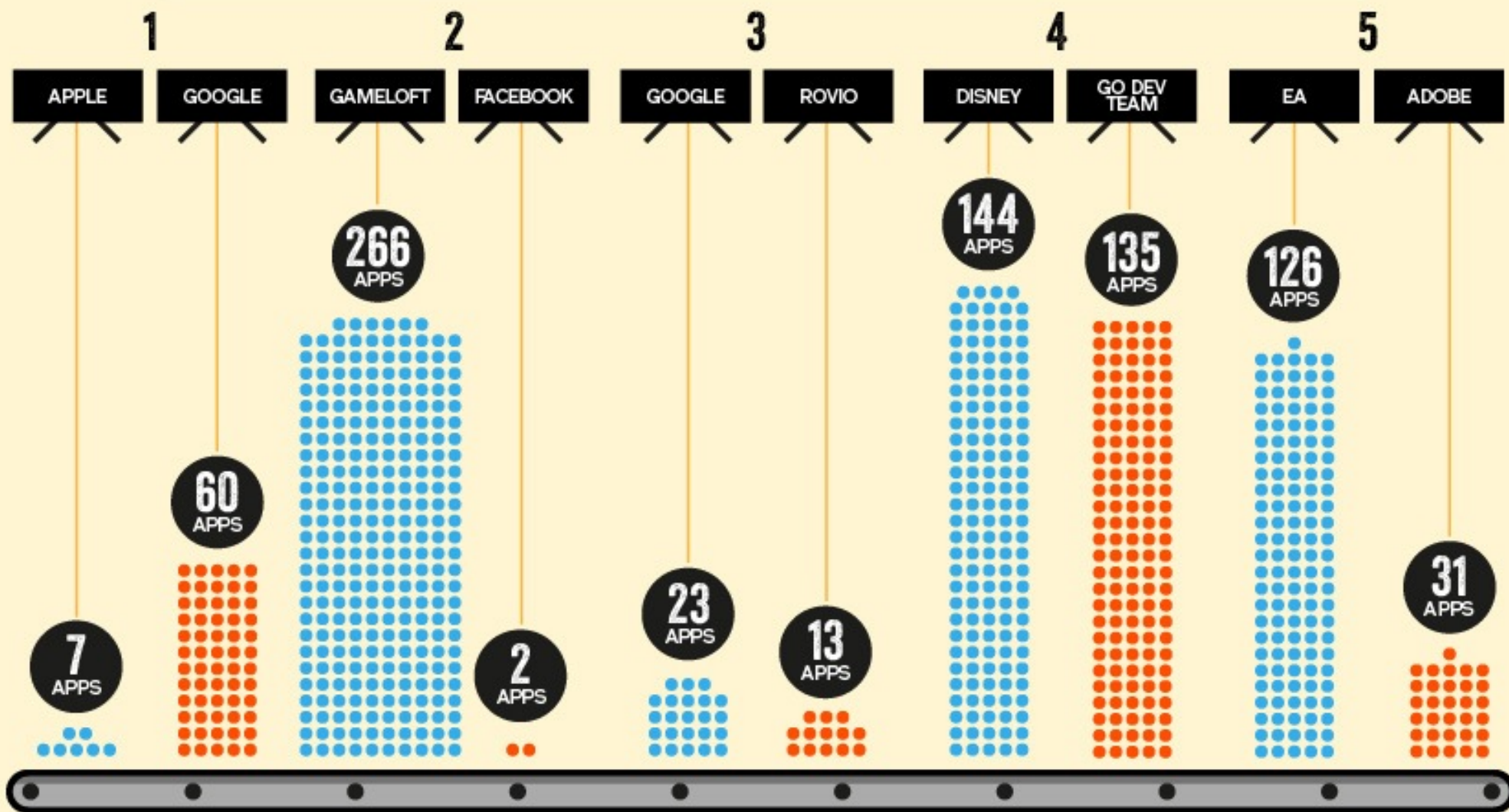
ANDROID'S OPEN AND CUSTOMIZABLE PLATFORM HAS TRIGGERED A SIZEABLE CATEGORY OF PERSONALIZATION APPS.



Összehasonlítás, érdekes statisztikák

TOP PUBLISHERS

WHEN IT COMES TO THE TOP PUBLISHERS FOR EACH PLATFORM, THERE'S LITTLE CORRELATION BETWEEN THE NUMBER OF APPS PUBLISHED AND THE NUMBER OF DOWNLOADS GENERATED (ORDERED BY NUMBER OF DOWNLOADS).

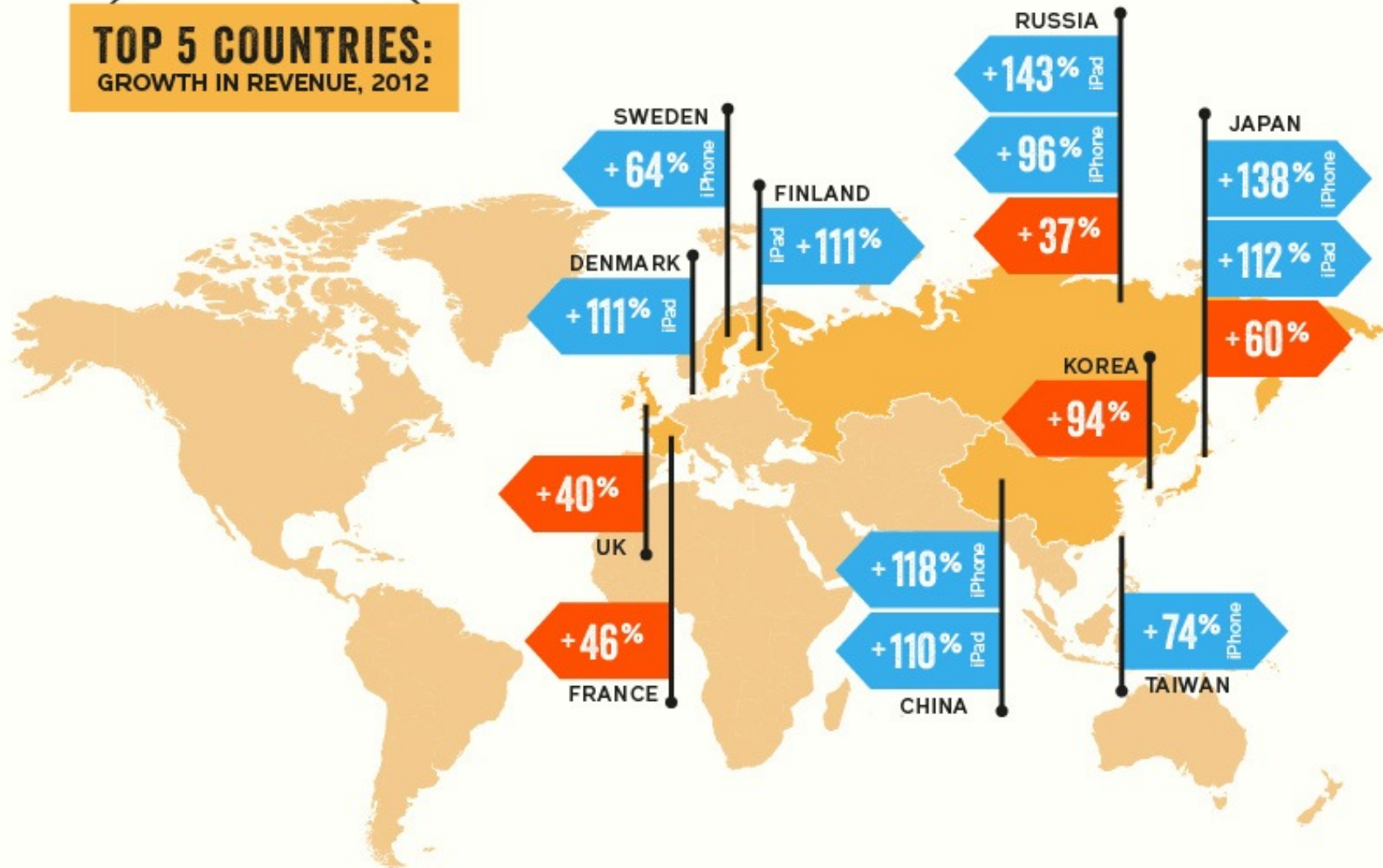


Összehasonlítás, érdekes statisztikák

COUNTRY BY COUNTRY

ALTHOUGH BOTH STORES ARE SEEING INCREASES IN REVENUE, THE APP STORE CONTINUES TO OUTPACE GOOGLE PLAY OUTSIDE THE U.S.

