

Ordine degli Ingegneri di Pesaro e Urbino  
Confindustria Pesaro e Urbino

Pesaro 08.03.2013

# Mobile Apps development in Android

Alessandro Bogliolo  
Saverio Delpriori  
Lorenz Klopfenstein  
Gioele Luchetti

Università di Urbino [informatica.uniurb.it](http://informatica.uniurb.it)  
NeuNet [www.neunet.it](http://www.neunet.it)



Ordine degli Ingegneri di Pesaro e Urbino  
Confindustria Pesaro e Urbino

Pesaro 08.03.2013

# Mobile Apps development in Android

Alessandro Bogliolo  
Saverio Delpriori  
Lorenz Klopfenstein  
Gioele Luchetti

Università di Urbino [informatica.uniurb.it](http://informatica.uniurb.it)  
NeuNet [www.neunet.it](http://www.neunet.it)



# Programma

## 1. Smart world

Tecnologia  
Analisi di mercato  
Modelli di business  
'Opportunità'  
'Criticità'

## 2. Piattaforme e paradigmi

'Piattaforme disponibili'  
'Personalizzazione'  
'Portabilità'  
'licensing'  
'Esempi'

## 3. Android: Ecosistema

'Architettura'  
'Funzionamento'  
'Ciclo di vita di un'app'  
'Esempi'

## 4. Android: Ambiente di sviluppo

'Installazione'  
'Strumenti'  
'Struttura di un progetto'  
'Esempio'

## 5. Android: Programmazione base

'Activity'  
'Intent'  
'Broadcast Receiver'  
'Content Provider'  
'Servizi'  
'Notifiche'

## 6. Android: Interfaccia grafica

'Principali layout e loro applicazioni'  
'Widget'  
'TextView'  
'Fragments'  
'SeekBar'

## 7. Android: Programmazione avanzata

'Servizi in background e foreground'  
'Persistenza e localizzazione'  
'API di Google Maps'  
'Smartphone e tablet'  
'Introduzione alla Support Library'

## Metodo

Lezioni frontali: presentazione e di aspetti teorici e concetti basilari di programmazione mobile.  
Ogni lezione comprenderà una o più dimostrazioni di utilizzo pratico dei concetti descritti.  
Al termine di ogni modulo verranno assegnati esercizi di approfondimento e verifica dei concetti esposti.

## Strumenti

## Google Code

<https://code.google.com/p/ sviluppo-apps-per-dispositivi-smart/>

## Google Group

<https://groups.google.com/forum/?hl=it&fromgroups=#forum/corso-smart-apps>

# 1. Smart world

*Tecnologia*

*Analisi di mercato*

*Modelli di business*

*Opportunita'*

*Criticita'*

## 2. Piattaforme e paradigmi

*Piattaforme disponibili*

*Personalizzazione*

*Portabilità*

*Licensing*

*Esempi*

# 3. Android: Ecosistema

*Architettura*

*Funzionamento*

*Ciclo di vita di un'app*

*Esempi*

4.

Ar

# 4. Android: Ambiente di sviluppo

*Installazione*

*Strumenti*

*Struttura di un progetto*

*Esempio*

# 5. Android: Programmazione base

*Activity*

*Intent*

*Broadcast Receiver*

*Content Provider*

*Servizi*

*Notifiche*

6. An

Inter

Principi



# 6. Android: Interfaccia grafica

*Principali layout e loro applicazioni*

*Widgets*

*ListView*

*Fragments*

*Stili*

# 7. Android:

## Programmazione avanzata

*Servizi in background e foreground*

*Persistenza e localizzazione*

*API di Google Maps*

*Smartphone e tablet*

*Introduzione alla Support-Library*

# Metodo

Lezioni frontali: presentazione e di aspetti teorici e concetti basilari di programmazione mobile.

Ogni lezione comprenderà una o più dimostrazioni di utilizzo pratico dei concetti descritti.

Al termine di ogni modulo verranno assegnati esercizi di approfondimento e verifica dei concetti esposti.

## Strumenti

Google Code

Google Group

<https://code.google.com/p/sviluppo-apps-per-dispositivi-smart/>

<https://groups.google.com/forum/?hl=it&fromgroups=#!forum/corso-smart-apps>



Slide  
Progetti  
Materiale di supporto

Scaricato di volta in volta

Sincronizzato tramite  
checkout del repository  
Mercurial

Sul Google Group:

Fare domande  
Condividere dubbi e commenti  
Ricevere avvisi

Gruppo privato  
Per iscriversi compilare il  
modulo online



<http://goo.gl/YKan2>

# Idea



# Smart

In generale:  
intelligente, brillante

In ICT:  
capace di elaborare e scambiare  
informazioni digitali



Planar integrated circuits [1960]  
Moore's law [1965]

Cramming more components  
onto integrated circuits

With each year doubling the number of components per  
silicon chip, the 1975 generation may possibly represent an  
entry on 65,000 components on a single silicon chip.

By Gordon E. Moore



Microprocessor [1971]



Mass-market  
personal computer [1977]

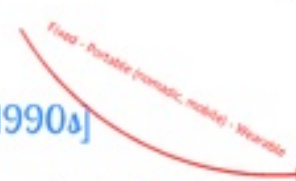
Window-based  
GUI [1984]



Laptop [late 1980s]

Palmtop [1990s]

Netbook [2007]



Smart devices



Smart environment





Planar integrated circuits [1960]

Moore's law [1965]



Cramming more components  
onto integrated circuits

With unit cost falling as the number of components per  
circuit rises, by 1975 economics may dictate squeezing as  
many as 65,000 components on a single silicon chip

By Gordon E. Moore

Director, Research and Development Laboratories, Fairchild Semiconductor  
division of Fairchild Camera and Instrument Corp.

Microprocessor [1971]



Mass-market

personal computer [1977]

Window-based  
GUI [1984]



Laptop [late 1980s]

Palmtop [1990s]

Netbook [2007]

Fixed - Portable (nomadic, mobile) - Wearable

# Smart devices

## Smart Card [1983]

Primo uso di carta come carta telefonica in Francia  
L'uso del termine smart card è andato in onda



## SmartPhone [1997]

Il termine Smart Phone è più usato in Europa che in USA e Giappone



## SmartTV [2011]

Il termine Smart TV è entrato nell'uso comune nell'arco di due anni



## Internet of Things (IoT)

L'universo di oggetti smart connessi ad Internet  
l'Internet delle cose, destinata a superare l'Internet  
delle persone

