

Modena
2 marzo 2006

I nuovi servizi basati su Internet quale opportunità di sviluppo per l'università ed il suo territorio

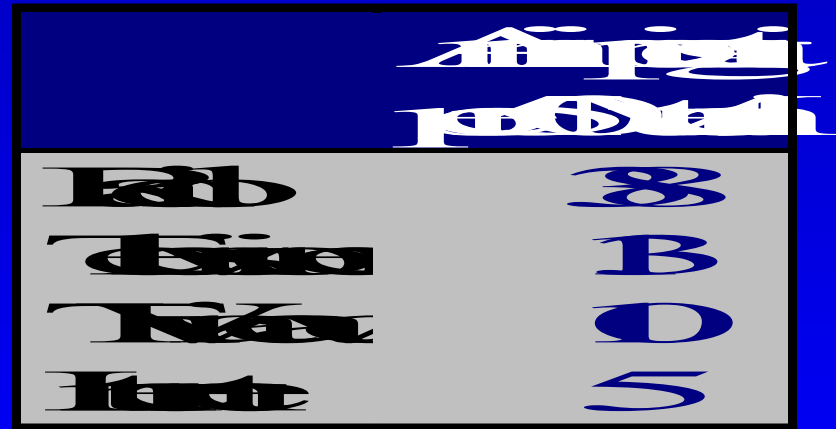
Michele Colajanni

Dipartimento di Ingegneria dell'Informazione
Università di Modena e Reggio Emilia
colajanni@unimo.it

Un mondo in continua espansione

Connettività

- Più di 350 milioni di host connessi ad Internet
- Più di 2 miliardi di utenti telefonici; saranno circa 4 miliardi alla fine del 2011. Si supererà il 50% della popolazione mondiale entro il 2009
- Esistono più di 100.000 hotspot in luoghi pubblici
- Vi sono circa 1 miliardo di “navigatori”



Perché il Web ha cambiato tutto?

- Dal punto di vista della tecnologia informatica era già stato risolto tutto negli anni '80:
 - interconnessione dei computer alla rete Internet
 - diffusione dei personal computer
 - interfacce utente semplificate (mouse, grafica, colori)
 - digitalizzazione di qualsiasi tipo di contenuto audio, video, scritto
 - tanti servizi basati su Internet già pienamente operativi: posta elettronica, trasferimento file, collegamento remoto
 - **Scelta “felice e determinante”: uso di standard aperti**

La novità dirompente del Web non è un fattore tecnologico, ma la sua **apertura verso l'esterno**

Apertura verso l'esterno dell'informatica

- E che conseguenze ha un'informatica che, per la prima volta nel **1992**, si apre verso l'esterno?
- Trova un mondo molto “diverso” da quello accademico assetato di relazionarsi, di distrarsi, di ricevere ed offrire informazioni, di “superare le barriere imposte”
- Ma anche un mondo in grado di alimentare con continuità i contenuti e le modalità per relazionarsi
- Viene infranto radicalmente il modello tradizionale di redazione e pubblicazione delle informazioni
- Vengono a mancare i filtri e quindi il potenziale criminogeno (anche inconsapevole) è elevatissimo per diffamazione, plagio, distribuzione di contenuti illegali, distribuzione illegale di contenuti legale

La rete civica fra 20 anni?

- Gli informatici non sono certo quelli che avevano previsto le conseguenze o perlomeno non avevano previsto conseguenze così radicali in così poco tempo
- Stiamo parlando di soli 10 anni fa, ma oggi si vive come se la navigazione su Web, la posta elettronica, la possibilità di scambiarsi informazioni, immagini, musica sia sempre esistita
- Chiunque guardi la tecnologia informatica del **1986** non ha potuto prevedere cosa sarebbe stata oggi, e nessuno nel **1966** poteva prevedere quella del **1986**
→ **Limitiamoci a 10 anni**

Servizi già disponibili, “solo” da diffondere

- Più di 30 milioni di siti Web
- Posta elettronica ha rimpiazzato i telegrammi (caso *Western Union*)



- Quasi 9 miliardi di pagine Web indicizzate da **google**
- Commercio elettronico in varie forme: B2B, B2C, C2C
- Chat, Blog
- Web Conference
- Telefonia via Internet (VoIP)
- TV via Internet
- ...

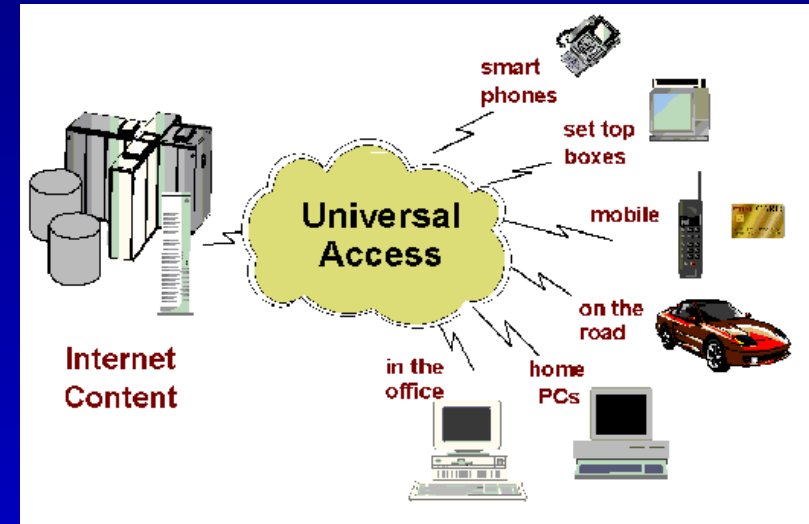
Previsione:

