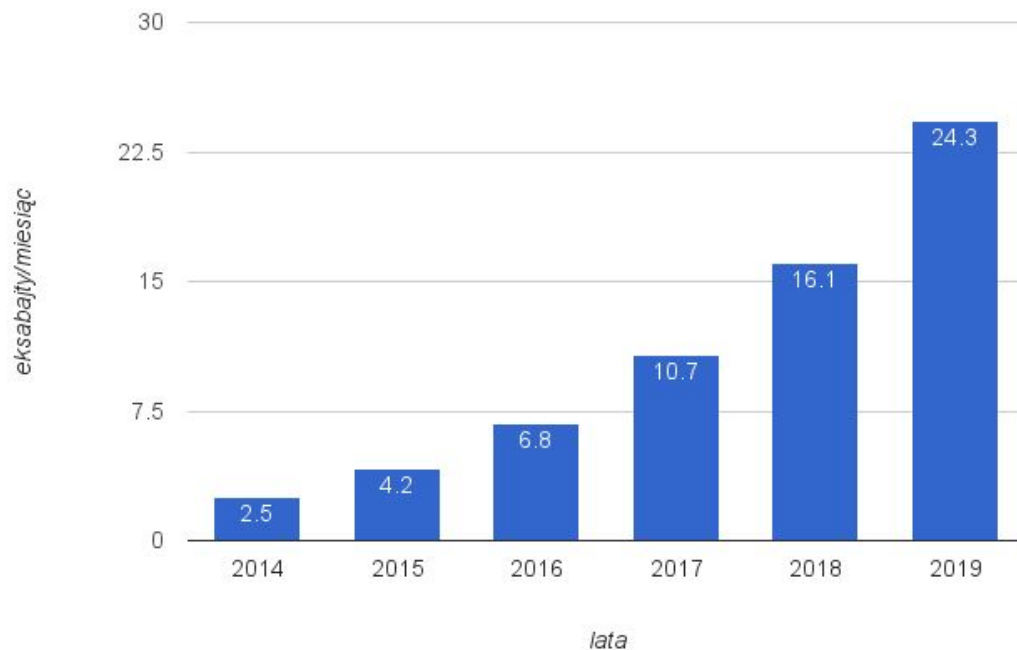




# Ty też jesteś testerem aplikacji mobilnych

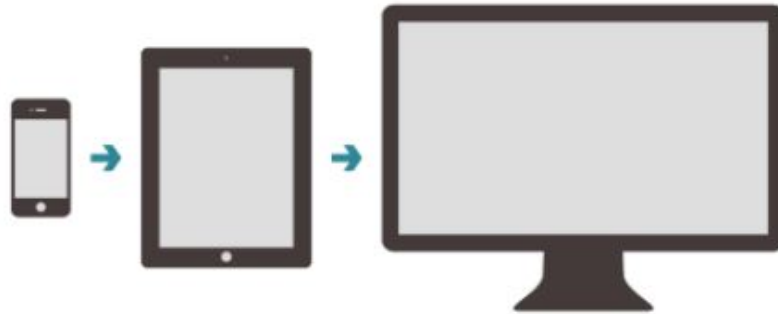
Ewa Bielska, Seminarium SPIO 2015

## Ruch generowany przez urządzenia mobilne w latach 2014-2019



*“(...) wyszukiwanie na urządzeniach **mobilnych** stanowi **powyżej 50%** całej aktywności w wyszukiwarce Google.”*

# Mobile first



<https://www.youtube.com/watch?v=OINa46HeWg8>

Przybliżenie zagadnień związanych  
z testowaniem aplikacji mobilnych

# Agenda

1. **Urządzenia**, producenci, systemy operacyjne
2. Co to znaczy, że aplikacja jest **natywna**?
3. Testowanie przez **przeszkadzanie**
4. Aplikacja, która lubi **użytkownika**
5. **Automatyzacja** testów