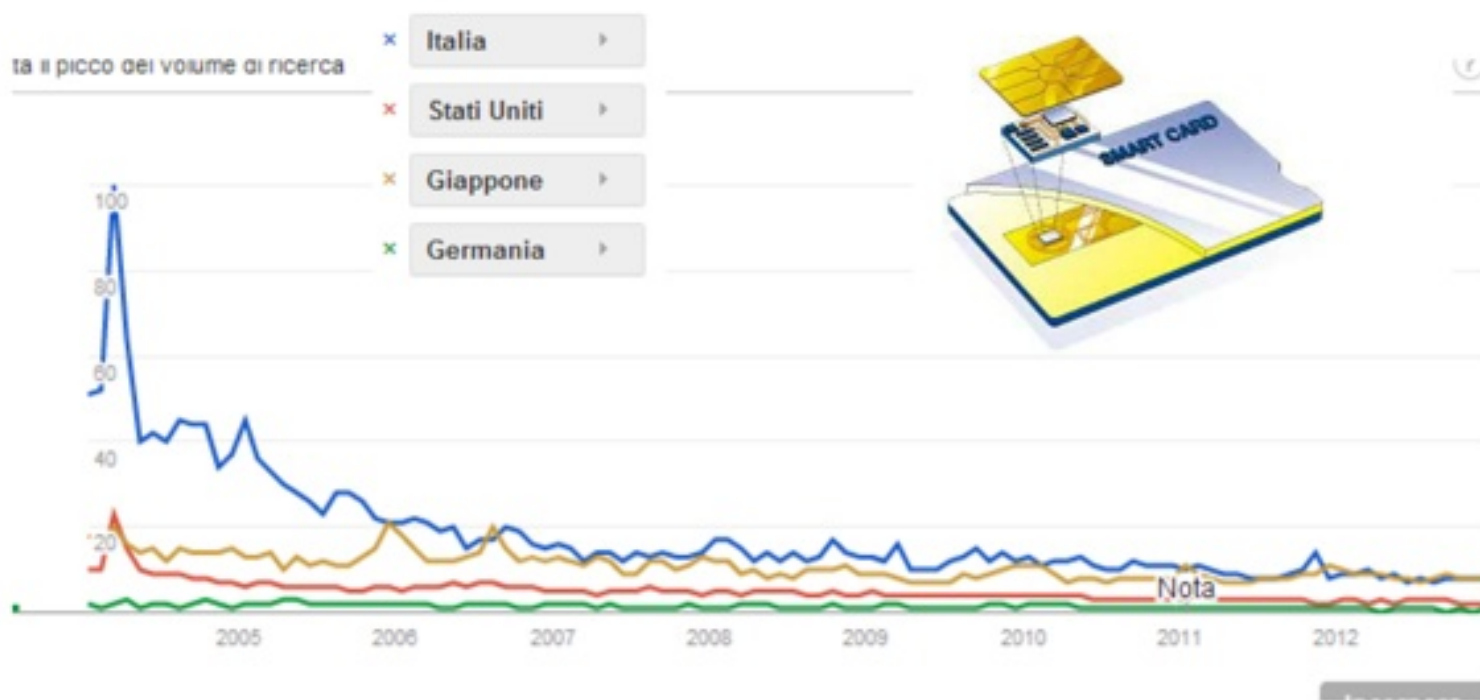


Smart environment

# Smart Card [1983]

Primo uso di massa come carta telefonica in Francia

L'uso del termine smart card è andato calando



# SmartPhone [1997]

Il termine Smart Phone è più usato in Europa che in USA e Giappone.



# Milestones



Touchscreen phone + PDA [IBM Simon 1994]

Smart Phone [Ericsson GS 88 1997]



Ericsson smart phone GS88

Smartphones

Symbian Nokia [2000]

BlackBerry [2002]

iPhone iOS [2007]

HTC Android phone [2008]

Windows Phone [2010]

Linux MeeGo [2011]

## Apps

iPhone Installer.app [2007]

Cydia on jailbroken iOS [2008]

Apple "App Store" [2008]

Android Market - Google Play [2008]

BlackBerry App World [2009]



Third party  
development

# Apps

Third party  
development

iPhone Installer.app [2007]

Cydia on jailbroken iOS [2008]

Apple "App Store" [2008]

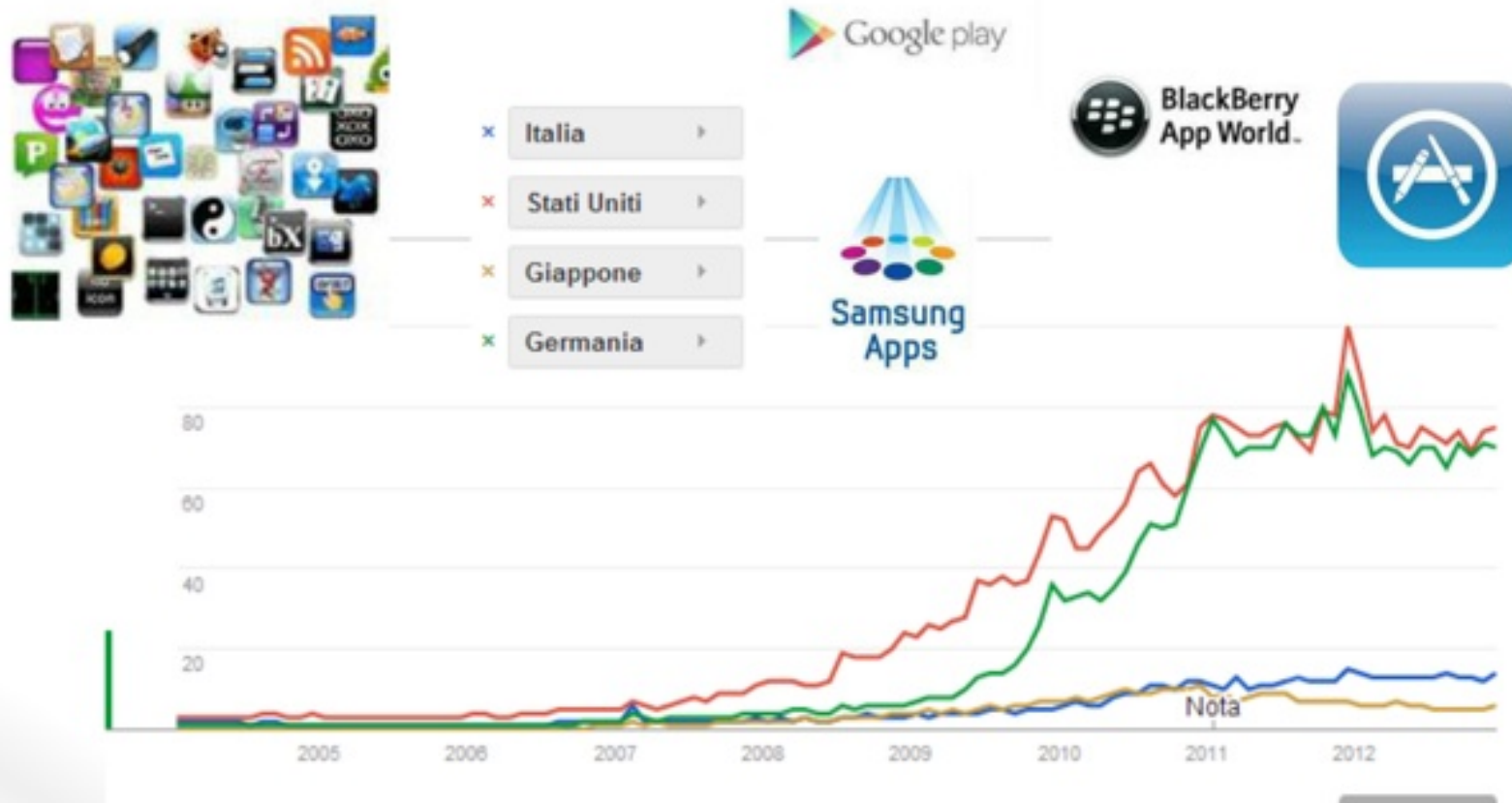
Android Market - Google Play [2008]

BlackBerry App World [2009]