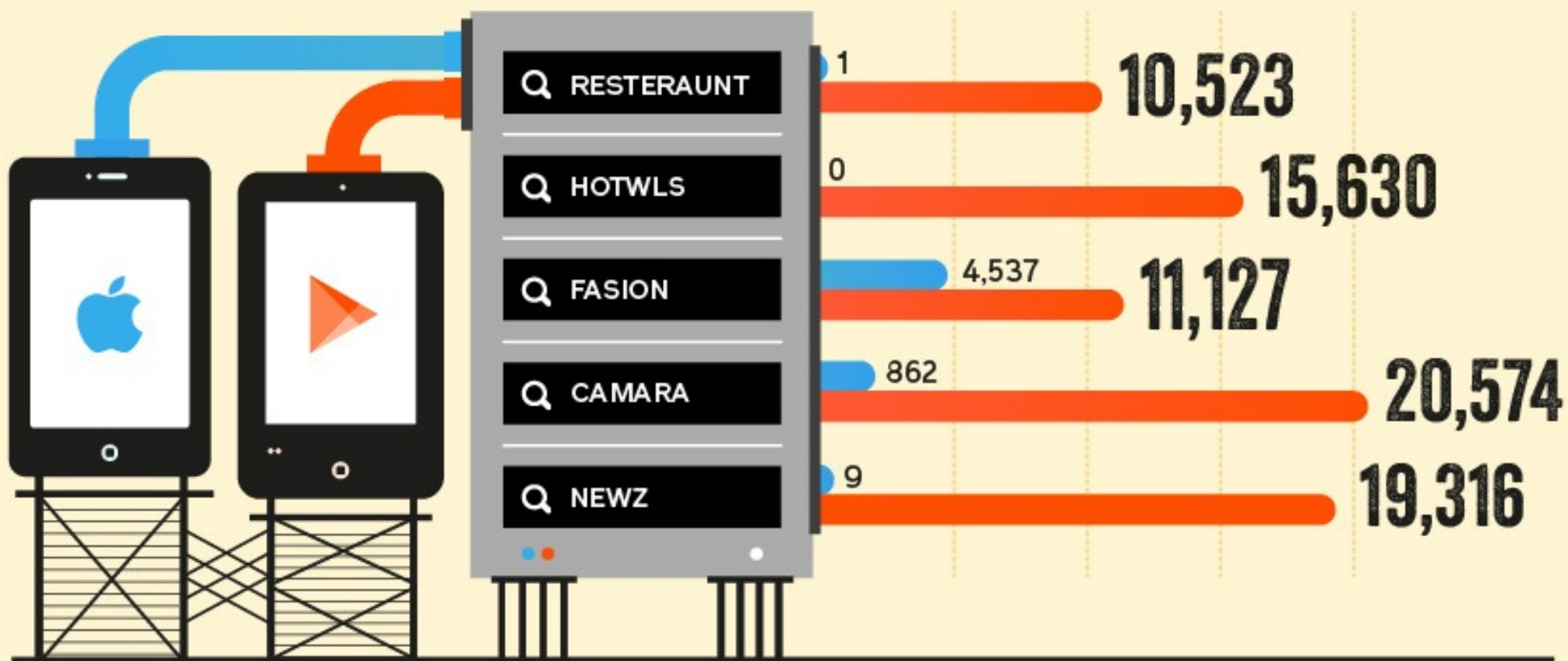
TOP 5 COUNTRIES: GROWTH IN REVENUE, 2012



Összehasonlítás, érdekes statisztikák

APP DISCOVERY

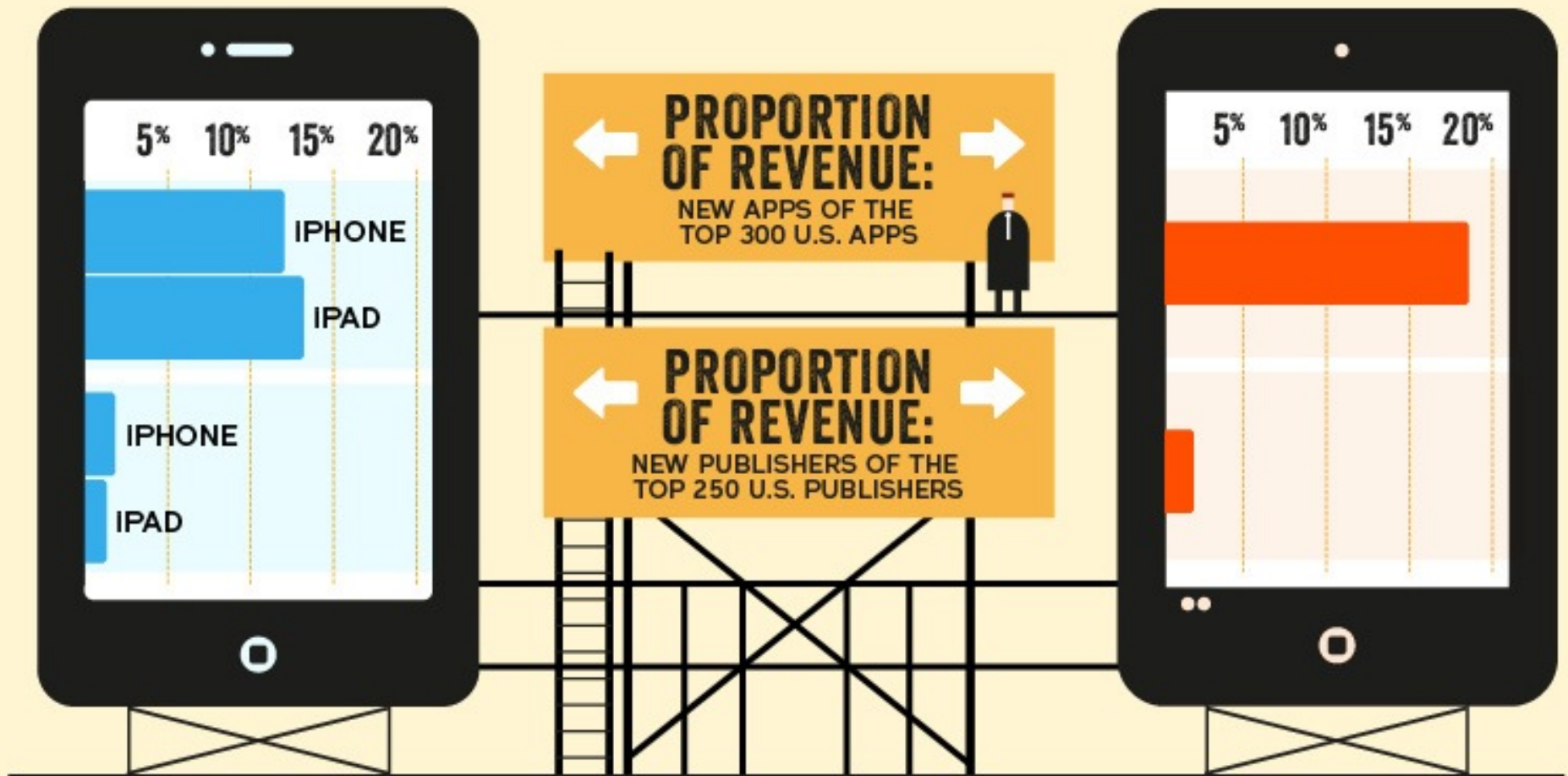
GOOGLE PLAY'S SUPERIOR SEARCH FUNCTION MAKES IT EASIER TO FIND APPS — EVEN WITH A KEYWORD MISPELLED.