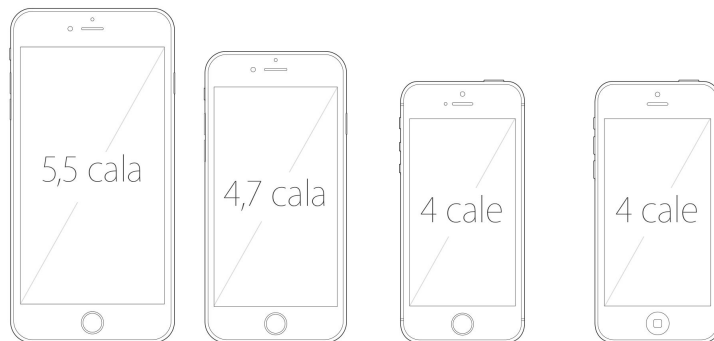
# 1. Urządzenia, producenci, systemy operacyjne

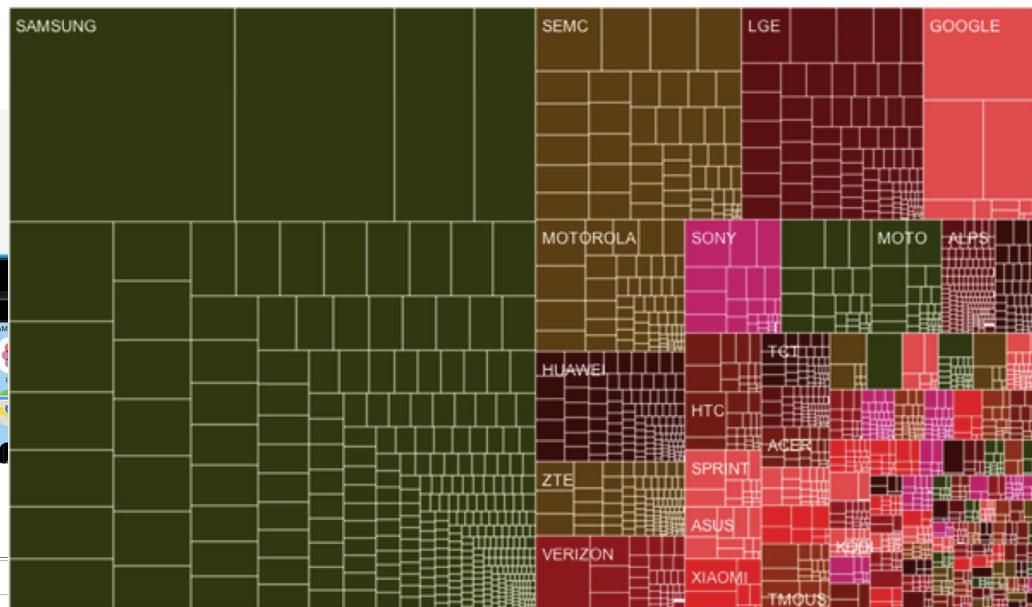
różnorodność urządzeń mobilnych

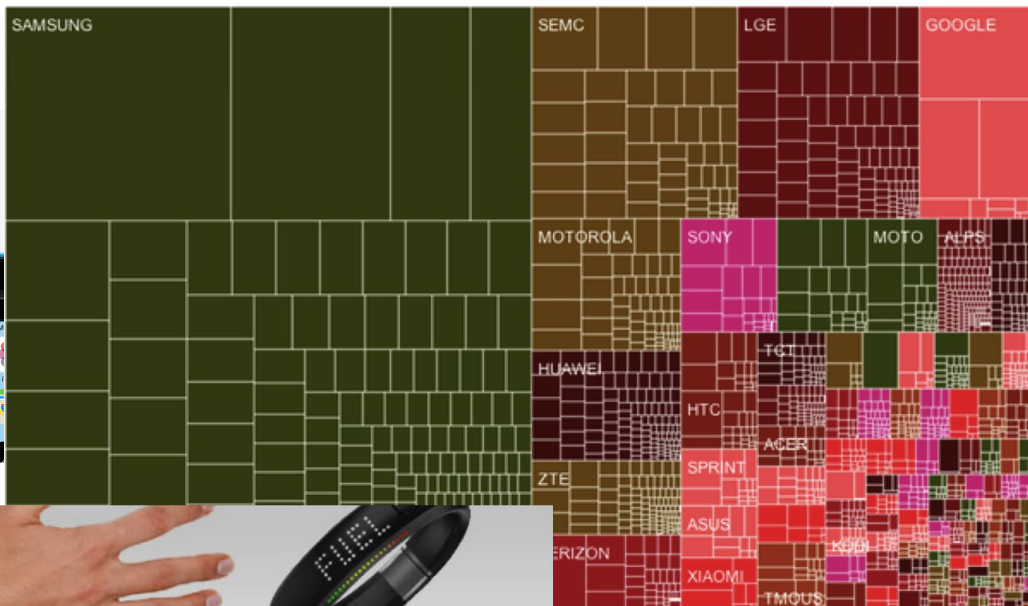
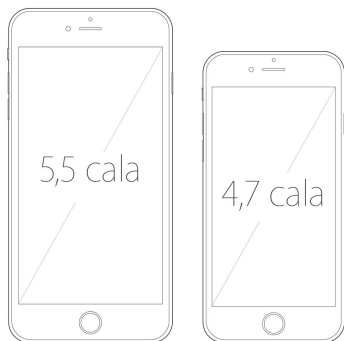
systemy operacyjne