# Apps

Il termine Apps in Italia non è usato quanto in America e Germania

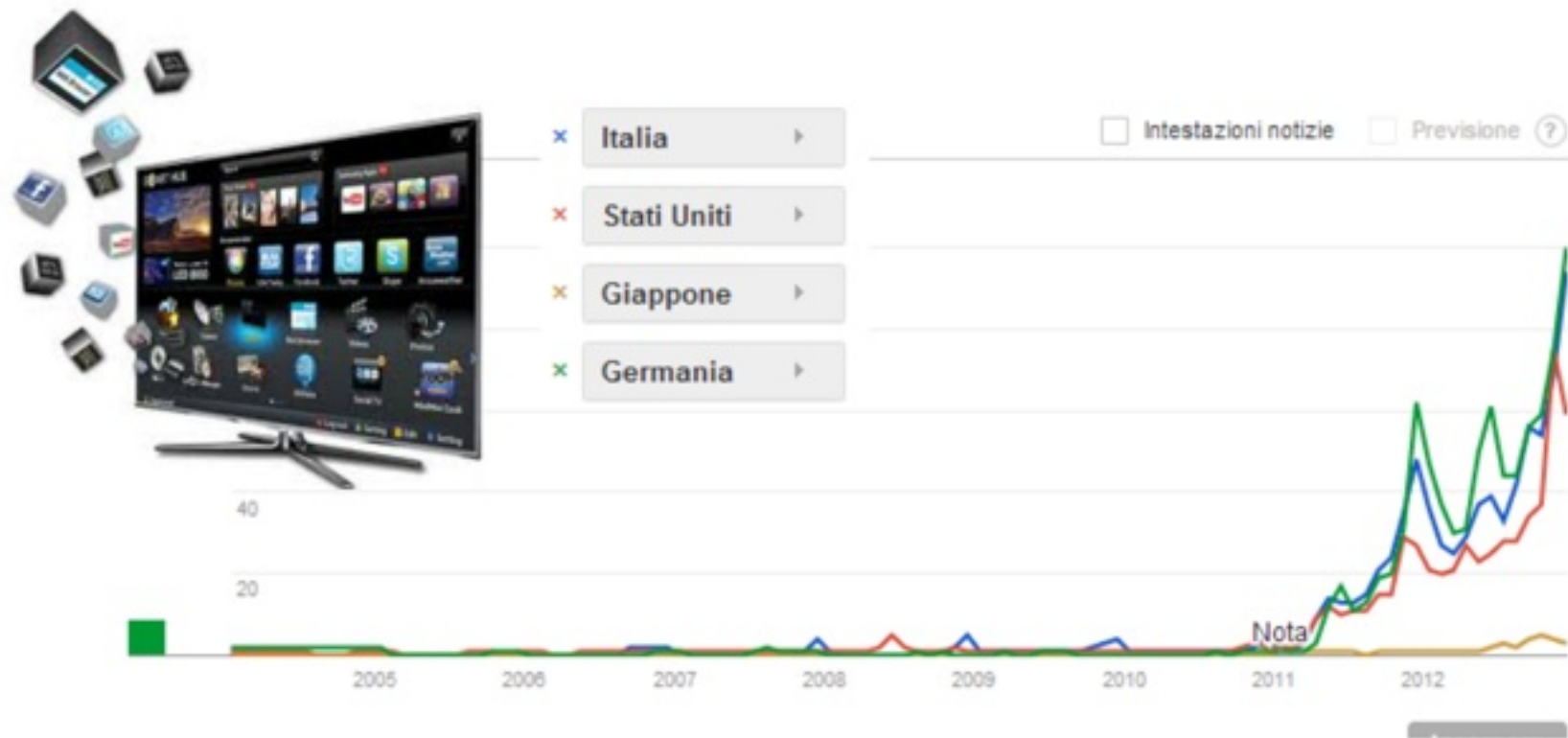


Indice di minor attenzione al modello di business piuttosto che di minor mercato



# SmartTV [2011]

Il termine Smart TV è entrato nell'uso comune nell'arco di due anni.



# Internet of Things (IoT)

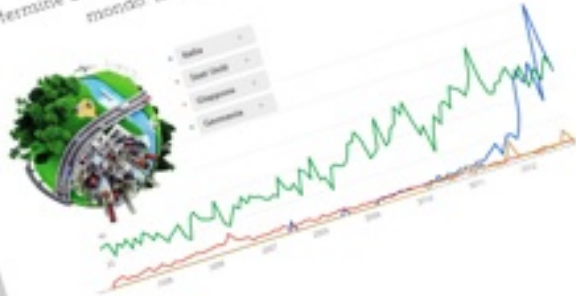
L'insieme di oggetti smart connessi ad Internet forma l'Internet delle cose, destinata a superare l'Internet delle persone



# Smart environment

## Smart city

Il termine Smart City è più usato in Europa che nel resto del mondo. In Italia più che in Germania.



## Smart buildings

Domotica, building automation e persino bio-edilizia e risparmio energetico hanno assunto il prefisso "smart"



## Wireless Sensor Networks

Le reti di sensori senza fili sono la principale tecnologia adottata per rendere smart l'ambiente

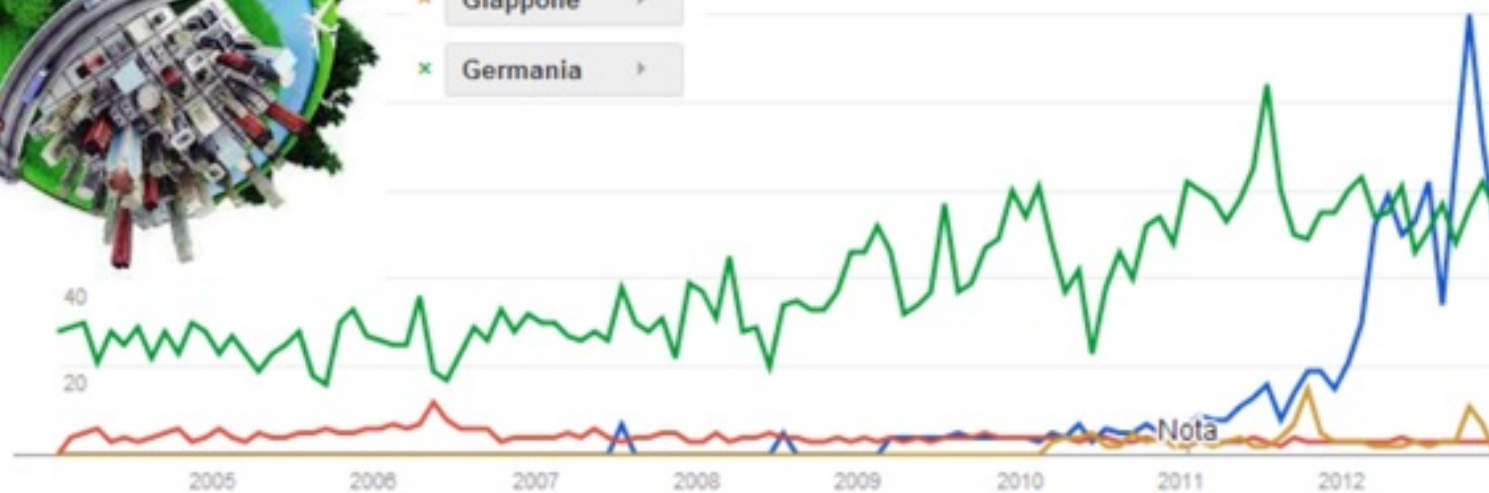


# Smart city

Il termine Smart City è più usato in Europa che nel resto del mondo. In Italia più che in Germania.



- × Italia >
- × Stati Uniti >
- × Giappone >
- × Germania >



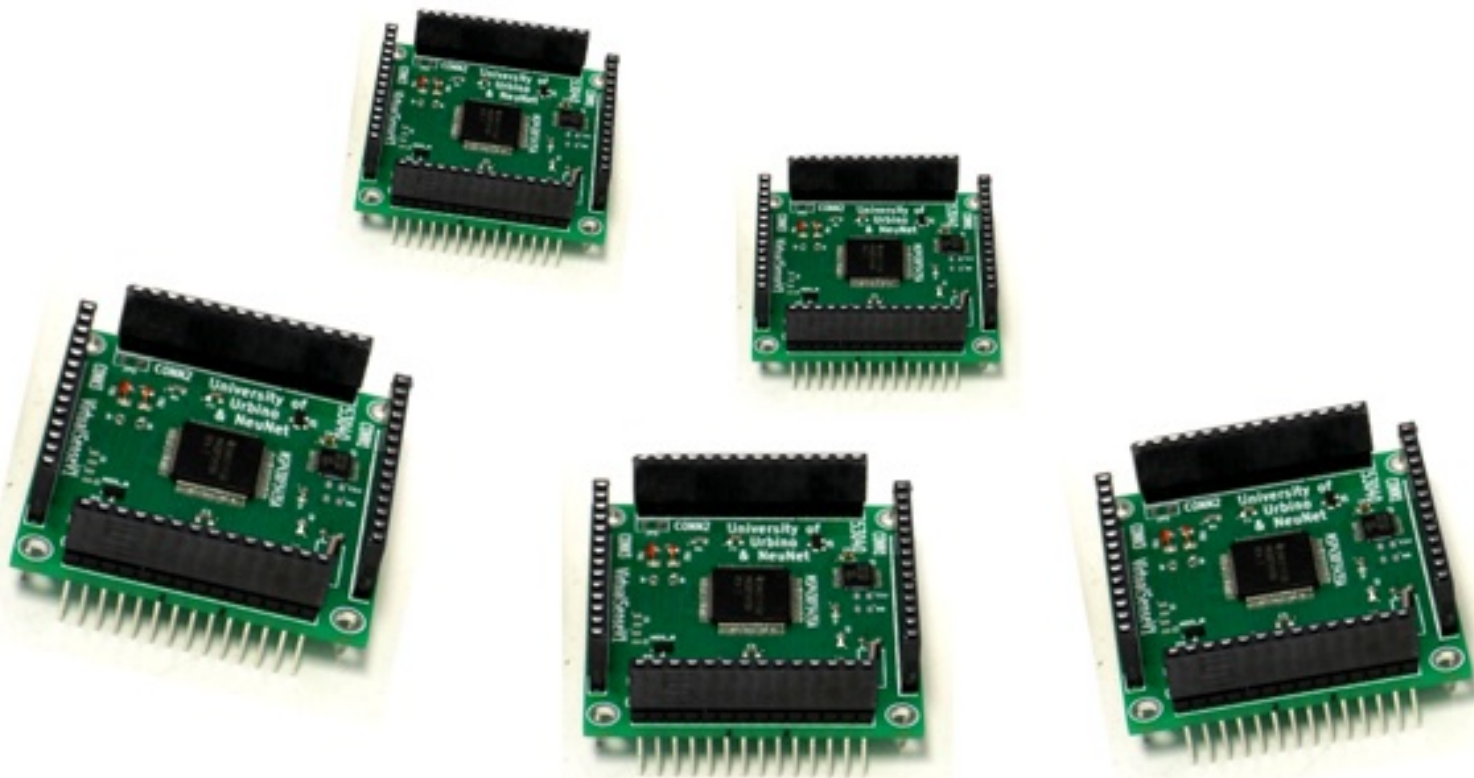
# Smart buildings

Domotica, building automation e persino bio-edilizia e risparmio energetico hanno assunto il prefisso "smart"