Összehasonlítás, érdekes statisztikák

NEWCOMERS AND REVENUE

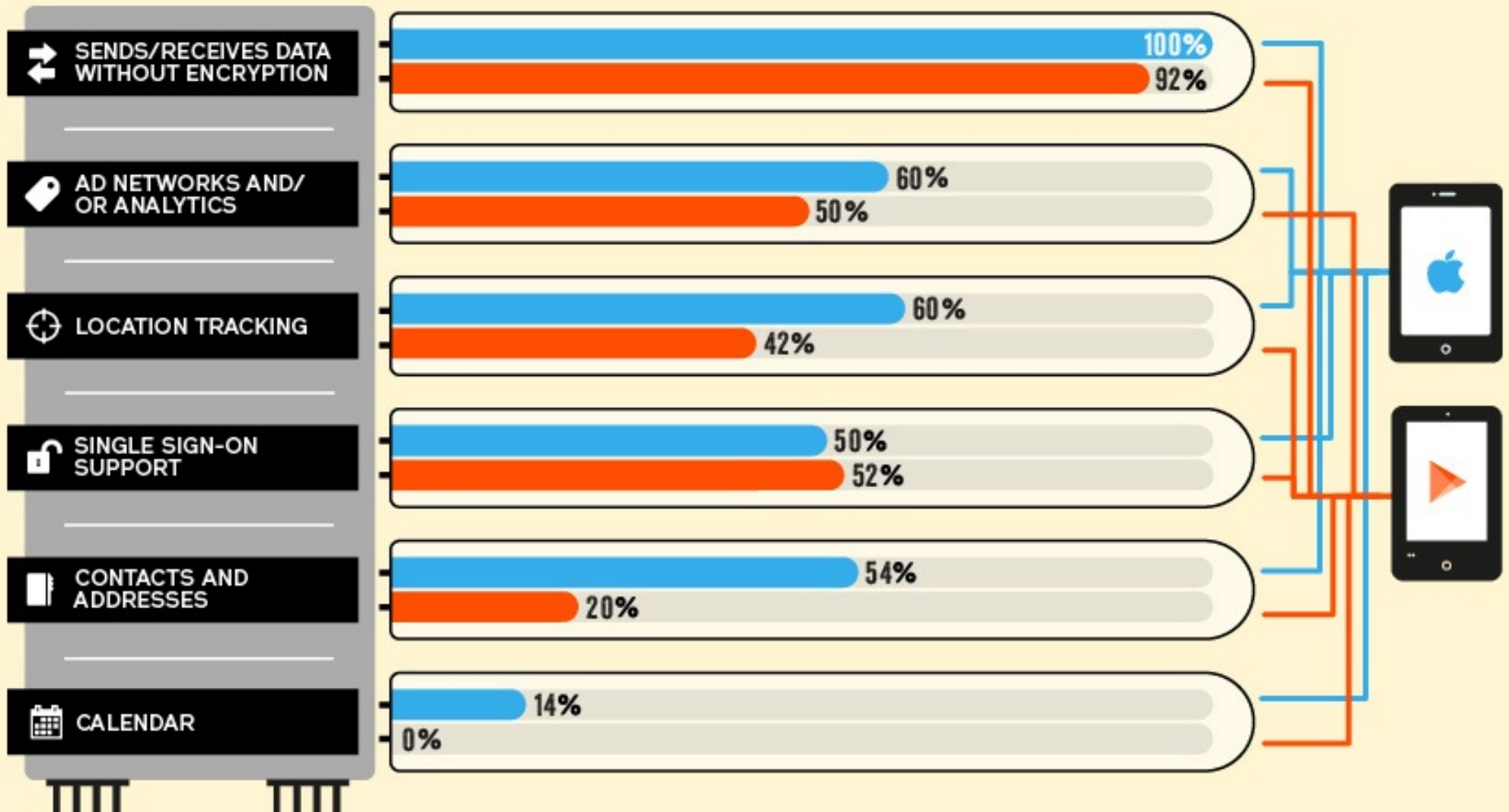
THE PERCENTAGE OF REVENUE GENERATED BY NEW ANDROID APPS SUGGESTS GOOGLE PLAY MAY SOON CLOSE THE REVENUE GAP WITH THE APP STORE.



Összehasonlítás, érdekes statisztikák

RISKY BUSINESS

ALTHOUGH ALL IOS APPS SOMETIMES SEND UNENCRYPTED DATA, 84% OF USERS CONSIDER IOS TO BE MORE SECURE THAN ANDROID.



Köszönöm a figyelmet!
Kérdés?

Google Play és iPhone App Store üzleti modell, alkalmazásfejlesztés

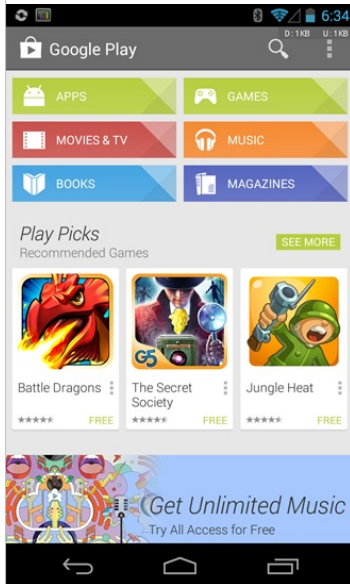
Szórádi Balázs

BME TMIT Szolgáltatások és alkalmazások
2015

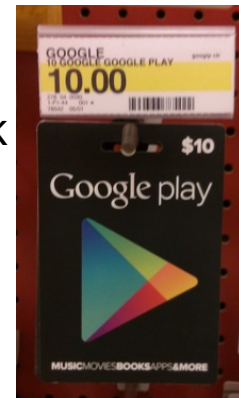




Google play



- 2012: Android Market (2008) + Google Music + Google eBookstore
- Nálunk: alkalmazások, filmek, zene, könyvek
- Máshol még: eszközök, magazinok, TV műsorok
- Több mint 1 430 000 alkalmazás és 50 milliárd letöltés



2012-ben jött létre a Google Play ezekből: Android Market (2008 óta volt) + Google Music + Google eBookstore

„Nálunk”: Magyarországon elérhető szolgáltatások
Más országokban pl. USA még többféle szolgáltatás érhető el. Országonként változó, hogy mi érhető el
Érdekes: Kínában fejleszteni lehet fizetős alkalmazást, de venni nem

Egyes országokban ajándékkártya kapható fizikailag boltokban, melyeket beváltva vásárolhatunk a Play áruházban

Eszközök már külön boltba költöztek a Play-ből el

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play

Szolgáltatások

- Google Play Music – 30 millió zeneszámmal
 - Korlátlan hozzáférés 1950 Ft/hó vagy vásárlás számonként/albumonként
 - Ingyenes zeneszámok
 - Egyéni rádió, szinkronizálás, offline hallgatás
- Google Play Movies & TV
 - Filmek, sorozatok kölcsönzése vagy vásárlása
 - Böngészőben, alkalmazásban vagy STB-on, akár HD



https://play.google.com/intl/ALL_hu/about/music/

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Newsstand

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Music

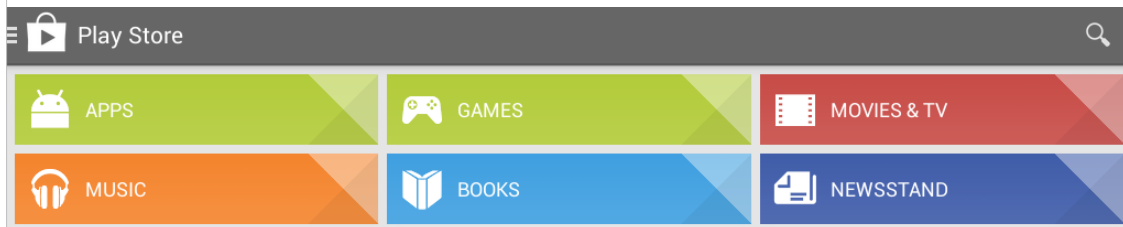
http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Books

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Movies

STB: Set Top Box és hasonlók, konkrétan a Roku eszközökön, Android TV, Chromecast

Szolgáltatások

- Google Play Books – 5 millió e-book
 - Ingyenes és fizetős könyvek
 - Több platformon olvasható (e-book olvasó, mobil, PC)
- Google Play Newsstand – közel 2000 újság



https://play.google.com/intl/ALL_hu/about/music/

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Newsstand

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Music

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Books

http://en.wikipedia.org/wiki/Google_Play_Movies

Google Play alkalmazások

- 1 200 000+ ingyenes és 200 000+ fizetős
 - Exponenciális jellegű gyarapodás
 - Fizetés kártyával vagy akár mobiltelefon számlában
- Fejlesztők költségei és bevételei
 - Egyszeri regisztrációs díj 25 \$
 - Ár 70%-át kapják (Google Wallet), 30% Google-nek megy
 - Reklámok: AdSense
 - Alkalmazáson belüli vásárlás

Már magyar szolgáltatóknál is lehetséges, hogy a Play vásárlásokat utólag a számlád befizetésekor, vagy az előre feltöltött egyenlegedből rendezd a mobilszolgáltatódnál.