wersje systemów operacyjnych









allegro.tech

Jakie znacze  
mobilne systemy operacyjne?



OS	Android	iOS	Windows Phone	Black Berry OS	Firefox OS	Ubuntu Touch	Sailfish OS
Firma	Google	Apple, Inc.	Windows	Black Berry Ltd.	Firefox	Cannonical Ltd.	Jolla
Udział w światowym rynku	82,8%	13,9%	2,6%	0,3%	-	-	-
Wersja	6.0	9.1	8.1	10.3.1	2.2	15.04	1.1.9.28
Język	Java	Obj-C, Swift	C#, C++	C/C++, Qt, JavaScript/HTML/CSS	JavaScript/HTML/CSS	QML	QML, C++

# 1. Urządzenia, producenci, systemy operacyjne

Version	Codename	API	Distribution
2.2	Froyo	8	0.2%
2.3.3 - 2.3.7	Gingerbread	10	3.8%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	3.4%
4.1.x	Jelly Bean	16	11.4%
4.2.x		17	14.5%
4.3		18	4.3%
4.4	KitKat	19	38.9%
5.0	Lollipop	21	15.6%
5.1		22	7.9%

**9.X** 53.5%

**8.X** 28.3%

**7.X** 12.5%

**6.X** 3.9%

**5.X** 1.7%

<https://developer.android.com/about/dashboards/index.html>

<http://david-smith.org/iosversionstats/>

### Różnorodność urządzeń

- Testy na najczęściej używanych urządzeniach i wersjach systemu
- Automatyzacja testów
- Użycie symulatorów i farm urządzeń
- Beta testy
- *Crowdsourcing*

# 1. Urządzenia, producenci, systemy operacyjne





## 1. Urządzenia, producenci, systemy operacyjne



**Facebook Bug Bounty** ✓

22 stycznia 2014 · 🌐

✓ Lubisz to! ▼



We recently awarded our biggest bug bounty payout ever, and since it's a great validation of the program we've been building and running since 2011, we thought we'd take a few minutes to describe the issue and our response.




The bounty, an estimated total of \$33,500, was awarded for disclosing an [XML external entities](#) vulnerability within a PHP page hosted on their servers.



1. **Urządzenia**, producenci, systemy operacyjne
2. Co to znaczy, że aplikacja jest **natywna**?
3. Testowanie przez **przeszkadzanie**
4. Aplikacja, która lubi **użytkownika**
5. **Automatyzacja** testów


## 2. Co to znaczy, że aplikacja jest natywna?

Jakie znacie typy  
aplikacji mobilnych?