# Wireless Sensor Networks

Le reti di sensori senza fili sono la principale tecnologia adottata per rendere smart l'ambiente



# State of the art

Potenza di calcolo

Exynos 4 Quad 1.4 GHz

ARM Cortex A9

Mali 400 GPU

Memoria

1GB RAM

Fino a 128GB di storage

Comunicazione

4G e precedenti

USB, Bluetooth, Irda, WiFi, NFC

Peso

133g

Autonomia

220h standby / 8h conversazione

Samsung  
**Exynos**  
PROCESSOR



## Sensori integrati

GPS  
Bussola  
Giroscopio  
Accelerometro trisassiale  
Senore i prossimità  
Senore di luminosità  
Barometro  
Schermo multi-touch capacitivo  
Microfone  
Fotocamera 8Mpx  
Videocamera full HD



# Sensori integrati

GPS

Bussola

Giroscopio

Accelerometro triassiale

Sensore di prossimità

Sensore di luminosità

Barometro

Schermo multi-touch capacitivo

Microfono

Fotocamera 8Mpx

Videoecamera full HD



## Software

### Usabilità

Multi touch  
Riconoscimento vocale  
Auto-consapevolezza

### Multimedia

Display 4.6" 720x1280 16.7M colori  
Audio stereo (tutti i formati)  
Radio FM

### Sistema operativo

Android OS

### Versatilità

Google Play  
API aperta





# Software

## Usabilità

Multi touch

Riconoscimento vocale

Auto-consapevolezza

## Multimedia

Display 4.8" 720x1280 16.7M colori

Audio stereo (tutti i formati)

Radio FM

## Sistema operativo

Android OS

## Versatilità

Google Play

API aperta



# Cloud

In generale:

nuvola

In ICT:

simbolo utilizzato per rappresentare la rete

Cloud computing:

risorse di calcolo (HW e SW) offerte in rete come un servizio

Donato



ARPANET [1969]

TCP [Vinton Cerf 1974]

CS Network [1981]

Internet (TCP/IP) [1982]

ISP [1990]

Commercial Internet [1995]

IEEE 802.11 [1997]

Wi-Fi [1999]

3G mobile network [2003]

WorldWideWeb [Tim Berners Lee 1990]

Commercial Web browser [1993]

SMS [1993]

Search engine and new economy [1995]

Common Gateway Interface [1993]

Web mail [1995]

Web-based interfaces [1996]

### Operators vs OTT



### Da Internet al cloud

Navigazione a tariffa piatta  
Reti mobili  
Smartphone "indossabili"

La connessione ad Internet è data per scontata  
L'innovazione è affidata agli OTT

Diventa più comodo avere dati e applicazioni in rete che sul proprio terminale

### The case of Google

- Search engine [1998]
- AdSense [2003]
- Google Adwords [2002]
- Google Apps [2007]
- Google Docs [2007]
- Android [2008]
- Chromebook [2012]
- Google Glass [2013]
- Google Arts [2000]
- Gmail [2007]
- Google Apps [2007]
- Google Chrome [2008]
- Google Chrome OS [2009]
- Google News [2002]

### New paradigms

- Software as a Service (SaaS)
- Platform as a Service (PaaS)
- Infrastructure as a Service (IaaS)

Desktop as a Service (DaaS)

Backend as a Service (BaaS)

ARPANET [1969]

TCP [Vinton Cerf 1974]

CS Network [1981]

Internet (TCP/IP) [1982]

ISP [1990]

Commercial Internet [1995]

---

# Commercial Internet [1995]

IEEE 802.11 [1997]

Wi-Fi [1999]

3G mobile network [2003]



World Wide Web [Tim Berners Lee 1990]  
[1993]

WorldWideWeb [Tim Berners Lee 1990]

Commercial Web browser [1993]

SMS [1993]

Search engine and new economy [1995]

Common Gateway Interface [1993]

Web mail [1995]

Web-based interfaces [1996]

# The case of Google

Search engine [1998]

Google Ads [2000]

AdSense [2003]

Gmail [2007]

Google Accounts [2007]

Google Apps [2007]

Google Docs [2007]

Google Chrome [2008]

Android [2008]

Google Chrome OS [2009]

Chromebook [2011]

Google Now [2012]

Google Glass [2013]

# Operators vs OTT





# Da Internet al cloud

Navigazione a tariffa piatta

Reti mobili

Smartphone "indossabili"

La connessione ad Internet è data per scontata

L'innovazione è affidata agli OTT

Diventa più comodo avere dati e applicazioni in rete che sul proprio terminale

# New paradigms

Software as a Service (SaaS)

Platform as a Service (PaaS)

Infrastructure as a Service (IaaS)

Desktop as a Service (DaaS)

Backend as a Service (BaaS)

servizio

# People

Le persone sono piu' che utenti:  
End-user, Consumer, Customer  
Peer, User, Prosumer

# ata



### Online social networks

Usenet newsgroups [1980]  
Walled garden software [1980s]  
Geocities [1994]  
MySpace [2003]  
LinkedIn [2003]  
Facebook [2004]  
Twitter [2006]  
Foursquare [2009]

### Development

High-level programming  
Open source  
Encapsulation  
API  
SDK  
Mobile app stores [2008]

### Sharing

Wiki Web [1995]  
Peer-to-peer file sharing [1999]  
Blog [1999]  
Wikipedia [2001]  
Flickr [2004]  
Youtube [2005]  
User-centric networking

### Inclusion

Network effect  
Positive externality  
Critical mass  
Digital divide

*Smart devices help to bridge digital divide*

# Online social networks

Usenet newsgroups [1980]

Walled garden software [AOL 1980s]

Geocities [1994]

MySpace [2003]

LinkedIn [2003]

Facebook [2004]

Twitter [2006]

Foursquare [2009]

# Sharing

Wiki Web [1995]

Peer-to-peer file sharing [1999]

Blog [1999]

Wikipedia [2001]

Flickr [2004]

Youtube [2005]

User-centric networking

# Development

High-level programming

Open source

Encapsulation

API

SDK

Mobile app stores [2008]



# Inclusion

*Network effect*

*Positive externality*

*Critical mass*

*Digital divide*





Smart devices help to bridge digital divide

...  
...  
...cores [2008]

Data



## Internet traffic

Yearly growth rate:

- 29% global
- 100% non-PC
- 26% PC

In 2016:

- 110 exabyte/month
- devices 3X population
- 6million years of videos exchanged every month



Cisco visual networking index, 2012

## New paradigms

Collective intelligence

Knowledge-based computation

Google now [2011-2012]



Neil Spenser, Visual News, 09-2012

Ye  
 - 2  
 - 1  
 - 2  
 - 2  
 In  
 - 1  
 - 0

# Internet traffic

Yearly growth rate:

- 29% global
- 100% non-PC
- 26% PC

In 2016:

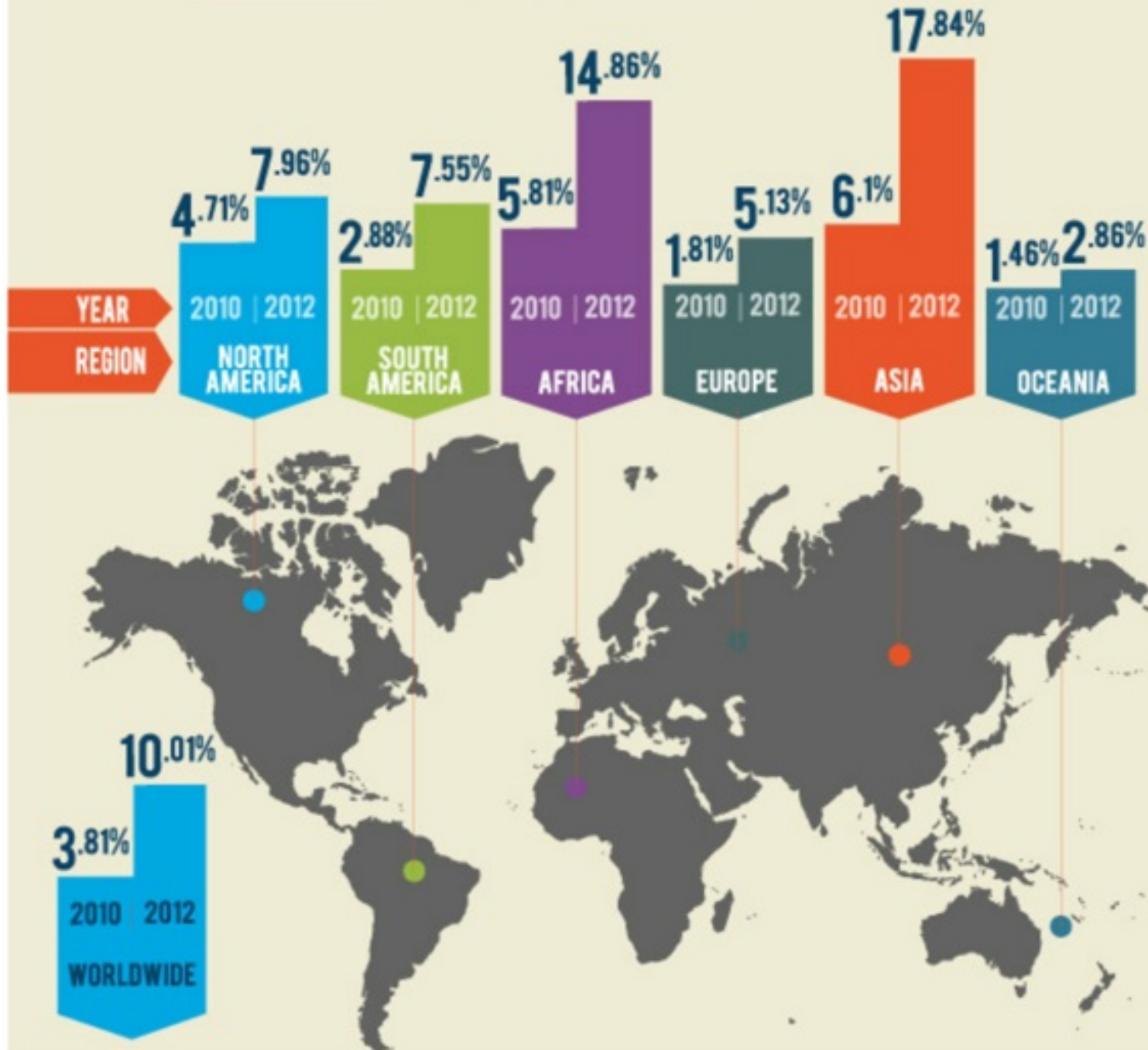
- 110 exabyte/month
- devices 3X population
- 6million years of videos exchanged every month



Infographics 2012

Cisco visual networking index, 2012

# MOBILE SHARE OF WEB TRAFFIC ALL ACROSS THE WORLD





Neil Spenser, Visual News, 09-2012

- 110 exaby
- devices 39
- 6million y

# New paradigms

Collective intelligence

Knowledge-based computation

Google now [2011-2012]

# Payment





## Money

- Barter
- Barter failure (asymmetry)
- Commodity money (gold)
- Fiat money
- E-commerce
- Digital goods
- Virtual worlds
- Virtual currency



## Mobile Payments

- SMS-based
- Direct mobile billing
- Online web/cloud payments
- Pre-proximity payments
- Mobile phones as
- Credit cards
- Online wallets
- QRcodes
- NFC
- Tokens
- Wallets



Infographics 2012

# Money

Barter

Barter failure (asymmetry)

Commodity money (gold)

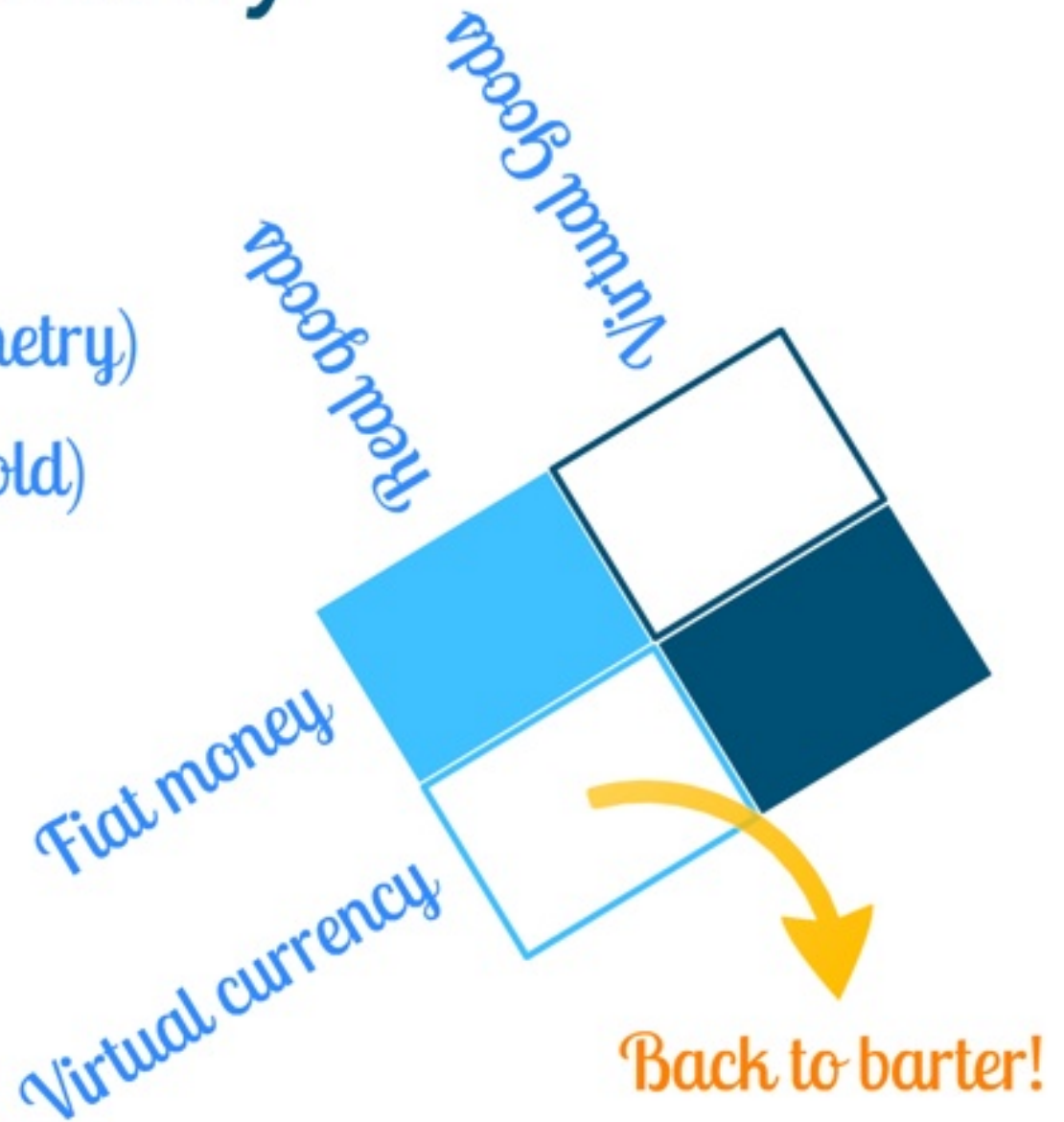
Fiat money

E-commerce

Digital goods

Virtual worlds

Virtual currency



# Mobile Payments

SMS-based

Direct mobile billing

Credit cards

Online web/cloud payments

Online wallets

Proximity payments

QRcodes

NFC

Mobile phones as

Tokens

Wallets

# US M-COMMERCE SALES STATISTICS

US M-COMMERCE  
SALES (IN BILLIONS)