Android

- Rendszer
 - nyílt forráskódú, Linux kernel alapú
 - előretelepített Google szolgáltatások
 - Java virtuális gép futtatja az alkalmazásokat
- Fejlesztés
 - Java nyelven + Android függvénykönyvtárak + XML leírók (pl. felület elrendezése)
 - Android SDK - Eclipse plugin
 - Önálló IDE: Android Studio
 - Futtatás, debug emulátorral vagy saját készüléken
 - Alkalmazás fájl: APK csomag, benne Java bytecode, XML-ek, képek és egyéb erőforrások



Fejlesztő lehetőségei a Play-en

- App. > 50 MB: kiegészítő fájlok max. 2 × 2 GB
- Google Play alkalmazásfordítási szolgáltatás: minősített harmadik féltől fordítás megrendelése
- Honosított grafikus elemek
- Android Wear, TV, Auto
- AdWords hirdetések
- Google Play for Education
- Tartalom besorolása (korhatár) – régiófüggő
- Kompatibilis eszközök, manuális kizárás
- Bevételi statisztikák
- Hibastatisztikák
- Tesztelés: először csak kevés felhasználónak elérhető alkalmazás
- Alkalmazáson belüli termékek és előfizetések számlázása
- Google Play Games szolgáltatások

Ha az alkalmazás több mint 50 MB tárhelyet igényel, akkor a további APK-tartalmak kiegészítő fájlokban tárolhatók. Alkalmazásonként két kiegészítő fájlt tárolhatsz. Az egyes kiegészítő fájlok legfeljebb 2 GB méretűek lehetnek.

Az alkalmazás leírásának más nyelvekre való lefordításához használhatod a Google Play alkalmazásfordítási szolgáltatását: Google által minősített 3. féltől fordítás megrendelése és kifizetése.

Az alkalmazás különböző nyelveken való hatékony reklámozásához honosított grafikus elemekkel egészítheted ki az alkalmazás áruházi oldalát.

Ha alkalmazásod más Android-eszközök számára is kínál szolgáltatásokat, feliratkozhatasz az alkalmazás adott eszközökön való terjesztésére is: Wear, TV, Auto

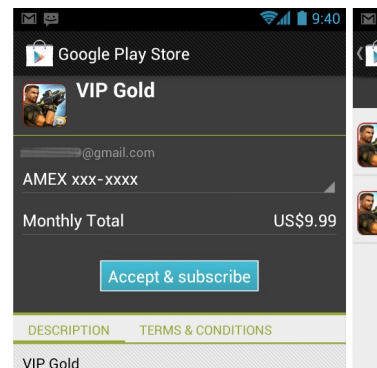
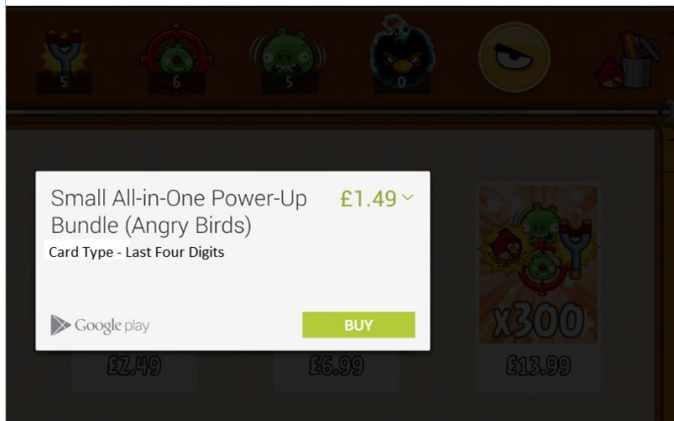
Ha van egy kiváló, oktatási célra szánt alkalmazásod, és több tanárt, illetve diákot szeretnél elérni, kérheted alkalmazásod felvételét a Google Play iskoláknak „Oktatók által ajánlott” részébe. Usa óvoda – 1. o. – 12. o.

Az eszközök manuális kizárása: lehetőséged van arra, hogy kizárd annak a lehetőségét, hogy alkalmazásod elérhető legyen egyes eszközök számára a Google Playen – ehhez hozzá kell adnod az adott eszközt alkalmazásod „Kizárt eszközök” listájához. Az ismert kompatibilitási problémákkal rendelkező eszközök manuális kizárásával hozzájárulhatsz ahhoz, hogy felhasználóid jobb élményt szerezzenek alkalmazásoddal kapcsolatban.

Új alkalmazásnál alfa-, bétateszt lehetőség: csak a felhasználók kis csoportjának elérhetővé tenni az alkalmazást. Hasonlóképp frissítéseknél lehet azt, hogy először kevesek kapják meg, és miután ők elpanaszolták a hibákat, és ki lett javítva, utána kapja meg mindenki. Így aránylag kevés ember tapasztal hibákat.

Alkalmazáson belüli termékek és előfizetések számlázása

- hagyományos, alkalmazáson belüli termékek (egyszeri számlázás)
- előfizetések (ismétlődő vagy automatikus számlázás)



Alkalmazáson belüli termékek és előfizetések számlázása

1. Függvénykönyvtár importálása
2. Engedély hozzáadása a manifest-ben
3. *In-app Billing API* függvényeivel kapcsolódás
4. Fejlesztői konzolban termék ID létrehozás
leírás, ár, elérhetőség (országok)
5. Az *API*-val a meglévő termékek lekérdezése, vásárlás indítása, stb.

Részletek:

<http://developer.android.com/training/in-app-billing/index.html>

In-App Billing API példa: Termékek lekérdezése

```
IabHelper.QueryInventoryFinishedListener
mQueryFinishedListener = new IabHelper.QueryInventoryFinishedListener() {
    public void onQueryInventoryFinished(IabResult result, Inventory inventory)
    {
        if (result.isFailure()) {
            // handle error
            return;
        }
        String applePrice =
            inventory.getSkuDetails(SKU_APPLE).getPrice();
        String bananaPrice =
            inventory.getSkuDetails(SKU_BANANA).getPrice();
        // update the UI
    }
}
```

Részletek:

<http://developer.android.com/training/in-app-billing/index.html>

In-App Billing API példa: Vásárlás indítása

```
mHelper.launchPurchaseFlow(this, SKU_GAS, 10001,  
    mPurchaseFinishedListener, "bGoa+V7g/yqDXvKRqq+JTFn4uQZbPiQJo4pf9RzJ");
```

Vásárlás ellenőrzése (sikerült-e)

```
IabHelper.OnIabPurchaseFinishedListener mPurchaseFinishedListener  
    = new IabHelper.OnIabPurchaseFinishedListener() {  
    public void onIabPurchaseFinished(IabResult result, Purchase  
purchase)  
    {  
        if (result.isFailure()) {  
            Log.d(TAG, "Error purchasing: " + result);  
            return;  
        }  
        else if (purchase.getSku().equals(SKU_GAS)) {  
            // consume the gas and update the UI  
        }  
        else if (purchase.getSku().equals(SKU_PREMIUM)) {  
            // give user access to premium content and update the UI  
        }  
    }  
};
```

Részletek:

<http://developer.android.com/training/in-app-billing/index.html>

Google Play Games szolgáltatások



Drive engagement with leaderboards

- Let players compare their scores with friends using social leaderboards.
- Automatic support for daily, weekly, and all-time high scores.
- [Build leaderboards.](#)



Learn how players interact with your game, and introduce new quests New!

- Define events to capture player metrics and analyze gameplay behavior.
- Add quests to introduce time-bound in-game challenges that players can complete to earn rewards.
- [Integrate events and quests in your game.](#)



Reward players with achievements

- Encourage users to explore your game in new and interesting ways.
- Full support for secret achievements and incremental achievements.
- [Add achievements to your game.](#)



Seamlessly store progress with Saved Games

- A player can start a game on their Android phone and continue where they left off on her tablet, web browser, or iOS device.
- Simple API calls make Saved Games easy and assist with conflict management.
- [Save game data to the cloud.](#)



Build multiplayer games for Android and iOS

- Bring players together with real-time and turn-based gameplay to your title.
- Create competitive and cooperative experiences using Google+ Circles and auto-matched players online.
- Develop [real-time multiplayer](#) and [turn-based multiplayer](#) games.