## 2. Co to znaczy, że aplikacja jest natywna?

natywne   

webowe  

hybrydowe 



1. **Urządzenia**, producenci, systemy operacyjne
2. Co to znaczy, że aplikacja **natywna**?
3. Testowanie przez **przeszkadzanie**
4. Aplikacja, która lubi **użytkownika**
5. **Automatyzacja** testów

# Środowisko użytkownika

- system operacyjny i jego wersja
- producent urządzenia
- zasoby sprzętowe

## Środowisko użytkownika

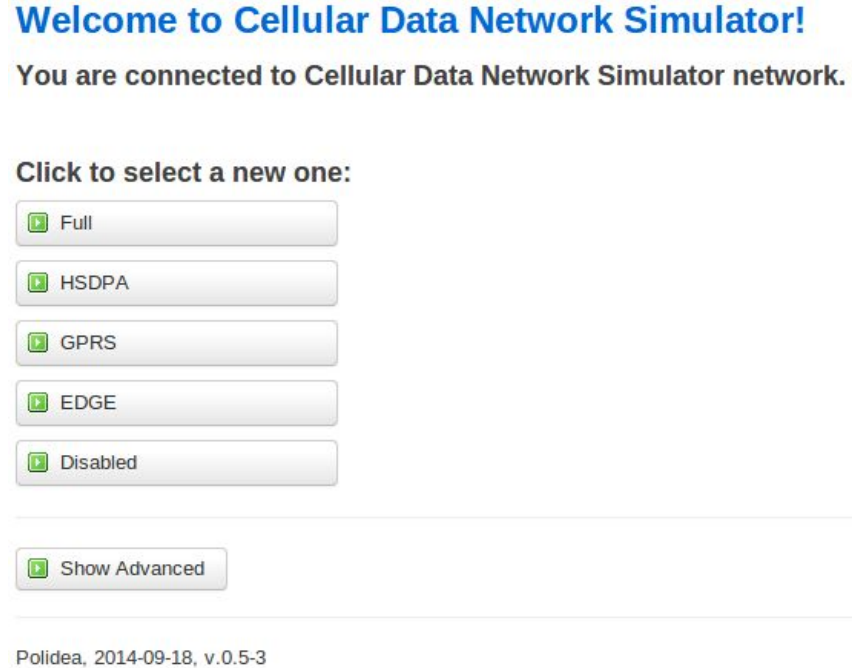
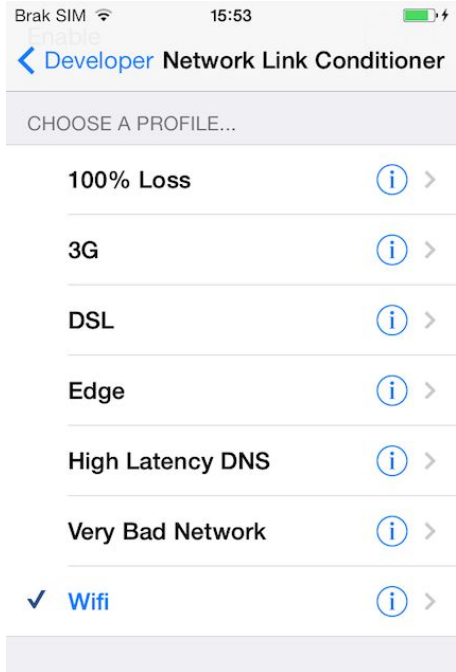
- system operacyjny i jego wersja
- producent urządzenia
- zasoby sprzętowe
- połączenie z internetem
- interakcja z użytkownikiem i innymi programami



## Internet

- symulatory zmiennego połączenia z internetem
- testy *offline*
- testy “w terenie”

### 3. Testowanie przez przeszkadzanie



## Bodźce “z zewnątrz”

- ekran dotykowy
- urządzenia peryferyjne
- włączenie/wyłączenie telefonu
- wyjęcie baterii

## Interakcja z innymi aplikacjami

- komunikacja z aplikacjami
- działanie w tle
- otrzymywanie powiadomień

## Ustawienia dostępu

- aparat, zdjęcia
- wiadomości, kontakty
- lokalizacja
- żyroskop, akcelerometr
- czujniki biometryczne

1. **Urządzenia**, producenci, systemy operacyjne
2. Co to znaczy, że aplikacja **natywna**?
3. Testowanie przez **przeszkadzanie**
4. Aplikacja, która lubi **użytkownika**
5. **Automatyzacja** testów

## 4. Aplikacja, która lubi użytkownika

Jakob's Law of the Internet User Experience

***Users spend most of their time  
on other sites.***

## 4. Aplikacja, która lubi użytkownika

### iOS Human Interface Guidelines

iBooks Search iOS Developer Library

#### UI Design Basics

##### Designing for iOS

iOS App Anatomy  
Adaptivity and Layout  
Starting and Stopping  
Navigation  
Modal Contexts  
Interactivity and Feedback  
Animation

### Designing for iOS

iOS embodies the following themes:

- **Deference.** The UI helps people understand and interact with the content, but never competes with it.
- **Clarity.** Text is legible at every size, icons are precise and lucid, adornments are subtle and appropriate, and a sharpened focus on functionality motivates the design.
- **Depth.** Visual layers and realistic motion impart vitality and heighten people's delight and understanding.