10  
BILLION

2012



14  
BILLION

2013



19  
BILLION

2014



25  
BILLION

2015



31  
BILLION

2016



## TOP REASONS WHY CONSUMER PREFER M-COMMERCE



**63%**  
ON THE GO CONVENIENCE



**52%**  
SPECIAL DISCOUNTS/  
COUPONS




**48%**  
EASY TO  
COMPARE PRICES





**41%**  
PRODUCT NOT  
AVAILABLE IN-STORE

## MOBILE SHOPPING ACTIVITIES OF SMARTPHONE OWNERS

## MOBILE SHOPPING ACTIVITIES OF SMARTPHONE OWNERS

 **37%** TAKE PRODUCT PICTURE


 **32%** LOCATE NEARBY STORE


 **31%** SEARCH FOR COUPONS


 **30%** RESEARCH PRODUCTS/PRICES

 **28%** RESEARCH PRODUCTS/PRICES AT SPECIFIC STORE

 **27%** SEND PRODUCT PICTURES TO FRIENDS

 **26%** SCAN BAR CODE

 **24%** READ CUSTOMER REVIEWS

 **18%** CHECK STORE INVENTORY

## TOP MOBILE COMMERCE PURCHASE CATEGORIES

TTDroT60TTT

## TOP MOBILE COMMERCE PURCHASE CATEGORIES



COMPILED AND DESIGNED BY

**GO-Globe.com**

# Idea

**Dall'idea all'App**

Lo scopo del corso è offrire gli strumenti per individuare il personale, gli strumenti e il know-how per realizzare un'idea di business in app.

Tutti i dispositivi che ti offre il tuo smartphone in grado di personalizzare gli app.

Efficienza, mobilità e semplicità di utilizzo sono i vantaggi.

In questo modo l'utente migliore per progettare un'idea di business e implementarla con un modello di business innovativo.

Il corso è un'occasione per conoscere il mondo delle app e il loro ruolo nel business.

**Smartphones + cloud as a platform**

Aggiornamenti automatici  
Tutti i dati sono in cloud  
Qualsiasi dispositivo (Android, iOS, Windows, Mac, Linux, etc.)  
Sicurezza e controllo  
Costo di gestione ridotto  
Scalabilità

## Smart

In generale, lo sviluppo, l'implementazione, la manutenzione e l'aggiornamento di applicazioni per dispositivi mobili.



## Cloud

Il cloud computing è un modello per erogare servizi di calcolo (ITaaS) e di storage (SaaS) attraverso Internet.

## People

La gestione delle risorse umane, la selezione, la formazione, la valutazione, la motivazione, la comunicazione, la cultura aziendale.

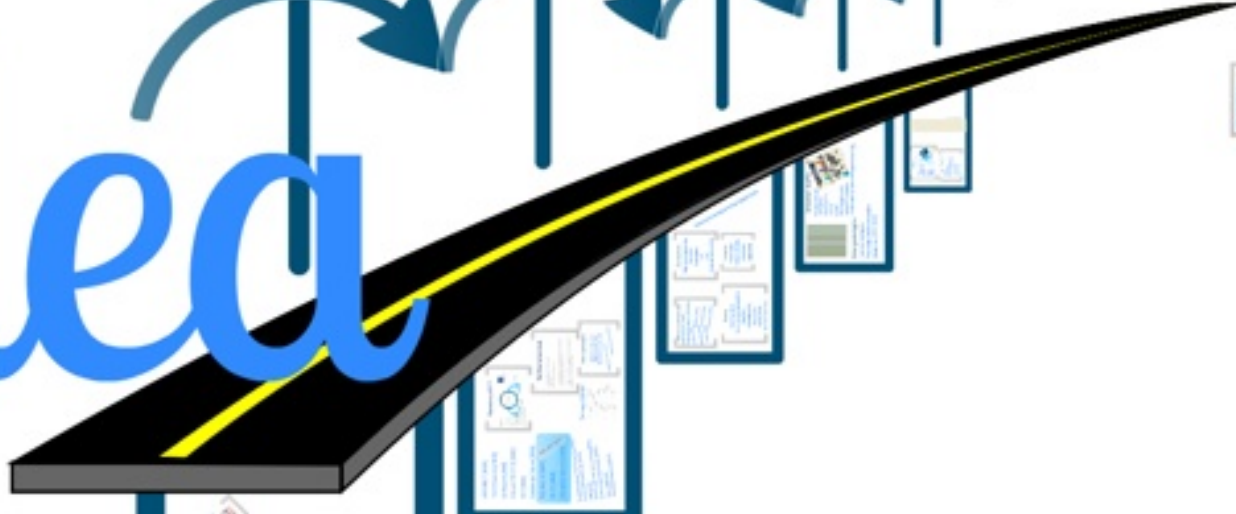


## Data

## Payment



## Value





# Dall'idea all'App

Lo scopo del corso e' offrire gli strumenti per individuare il percorso piu' efficiente ed efficace per tradurre un'idea in un'App e ricavarne profitto

I dati dimostrano che l'offerta di App cresce piu' in fretta di qualsiasi altra offerta

Il time-to-market e' un fattore di successo determinante

In quest'ambito il modo migliore per proteggere un'idea e' usarla e diffonderla con un modello di business adeguato

E.-Y. Jung et al, Product survival analysis for the App Store, Marketing Letters, 2012  
Brian Hurley, The Business of Mobile Apps, TIM Lecture Series, 2012



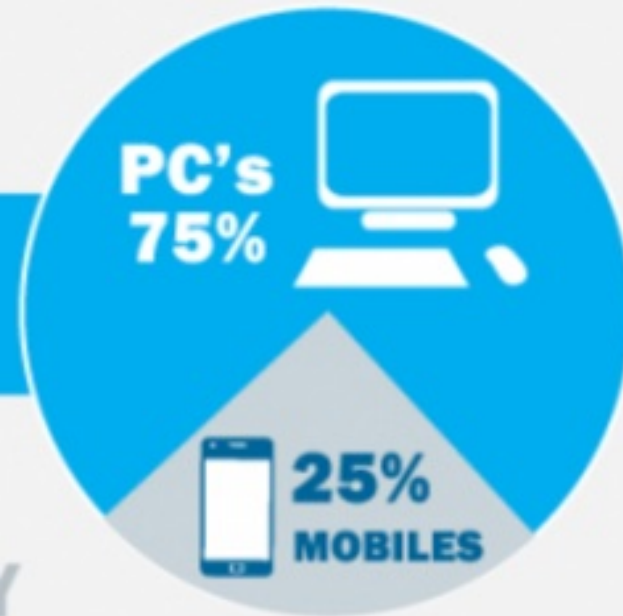
There are currently more than 6 billion mobile subscribers, equating to more than 87% of the world population. Growth is led by China and India which now account for over 30% of world subscriptions.



Mobile device sales rose in 2011, with smartphones showing the strongest growth. Nokia remains the number one handset manufacturer, but Samsung is the leading smartphone hardware vendor. Android is now the top smartphone operating system.

**ANDROID** 

In the US, 25% of internet users are mobile only.



LOLOMGBRRCYALMAOILY  
OICROFFLECOPTERSOLBB  
THNKSTYMWTFXOXO143  
DILLIGASAOEDOTSASLAE  
AFKNUBMANA1337BOTSK  
8  
TRILLION  
MORRYMAHVIQVWYNA  
ORLYP2PPLZTLMEBCAQQ

8 trillion text messages were sent in 2011.

Google accumulates \$2.5 billion in annual revenue from mobile advertising.

**MICROSOFT**

**JUMPTAP**



Mobile ad spending amounted to \$3.3 billion in 2011 and is predicted to be \$20.6 billion in 2015.



Paypal expects to see \$7 billion in mobile payment volume in 2012.

WHAT DO CONSUMERS  
USE THEIR MOBILE PHONES FOR?

Japanese consumers are still more advanced in mobile



Mobile searches have quadrupled in the last year. For many items, 1 in 7 searches is now sent from a mobile device.

71% of smartphone users that see a captivating TV, press, or mobile advertisement will immediately do a mobile search.





