



Programování pro Android

1. část

Vladislav Klíma

Josef Zachrla

Obsah prezentace – 1. část

- Historie Androidu
- Verze Androidu
- Distribuce verzí
- Vývojová prostředí
- Životní cyklus aplikace

Historie Androidu

- 2003: Android inc. („startup“)
- 2005: Android inc. odkoupil Google
- 2007: vytvoření Open Handset Alliance
- 2008: 1. chytrý telefon od HTC
- 2009: 1. chytrý telefon v ČR

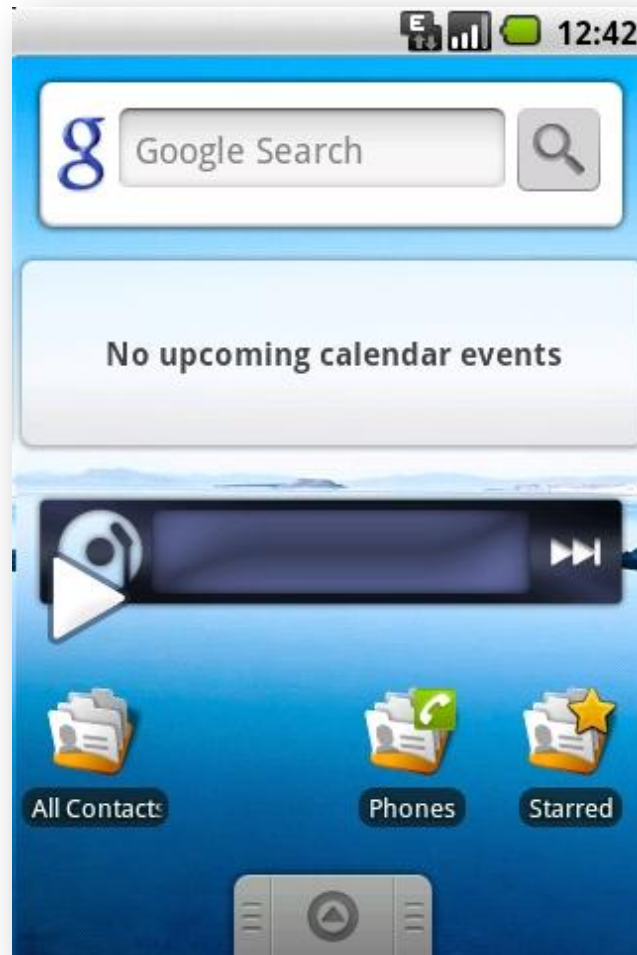
Verze Androidu

- 1.5 Cupcake
- 1.6 Donut
- 2.0/2.1 Eclair
- 2.2 Froyo
- 2.3 Gingerbread
- 3.0 HoneyComb
- 4.0 Icecream Sandwich
- 4.1 Jelly Bean

1.5 Cupcake

- 30. dubna 2009
- Uživatelsky přívětivá
- Animace při přechodu obrazovek
- Podpora nahrávání Youtube videí
- Rozšíření funkce „kopírovat“ a „vložit“

1.5 Cupcake



1.6 Donut

- 15. září 2009
- Vylepšený Android Market
- Vyhledávání „Quick search box“
- Nové prostředí fotoaparátu a kamery
- Rozpoznávání obličeje
- Vylepšení rychlosti

2.1 Eclair

- 26. října 2009
- Optimalizace rychlosti hardwaru
- Podpora více velikostí a rozlišení displeje
- Podpora HTML 5, Bluetooth 2.1
- Aktualizace Google Maps
- Digitální zoom
- Vylepšený „multi touch“

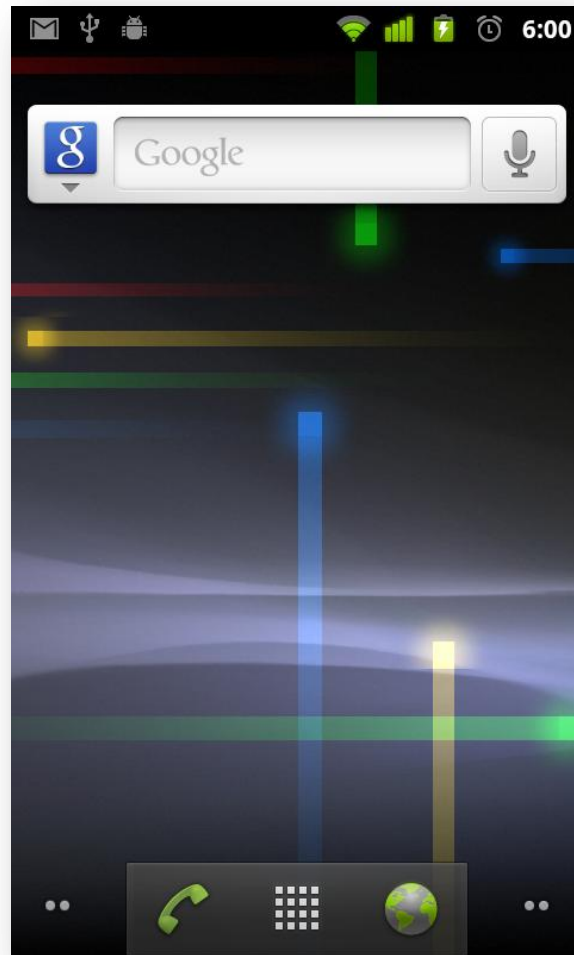
2.2 Froyo

- 20. května 2010
- Instalace aplikací na paměťovou kartu
- Kompilátor JIT pro zvýšení rychlosti systému