Home Explore ▾ Docs ▾ Downloads Samples Community Programs Dashboard

Windows apps > Develop > Windows Phone Silverlight development > Developing apps > User interface for Windows Phone 8

▸ Windows apps

▸ Develop

▸ Windows Phone Silverlight development

▸ Developing apps

▸ **User interface for Windows Phone 8**

Quickstart: Creating a user interface with XAML for Windows Phone 8

## User interface for Windows Phone 8

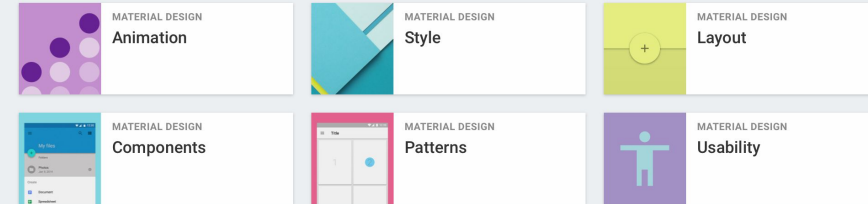
**Applies to:** Windows Phone 8 and Windows Phone Silverlight 8.1 | Windows Phone OS 7.1

In this section you can learn how to design the best UI for your Windows Phone app.

## Up and running with material design

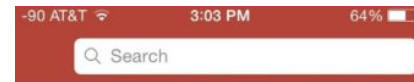
Android uses a new design metaphor inspired by paper and ink that provides a reassuring sense of tactility. Visit the [material design](#) site for more resources.

- Introducing material design
- Downloads for designers
- Articles





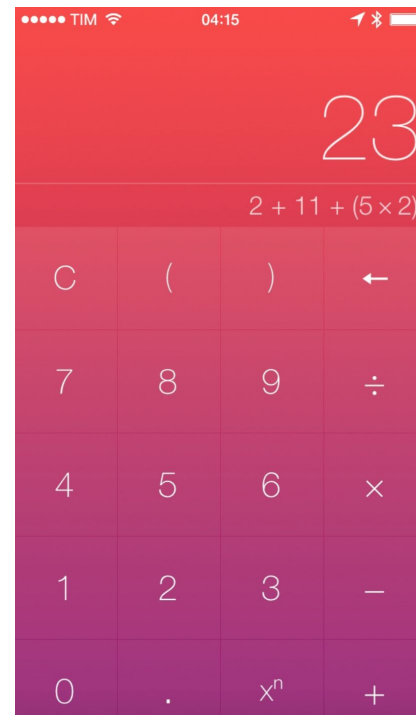
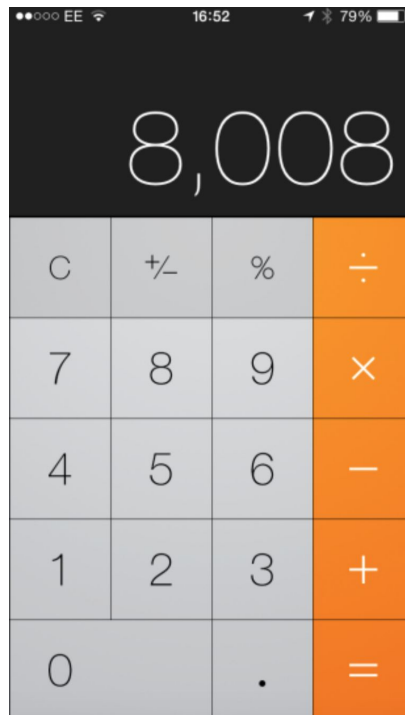
## 4. Aplikacja, która nie lubi użytkownika