# Smartphones + cloud as a platform

*Infrastruttura esistente*

*Terminali già in possesso degli utenti*

*Elevatissima integrazione funzionale*

*Context awareness (sensori integrati)*

*Interfaccia nota e usabile*

*API e piattaforme di sviluppo*

*Canale di distribuzione globale a costo nullo*

*Mercato globale*

## 2 | Mobile devices are used throughout the day

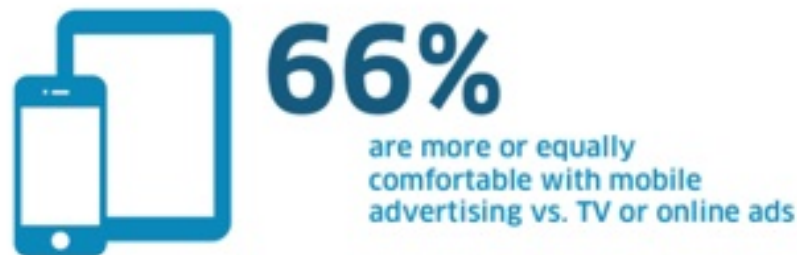


## 3 | Mobile content consumed varies by gender



## 4 | Comfort with mobile advertising is already greater than TV or online advertising

Which forms of media most impact your purchasing decisions?



## 5 | Mobile impacts consumer behaviors throughout the purchase path





## Social network e comunità online

*Cercare gli utenti dove sono già*

*Sfruttare il senso di appartenenza*

*Non pretendere di cambiare le abitudini altrui*

*Evitare la proliferazione di identità digitali*

*Semplificare la registrazione*

*Proteggere le identità*

*Adottare strategie di marketing inclusive*

*Raggiungere la massa critica*

## Informazioni condivise e intelligenza collettiva

*Usare e rendere disponibili i dati esistenti*

*Sfruttare la naturale tendenza alla condivisione*

*Non creare sistemi (completamente) chiusi*

*Non duplicare informazioni*

*Attingere automaticamente da fonti autoritative*

*Essere autoritativi per i dati originali*

# Mobile payments come motore di sviluppo

*Sfruttare sistemi di pagamento esistenti*

*Sfruttare API di piattaforme note*

*Garantire la sicurezza e la riservatezza*

*Evitare barriere d'ingresso quando non necessarie*

*Evitare meccanismi di registrazione complessi*

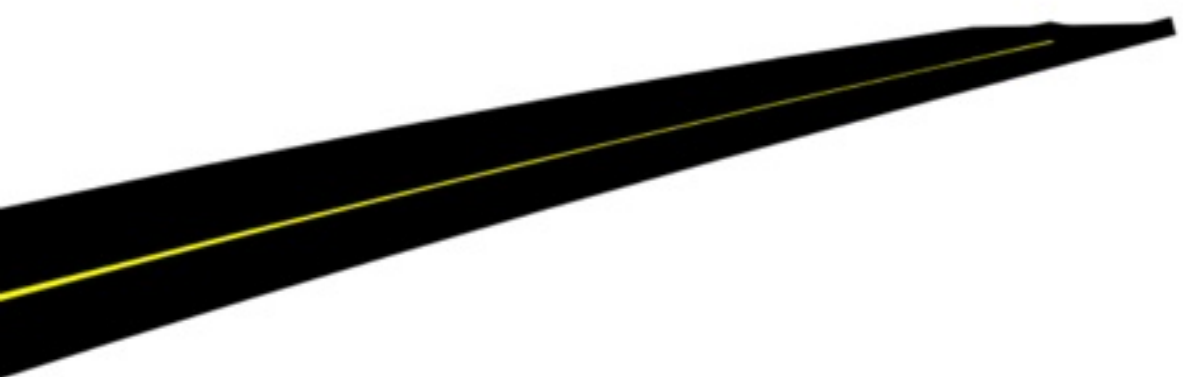
*Offrire soluzioni graduali per vincere la diffidenza*

*Usare denaro virtuale quando possibile*

*Aumentare il potere d'acquisto degli utenti*



# Value



**Criticita'**

- Big data**  
La quantità di dati generati e scambiati cresce più in fretta della capacità delle reti.
- Modelli**  
Le applicazioni knowledge-oriented e cloud computing accentuano le esigenze di banda.  
I modelli di business degli operatori T1 possono cambiare gli scenari.
- Comunicazione radio**  
L'utero è una risorsa limitata.  
Saturazione frequenze radio.

# Where is the value?

## Case 1 The App is the product

*L'idea è nell'app  
l'applicazione innovativa  
giochi  
abilità  
interfaccia innovativa e sistemi noti  
online social network  
cloud service  
controllo di apparati*

## Case 2 The App sells the product

*L'app deve attirare l'utente e indurlo  
all'acquisto del servizio o del prodotto  
L'app è un canale di vendita / erogazione  
del prodotto / servizio che rappresenta il core  
business dell'azienda  
L'app crea l'esigenza (il mercato) virtuale*

## Case 3 The App is a complementary good

*L'app è il bene complementare al  
prodotto / servizio che si vuole vendere  
dispositivo Smart  
accessorio  
contenuto multimediale*

## Case 4 The App is a mass medium

*L'app è utilizzata solo per attirare gli  
utenti e catturare la loro attenzione  
Inoltre i contenuti / servizi che veicola  
sono utilizzati solo a questo scopo*



# Case 1

## The App is the product

*L'idea e' nell'App*

*Applicazione innovativa*

*giochi*

*utilita'*

*Interfaccia innovativa e sistemi noti*

*online social networks*

*cloud services*

*controllo di apparati*

*L'...*

## Case 2

The App sells the product

*L'App deve attrarre l'utente e indurlo all'acquisto del servizio o del prodotto*

*L'App e' un canale di vendita/erogazione del prodotto/servizio che rappresenta il core business dell'azienda*

*L'App crea l'esigenza (il mercato) virtuale*

# Case 3

## The App is a complementary good

*L'App e' il bene complementare al  
prodotto/servizio che si vuole vendere*

- dispositivo Smart*
- accessorio*
- contenuto multimediale*

*virtuale*

*40*



## Case 4

The App is a mass medium

*L'App e' utilizzata solo per attrarre gli utenti e catturare la loro attenzione*

*Anche i contenuti/ servizi che veicola sono utilizzati solo a questo scopo*

# Which business model?

A diagram illustrating four different app business models. Each model is represented by a blue circle with a blue outline, connected to a dark blue line that extends to the edge of the frame. The models are: Paid App, Lite & Pro, In-App purchase, and Free App.

Payed App

In-App purchase

Lite & Pro

Free App



# How to sell the App

Resellers (30%-60%)

Partners (complementary goods)

Direct (reference customers)

App stores (30%)

*Publishing in an app store is NOT  
a marketing strategy*

Targeted Ads:

Google

Facebook

## What works

(according to Purple Forge)

App Store featured Apps

App Store What's Hot

App Store New & Noteworthy

App Store Top ...

Online News

Traditional media coverage

Events and coordinated campaign

E-mail

App cross-selling

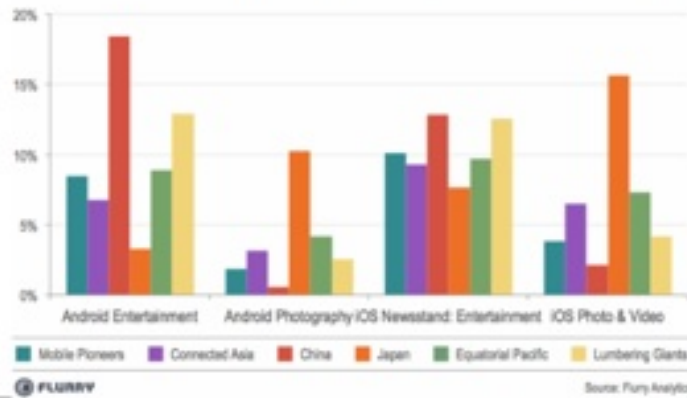
Press releases

Prominent websites

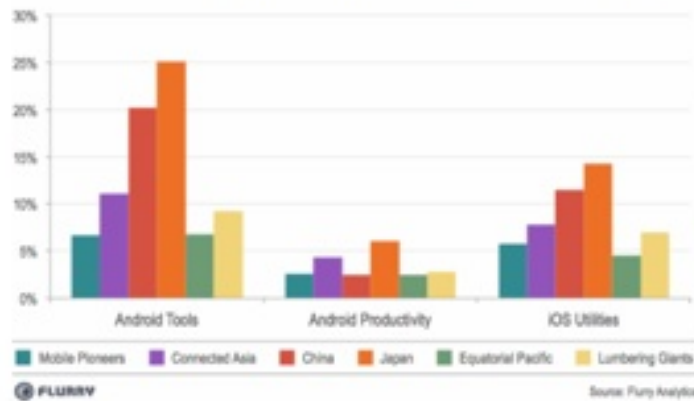
Awards

# Il mercato

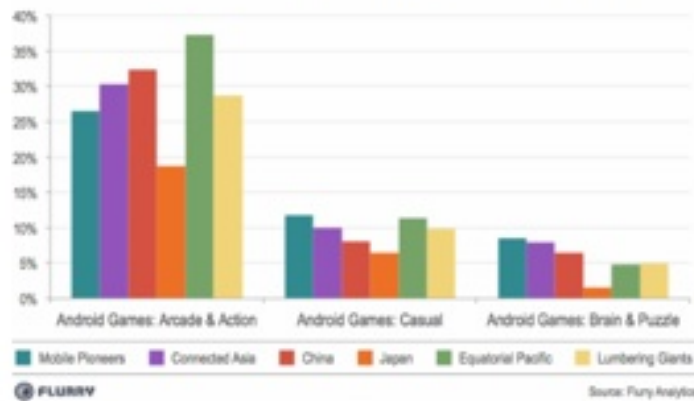
% of Population Using Lifestyle and Entertainment Apps, January 2013