2.3 Gingerbread

- 6. prosince 2010
- Podpora video formátu WebM pro HTML 5 video

2.3 Gingerbread



3.0 – 3.2 Honeycomb

- 22. únor 2011
- Pouze pro tablety
- Optimalizace pro velké obrazovky
- Nový design a prohlížeč
- Přístup k Google Books
- Videohovory přes Google Talk

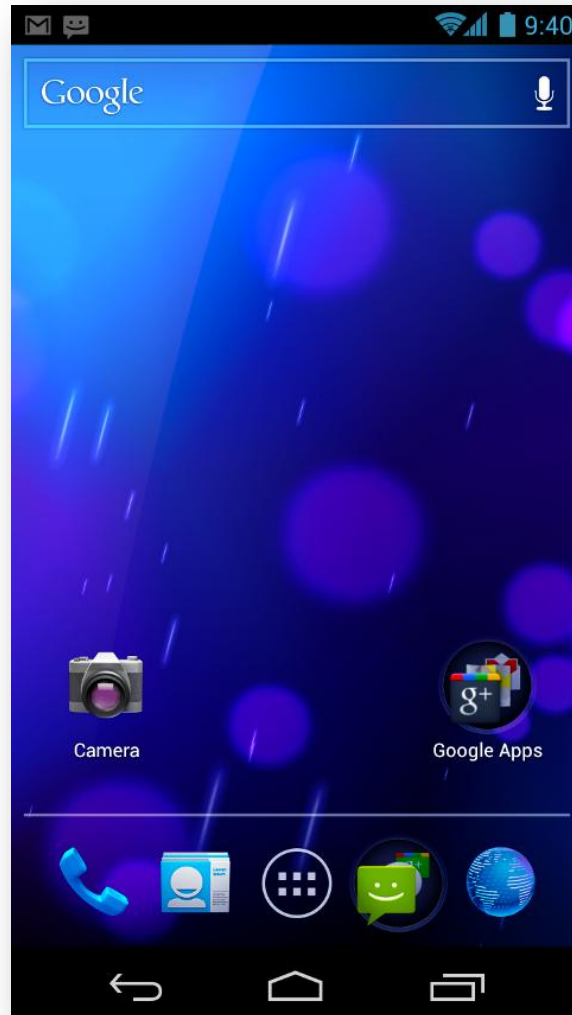
3.0 – 3.2 Honeycomb



4.0 Icecream Sandwich

- 19. října 2011
- Vylepšení správce kontaktů, rozpoznávání hlasu, odemčení telefonu obličejem

4.0 Icecream Sandwich

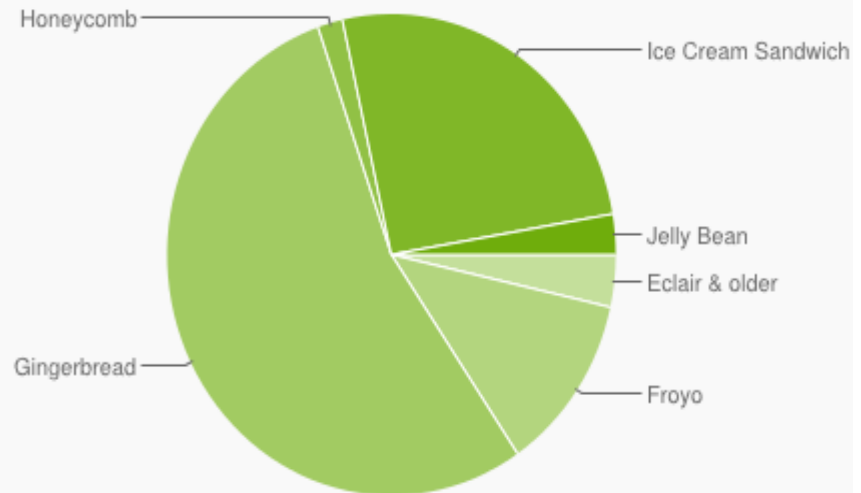


4.1 – 4.2 Jelly Bean

- 9. července 2012
- Kompletní změna designu
- Project Butter (rychlejší a plynulejší vykreslování)
- Rozpoznávání hlasu offline
- Vylepšení lišty a fotoaparátu
- Google Now

Distribuce verzí

Version	Codename	API	Distribution
1.5	Cupcake	3	0.1%
1.6	Donut	4	0.3%
2.1	Eclair	7	3.1%
2.2	Froyo	8	12%
2.3 - 2.3.2	Gingerbread	9	0.3%
2.3.3 - 2.3.7		10	53.9%
3.1	Honeycomb	12	0.4%
3.2		13	1.4%
4.0.3 - 4.0.4	Ice Cream Sandwich	15	25.8%
4.1	Jelly Bean	16	2.7%