Type to Search



## 4. Aplikacja, która lubi użytkownika



## 4. Aplikacja, która lubi użytkownika

<http://www.mobile-patterns.com/>

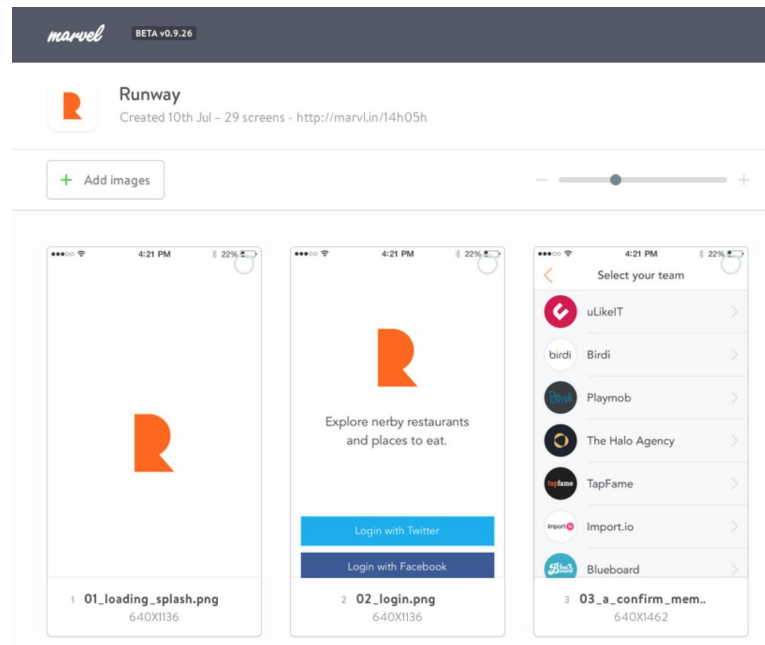
<http://pttrns.com/>

<http://androidniceties.tumblr.com/>

### Użyteczność

- prototypowanie
- badania z użytkownikami
- znajomość natywnych elementów UI
- wrażliwość na szczegóły

## 4. Aplikacja, która lubi użytkownika



## 4. Aplikacja, która lubi użytkownika

- Ile razy w ciągu dnia spoglądamy na telefon?
- Ile czasu dziennie spędzamy używając telefonu?
- Średnio o której godzinie rano po raz pierwszy spoglądamy na telefon?

1. **Urządzenia**, producenci, systemy operacyjne
2. Co to znaczy, że aplikacja **natywna**?
3. Testowanie przez **przeszkadzanie**
4. Aplikacja, która lubi **użytkownika**
5. **Automatyzacja** testów

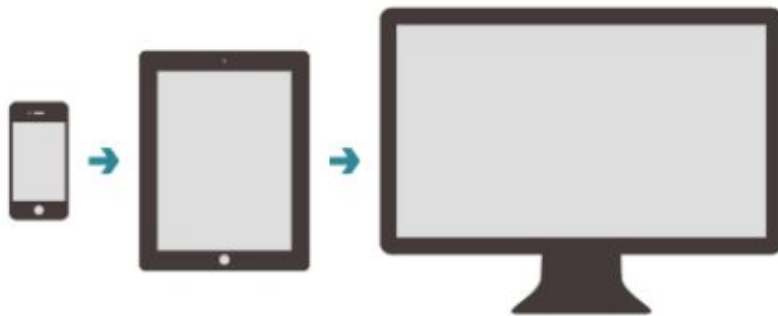
## 5. Automatyzacja testów

Nazwa	Xcode 7	KIF	FBSnapshot TestCase	Calabash
System	iOS	iOS	iOS	iOS, Android
Język	Obj-C/Swift	Obj-C/Swift	Obj-C/Swift	Ruby
<i>cross-platform</i>	nie	nie	nie	tak
<i>web view</i>	tak	tak	-	tak

<https://github.com/bielski/TestwarezApp>



# Podsumowanie



Dziękuję za uwagę

Q&A



**work with us**  
**kariera.allegro.pl**

**Find us:**  
**Blog:** [allegrotech.io](https://allegrotech.io)  
**Twitter:** [@allegrotechblog](https://twitter.com/allegrotechblog)