% of Population Using Utility and Productivity Apps, January 2013



% of Population Using Games Apps on Android, January 2013



## The App Map



### Mobile Pioneers

Australia  
Canada  
Denmark  
Netherlands  
Singapore  
Sweden  
United Kingdom  
United States

### Connected Asia

Hong Kong  
South Korea  
Taiwan

### China

China

### Japan

Japan

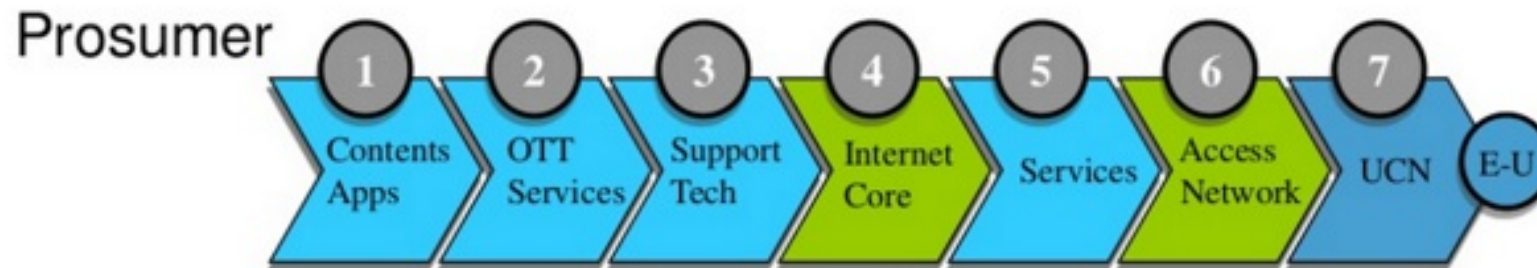
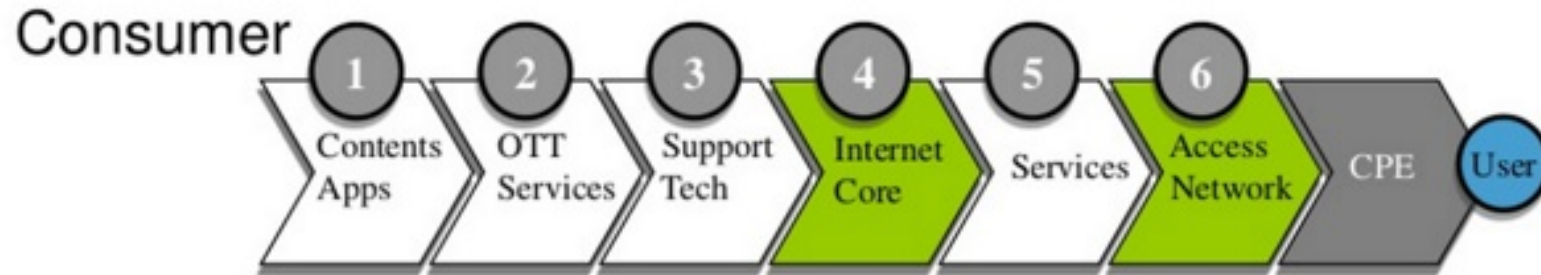
### Equatorial Pacific

Indonesia  
Malaysia  
Mexico  
Philippines  
Thailand  
Vietnam

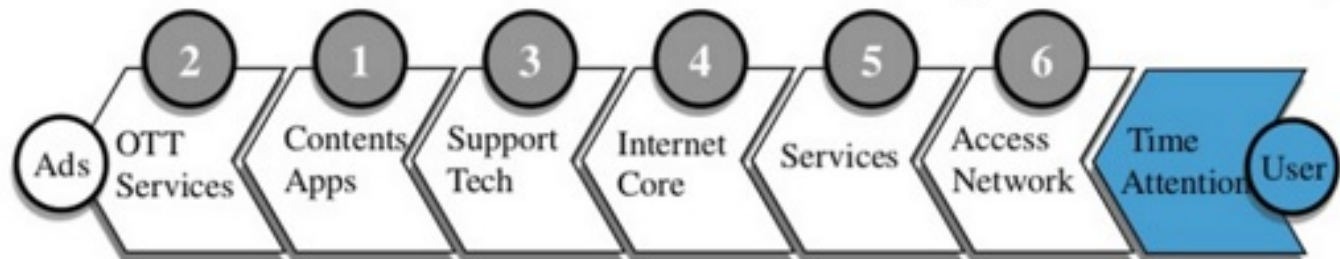
### Lumbering Giants

Brazil  
France  
Germany  
India  
Israel  
Italy  
Russia  
Saudi Arabia  
Spain  
Switzerland  
Turkey

# Internet value chain



Value



[ULOOP consortium, 2012]

# Criticita'

## Big data

La quantità di dati generati e scambiati cresce più in fretta della capacità delle reti

## Modelli

Applicazioni knowledge-oriented e cloud computing accentuano le esigenze di banda  
I modelli di business degli operatori TLC possono cambiare gli scenari

## Comunicazione radio

L'etere è una risorsa limitata  
Saturazione frequenze radio

# Approfondimenti

E-Y Jung et al., Product survival analysis for the App Store, 2012 (abstract and preview)

R. Garg et al., Inferring App Demand from Publicly Available Data, 2012

A. Ghazawneh et al., Balancing platform control and external contribution in third-party development: the boundary resources model, 2012

A. Bogliolo et al., Il valore reale del denaro virtuale, 2012

<http://www.neunet.it/it/neunet-publications/12-001-wtp/>

B. Hurley, The business of mobile apps, 2012

<http://www.digitalbuzzblog.com/infographic-social-media-statistics-for-2013/>

<http://www.digitalbuzzblog.com/infographic-instagram-stats/>

<http://www.digitalbuzzblog.com/infographic-2012-mobile-growth-statistics/>

<http://mobithinking.com/mobile-marketing-tools/latest-mobile-stats/>

<http://www.smartinsights.com/mobile-marketing/mobile-marketing-analytics/mobile-marketing-statistics/>

<http://blog.flurry.com/bid/94447/The-New-Global-App-Market>

<http://onvab.com/blog/mobile-users-statistics-usage-trends/>

<http://onvab.com/blog/facebook-users-statistics-usage-trends/>

<http://yourlifeupdated.it/programmi-telefoni/confronto-market-google-play-vs-apple-app-store/>

<http://www.insidemobileapps.com/2012/09/26/tracking-growth-the-itunes-app-store-vs-google-play/>

<http://www.engadget.com/2012/09/26/google-play-hits-25-billion-app-downloads/>

<http://www.statisticbrain.com/twitter-statistics/>

<http://www.statisticbrain.com/mobile-device-cell-phone-statistics/>

<http://www.statisticbrain.com/total-online-sales/>

<http://www.statisticbrain.com/social-networking-statistics/>

<http://www.statisticbrain.com/total-spent-on-internet-advertising/>



Ordine degli Ingegneri di Pesaro e Urbino  
Confindustria Pesaro e Urbino

Pesaro 08.03.2013

# Mobile Apps development in Android

Alessandro Bogliolo  
Saverio Delpriori  
Lorenz Klopfenstein  
Gioele Luchetti

Università di Urbino [informatica.uniurb.it](http://informatica.uniurb.it)  
NeuNet [www.neunet.it](http://www.neunet.it)