Defend your turf with anti-piracy

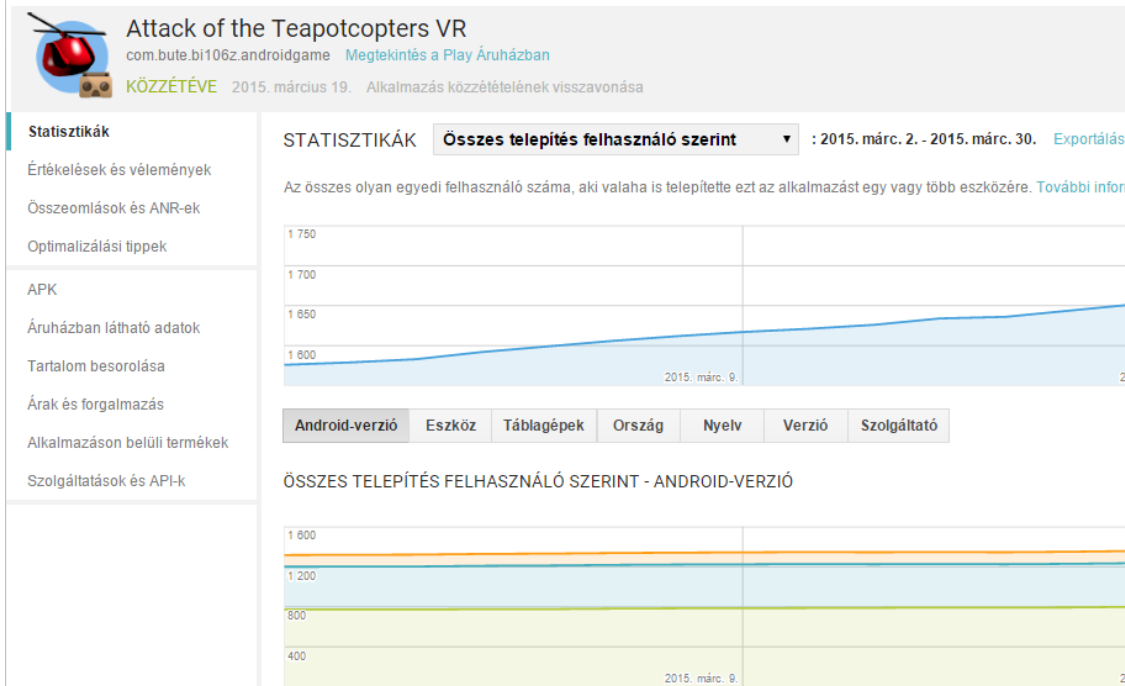
- Optional anti-piracy features for Android can disable game services for titles not purchased from the Play Store.
- [Secure your game.](#)

Hozz ki többet játékaidból a Google Play Játékszolgáltatások segítségével a közösségi és többszereplős funkciók alkalmazásával Androidon, iOS-en és az interneten. Ha játékosaid hitelesítéséhez a Google-bejelentkezést használod, ranglistákat, jutalmakat és felhőalapú mentést biztosíthatsz, ajándékozási és kérésli lehetőséget tehetsz elérhetővé, valamint új kihívásokat vezethetsz be események és küldetések formájában.

Androidon valós idejű többszereplős játékokat is készíthetsz, amelyek a Google technológiájával kezelik a hálózatot, az ellenfélkeresőt és a meghívókat.

A Google Play Játékszolgáltatások segítségével még kalózkodás elleni védelmet biztosító funkciót is engedélyezhetsz androidos játékaidnál.

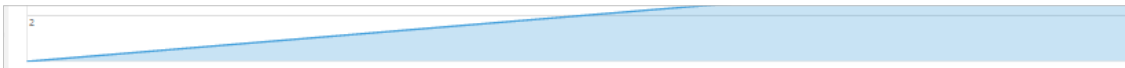
Google Play Developer Console



Ha az alkalmazás több mint 50 MB tárhelyet igényel, akkor a további APK-tartalmak kiegészítő fájlokban tárolhatók. Alkalmazásonként két kiegészítő fájlt tárolhatsz. Az egyes kiegészítő fájlok legfeljebb 2 GB méretűek lehetnek.

Az alkalmazás leírásának más nyelvekre való lefordításához használhatod a Google Play alkalmazásfordítási szolgáltatását: Google által minősített 3. féltől fordítás megrendelése és kifizetése.

Az alkalmazás különböző nyelveken való hatékony reklámozásához honosított grafikus elemekkel egészítheted ki az alkalmazás áruházi oldalát.



Lebontás az összes (6) jelentéshez



alkalmazásverzió szerint

■ 1.1b

0



Android-verzió szerint

100.0%

■ Android 5.0

■ Android 4.4

VEREMKIVONAT

[Felhasználói üzenetek](#)

Utolsó jelentés jan. 23. 7:24		java.lang.RuntimeException: Unable to resume activity {com.bute.bi106z.androidgame/com.bute.bi106z.androidgame.Fragment.GameActivity at android.app.ActivityThread.performResumeActivity(ActivityThread.java:2951) at android.app.ActivityThread.handleResumeActivity(ActivityThread.java:2982) at android.app.ActivityThread.handleLaunchActivity(ActivityThread.java:2365) at android.app.ActivityThread.access\$800(ActivityThread.java:144) at android.app.ActivityThread\$H.handleMessage(ActivityThread.java:1278) at android.os.Handler.dispatchMessage(Handler.java:102) at android.os.Looper.loop(Looper.java:135) at android.app.ActivityThread.main(ActivityThread.java:5221) at java.lang.reflect.Method.invoke(Native Method) at java.lang.reflect.Method.invoke(Method.java:372) at com.android.internal.os.ZygoteInit\$MethodAndArgsCaller.run(ZygoteInit.java:899) at com.android.internal.os.ZygoteInit.main(ZygoteInit.java:694)
Jelentések a héten 0		Caused by: java.lang.SecurityException: NFC permission required: Neither user 10170 nor current process has android.permission.NF
Az összes jelentés 1		at android.os.Parcel.readException(Parcel.java:1548) at android.os.Parcel.readException(Parcel.java:1493) at android.nfc.INfcAdapter\$Stub\$Proxy.setForegroundDispatch(INfcAdapter.java:488) at android.nfc.NfcAdapter.enableForegroundDispatch(NfcAdapter.java:1218) at com.google.b.a.b.l.a(Unknown Source)
Alkalmazás verziószáma 1.1b	1	
Android-verzió Android 5.0	1	
Eszköz Nexus 5 (hammerhead)	1	

Google Play Developer Console

JELENLÉGI TELEPÍTÉSEK ESZKÖZ SZERINT – 2015.

MÁRC. 30.



	AZ ÖN ALKALMAZÁSA		AZ ÖSSZES ALKALMAZÁS AKCIÓ KATEGÓRIÁBAN	AKCIÓ : A 10 LEGJOBB ORSZÁG
<input checked="" type="checkbox"/> Egyesült Államok	95	24,42%		Egyesült Államok 23,67%
<input checked="" type="checkbox"/> Spanyolország	59	15,17%	23,67%	Oroszország 6,36%
<input checked="" type="checkbox"/> Egyesült Királyság	28	7,20%	1,29%	Brazília 4,46%
<input type="checkbox"/> Németország	23	5,91%	3,20%	India 4,24%
<input type="checkbox"/> Franciaország	16	4,11%	2,80%	Japán 4,03%
<input type="checkbox"/> Kanada	13	3,34%	2,36%	Mexikó 3,47%
<input type="checkbox"/> Oroszország	13	3,34%	1,33%	Egyesült Királyság 3,20%
<input type="checkbox"/> Olaszország	11	2,83%	6,36%	Dél-Korea 2,88%
<input type="checkbox"/> Brazília	10	2,57%	1,55%	Thaiföld 2,81%
<input type="checkbox"/> Magyarország	10	2,57%	4,46%	Németország 2,80%
<input type="checkbox"/> Továbbiak	111	28,53%	0,24%	

Google Play Developer Console

JELENLEGI TELEPÍTÉSEK ESZKÖZ SZERINT – 2015.
MÁRC. 30.