Data collected during a 14-day period ending on November 1, 2012

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

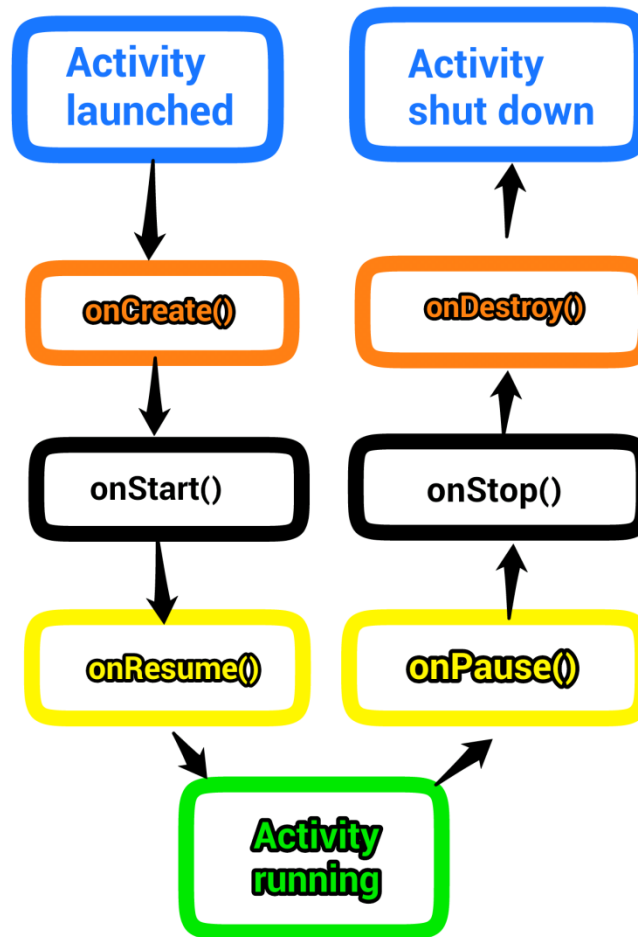
Vývojové prostředí

- Eclipse
- NetBeans
- IntelliJ IDEA

AndroidManifest.xml

- Obsahuje základní informace o aplikaci
- Zaznamenány veškeré využívané aktivity/služby
- Přístupová oprávnění
- Verze systému a aplikace atd.

Životní cyklus aplikace



Pokračování příště

- Tvorba GUI – příklad
- Kreslení pomocí XML – příklad
- Draw 9-patch, aneb PNG trochu jinak - příklad



Programování pro Android

2. část

Vladislav Klíma

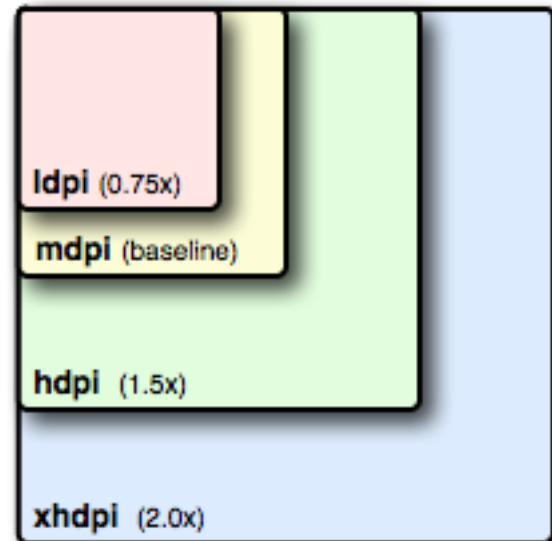
Josef Zachrla

Obsah prezentace – 2. část

- Dokončení příkladu z minulé hodiny
- Fragmentace
- Tvorba GUI – příklad
- Kreslení pomocí XML – příklad
- Draw-9 patch - příklad

Fragmentace

- Hardware a výkonnost
- Velký počet zařízení
- Různá velikost a rozlišení displeje
- Verze systému – viz minule



Tvorba GUI – příklad

```
LinearLayout ll = new LinearLayout(this);  
TextView tv = new TextView(this);  
EditText et = new EditText(this);  
Button bt = new Button(this);  
  
tv.setText("Hello, world");  
bt.setText("odeslat");  
  
ll.addView(tv);  
ll.addView(et);  
ll.addView(bt);  
  
setContentView(ll);
```

Tvorba GUI – příklad

```
<?xml version="1.0" encoding="utf-8"?>
<LinearLayout xmlns:android="http://schemas.android.com/apk/res/android"
    android:orientation="horizontal" >

    <TextView
        android:id="@+id/textView1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="Hello, world" />

    <EditText
        android:id="@+id/editText1"
        android:layout_width="128dp"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:ems="10" >
    </EditText>

    <Button
        android:id="@+id/button1"
        android:layout_width="wrap_content"
        android:layout_height="wrap_content"
        android:text="odeslat" />
</LinearLayout>
```

Zdroje

- <http://developer.android.com/>
- <http://stackoverflow.com/>
- <http://opensignal.com/>