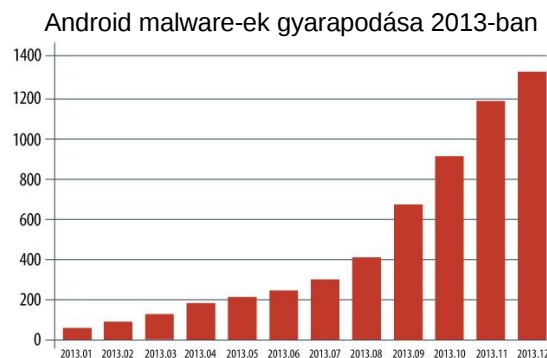
AZ ÖN ALKALMAZÁSA



<input checked="" type="checkbox"/>	Google Nexus 5 (ham...	47	12,08%
<input checked="" type="checkbox"/>	LGE LG G3 (g3)	20	5,14%
<input checked="" type="checkbox"/>	Symphony Teleca On...	18	4,63%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy S5 (...)	13	3,34%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy Not...	11	2,83%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy S4 (...)	10	2,57%
<input type="checkbox"/>	Google Nexus 4 (mako)	10	2,57%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy S3 (...)	9	2,31%
<input type="checkbox"/>	Samsung Galaxy Not...	9	2,31%
<input type="checkbox"/>	HTC HTC One (m7)	7	1,80%
<input type="checkbox"/>	Továbbiak	235	60,41%

Google Play és Android biztonság

- Eredetileg csak utólagos ellenőrzés volt, az is csak a Play-en – lehet máshonnan is telepíteni
- 2012-től Bouncer
 - Google Play szervereken fut, automatikus ellenőrzést végez
 - Emulátor alapú működés
- Rootolás



<https://www.linkedin.com/pulse/20140411174528-2487856-google-jumps-in-to-protect-android-from-malware-finally>

<http://blog.trendmicro.com/trendlabs-security-intelligence/a-look-at-google-bouncer/>

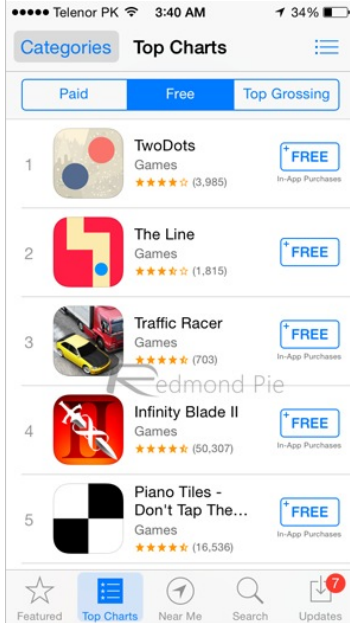
<http://www.itnews.com.au/News/289242,google-employs-bouncer-to-cleanse-android-malware.aspx>

Sajnos a Bouncer emulált környezetét felismerheti a malware annak jellegzetes tulajdonságai miatt

Rootolás után rendszergazda jogokkal rendelkezünk a telefon operációs rendszerében, ez a felhasználónak testreszabási lehetőséget jelent, sőt akár így ingyen „vásárolhat” az alkalmazásokban (in-app payment hackelés). A rootolás azonban biztonsági kockázatokat is hordoz. A rootolás nem nyilvánosan és legálisan elérhető művelet, hanem különböző biztonsági rések által van rá lehetőség



iOS App Store



- 2008-ban, iTunes frissítésként érkezett
- iPhone, iPod Touch és iPad
- Több mint 1,4 millió alkalmazás és 75 milliárd letöltés
- Ingyenes, fizetős és „in-app monetization”
 - A legnépszerűbbek 67%-a ingyenes
- Mac OS X-re Mac App Store

http://en.wikipedia.org/wiki/App_Store_%28iOS%29

<http://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads/>

Fejlesztők: kiadások és bevételek

- 99 \$-t kell fizetni évente
- Play-hez hasonlóan az ár 70%-át a fejlesztő, 30%-át az Apple kapja
- Megéri fejleszteni, mert az iOS felhasználók szívesebben vásárolnak fizetős alkalmazásokat
- Lehetőség van alkalmazáson belüli vásárlásra, és freemium üzleti modell kialakítására, reklámok megjelenítésére (iAd)

http://en.wikipedia.org/wiki/App_Store_%28iOS%29
<https://developer.apple.com/>

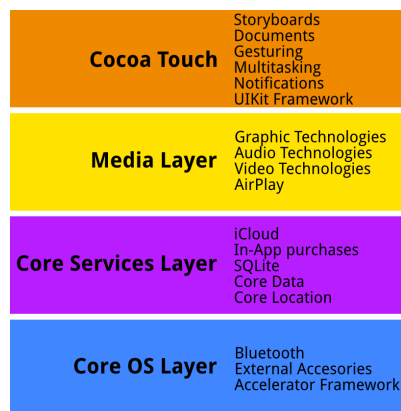
iOS

- Rendszer
 - Unix-jellegű operációs rendszer
 - OS X-ből alakították ki; közös komponensek OS X-szel, de más felhasználói felület
 - Zárt forráskód főként C, C++, Objective-C nyelven
 - Előretelepített alkalmazások pl. Safari böngésző

<https://developer.apple.com/xcode/features/>
<http://en.wikipedia.org/wiki/iOS>

iOS fejlesztés

- Mac OS X-re Xcode + iOS SDK IDE szimulátorral
- Programozás Objective-C nyelven, a felületet Swift nyelven
- C és C++ kódrészletek is beépíthetők
- *.app* kiterjesztésű csomag áll elő, mely az alkalmazás binárisait és erőforrásait tárolja



<https://developer.apple.com/xcode/features/>
<http://en.wikipedia.org/wiki/IOS>

Alkalmazás közzététele az App Store-ban

- Előzetes ellenőrzés: az Apple aláírása szükséges az alkalmazáson
- Régen hetekbe tellett, mostanában 5 nap körül
- Minőségi tesztek, vizsgálatok és az irányelvek betartatása
- App Store Review Guidelines elérhető a fejlesztőknek

http://en.wikipedia.org/wiki/IOS_app_approvals

<http://appreviewtimes.com/>

Nem szeretik: csökkent funkcionalitás, meglévő alkalmazás duplázása (lemásolása) akár csak funkcionálisan is

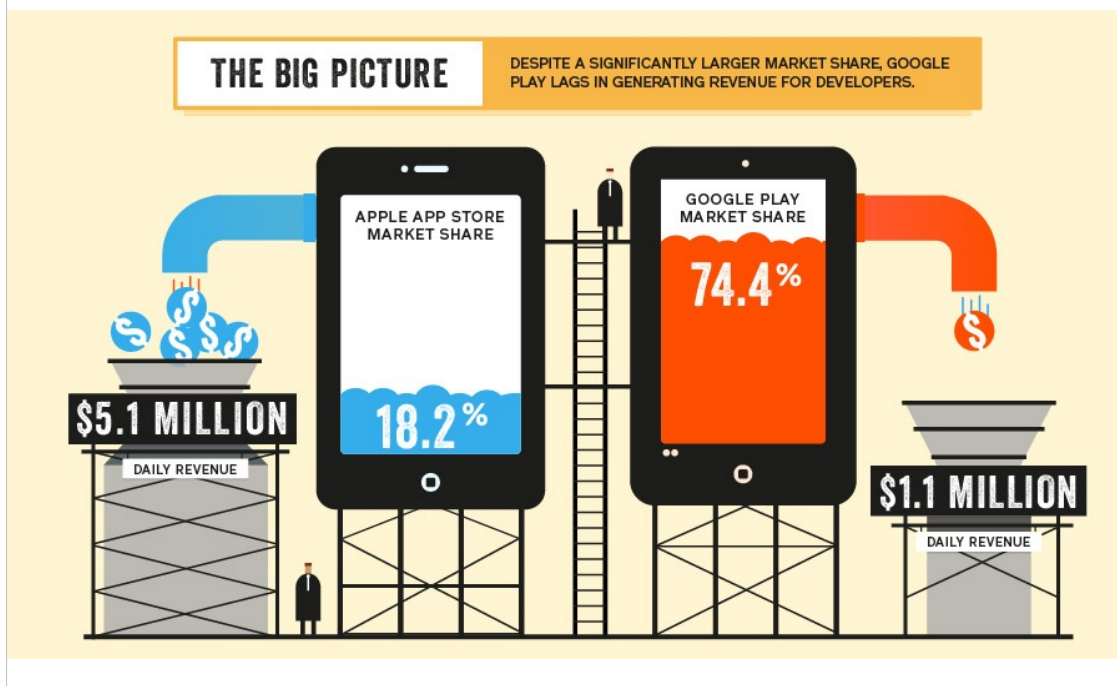
the guidelines are put in place to prevent problems with pornography, violence, legal issues, user experience, and other more specific guidelines in apps.

Capabilities and Services: szolgáltatások az App Store fejlesztőinek (válogatás)

- App Bundles: több alkalmazás kínálása egy csomagban olcsóbban
- App Extensions: kiegészítők fejlesztése pl. widget, billentyűzet, fotó effekt
- Apple Pay: a felhasználók vásárolhatnak az alkalmazásban a Touch ID-t használva
- Game Center: hasonló, mint Google Play Games
- HealthKit: élettani adatok küldése a Health alkalmazásnak
- iAd: hirdetések
- iCloud: app adatainak tárolására is (felhasználónak 5GB tárhely)
- In-App Purchase: alkalmazáson belüli vásárlás (előfizetés is)
- Parental Gates: gyerekzár beépítése
- TestFlight Beta Testing: max. 1000 fő meghívása bétatesztre

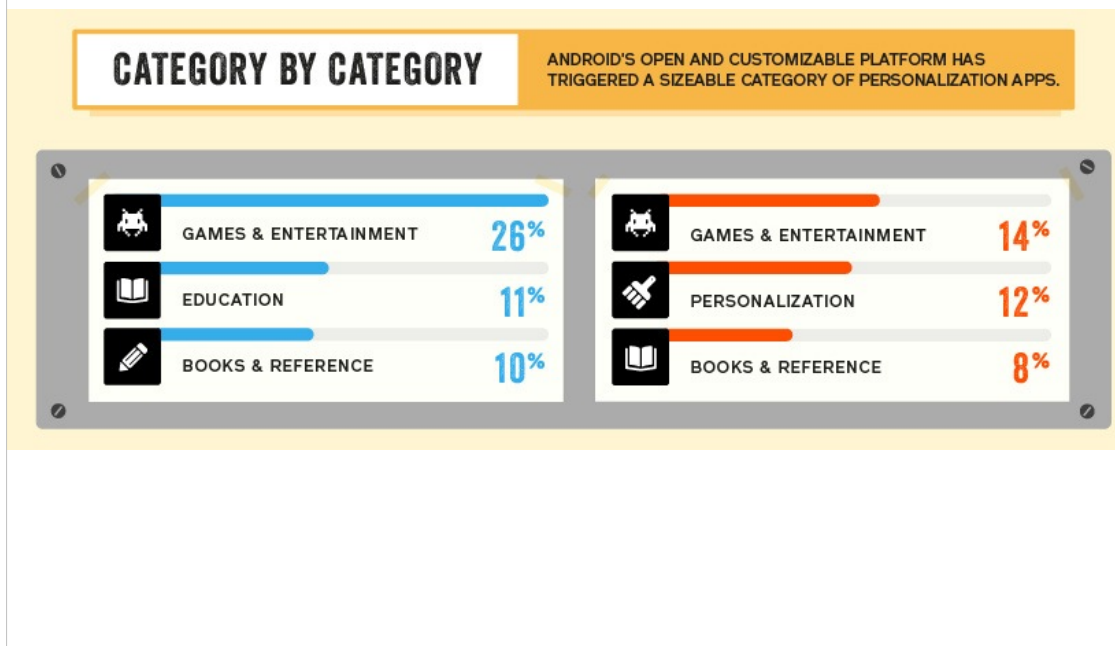
<https://developer.apple.com/app-store/>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák



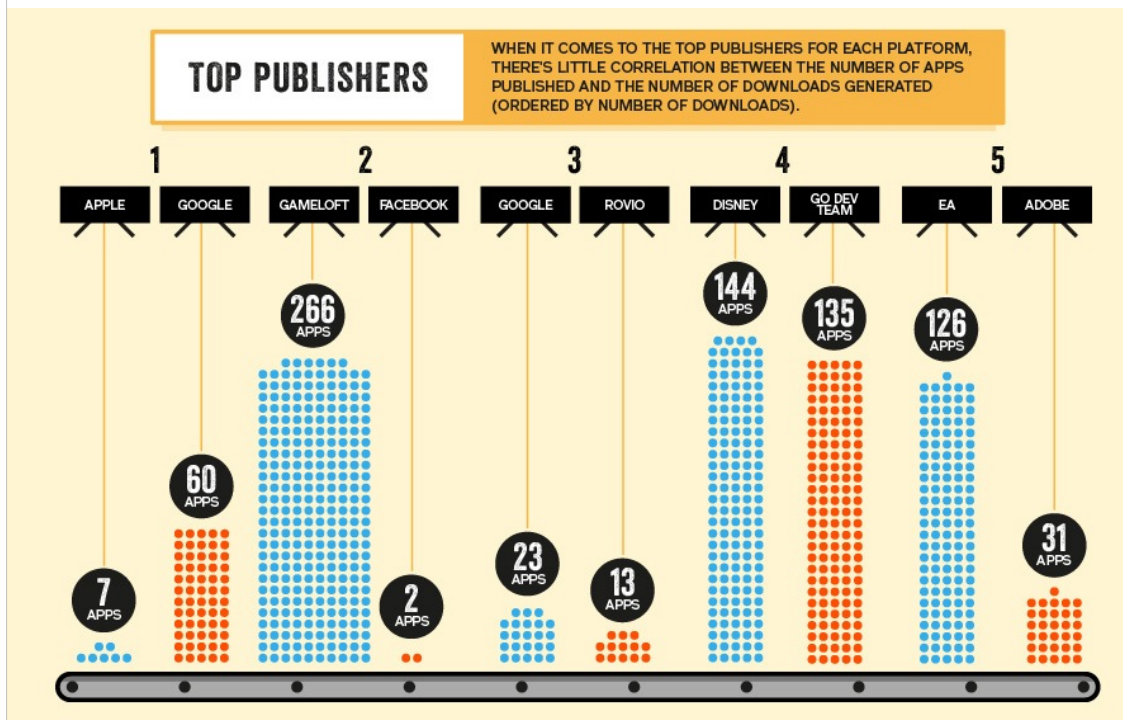
<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák



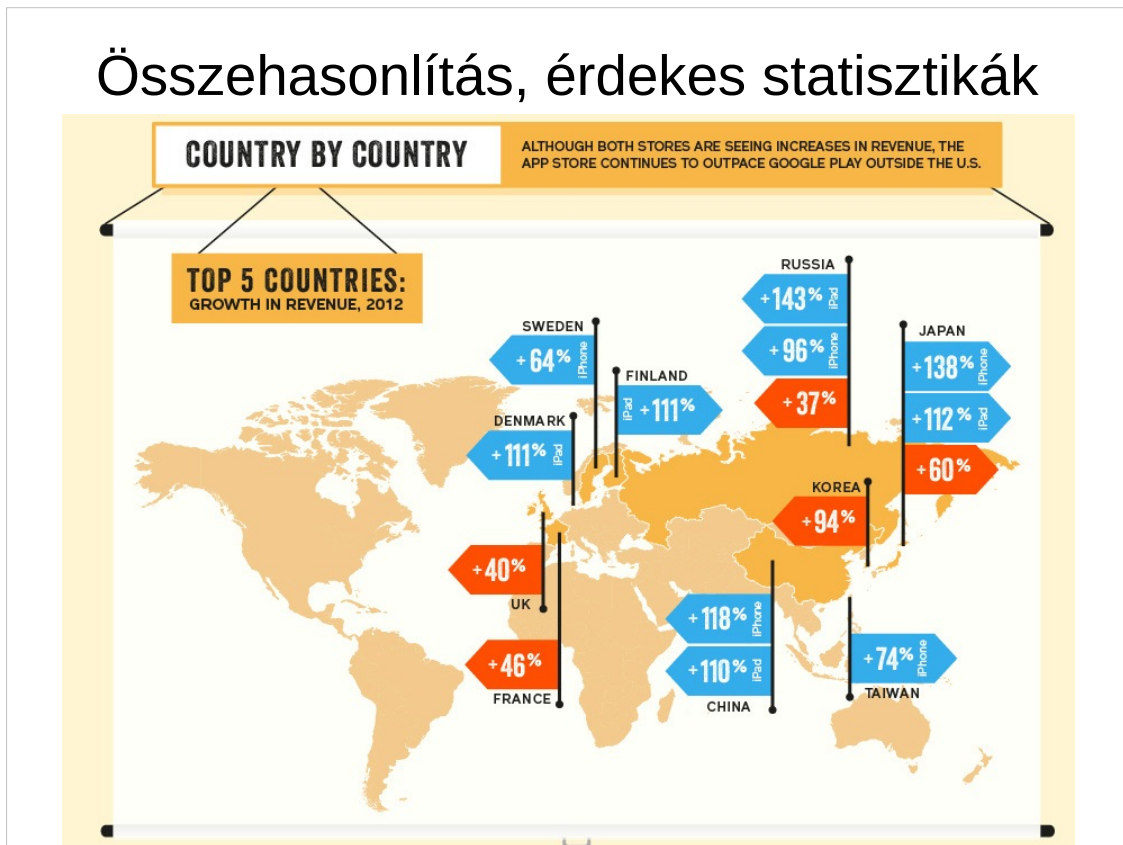
<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák



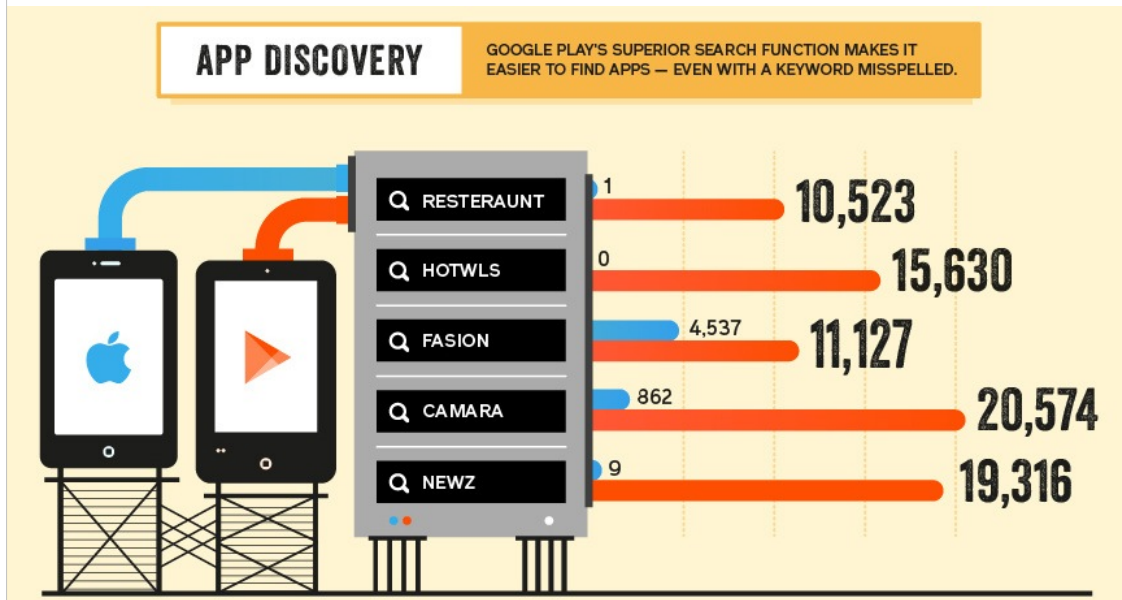
<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák



<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák

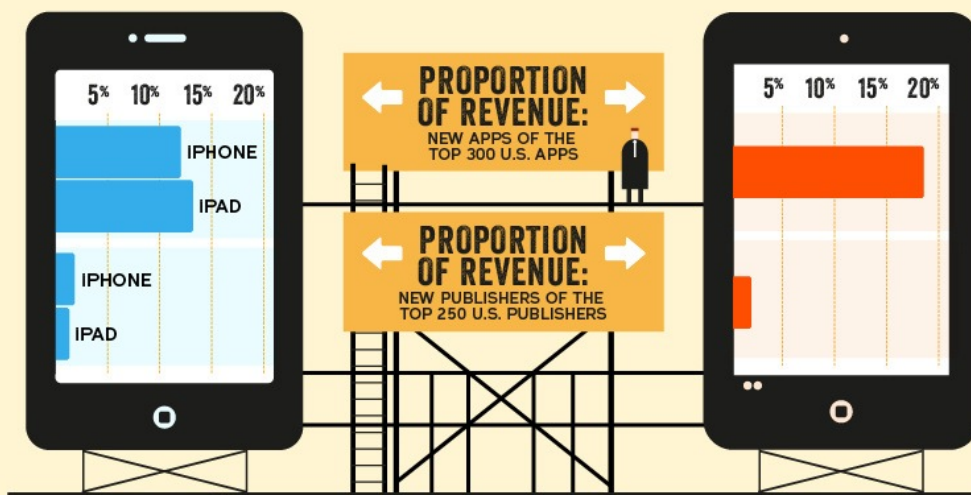


<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák

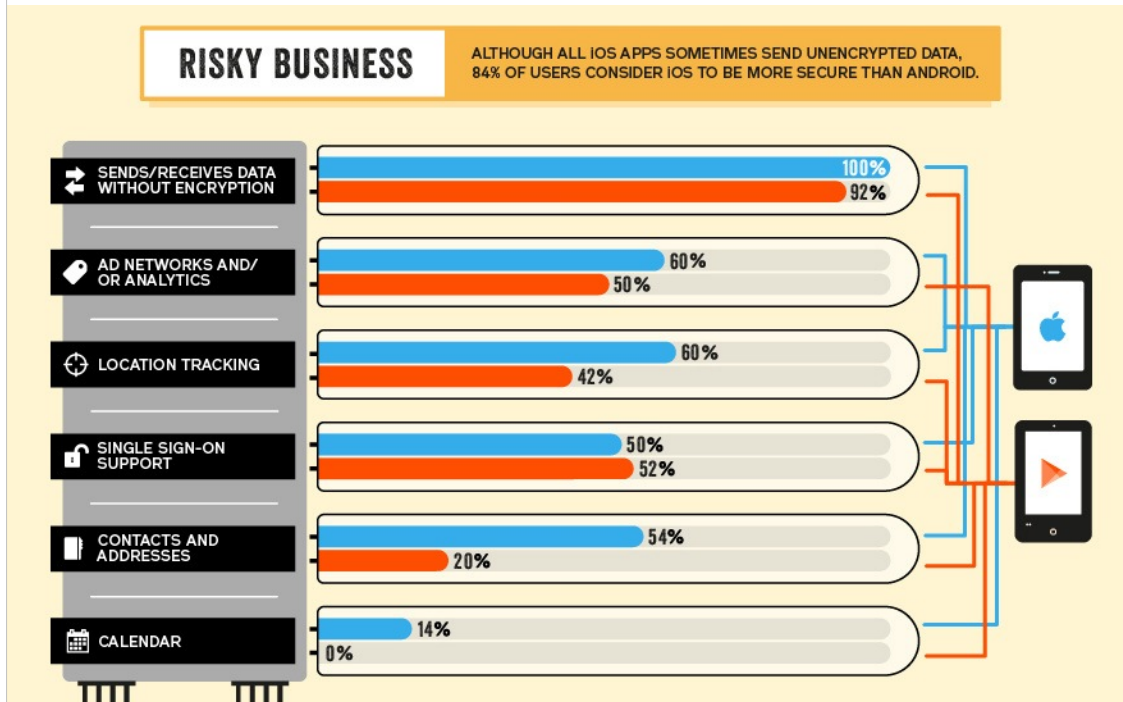
NEWCOMERS AND REVENUE

THE PERCENTAGE OF REVENUE GENERATED BY NEW ANDROID APPS SUGGESTS GOOGLE PLAY MAY SOON CLOSE THE REVENUE GAP WITH THE APP STORE.



<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Összehasonlítás, érdekes statisztikák



<http://www.kinvey.com/blog/3037/uncommon-comparisons-of-the-app-store-vs-google-play-infographic>

Köszönöm a figyelmet!
Kérdés?