**Nel 2016, tutti raggiungibili
da larga banda con *tariffe flat***

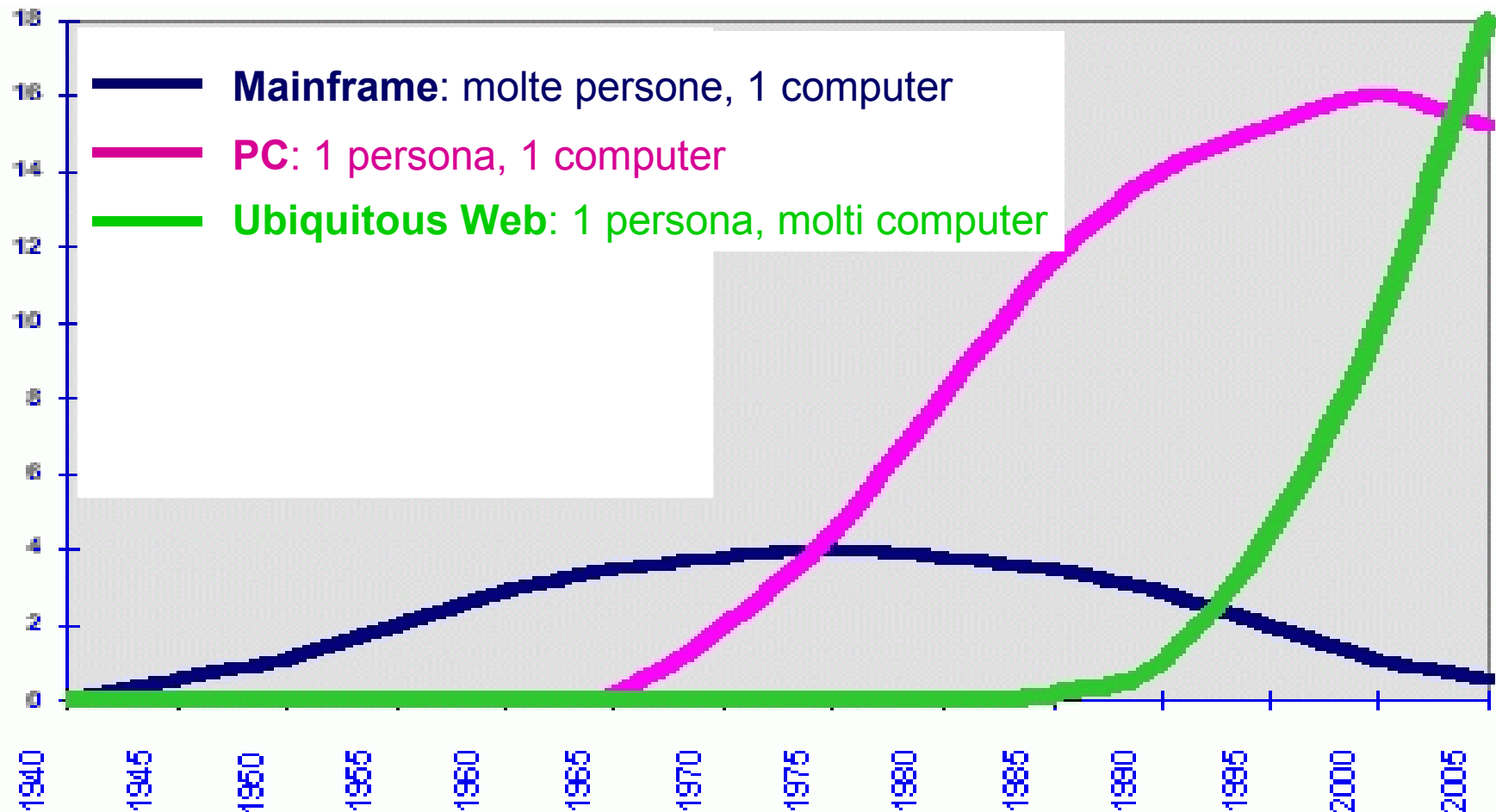
A cosa stiamo lavorando (anche a Modena)

- **Ubiquitous Web**

- Possibilità di usufruire di tutti i servizi Internet **multicanale**:
 - ♦ *anytime* - sempre (24/7)
 - ♦ *anywhere* - ovunque
 - ♦ *anymedia* - da qualunque dispositivo
- Dalla raggiungibilità 8h/7 verso la raggiungibilità 24h/7
- Computer wired + dispositivi wireless + dispositivi qualsiasi con un microcomputer embedded
 - ➔ Creazione di servizi completamente nuovi
- Verso il cosiddetto **Pervasive computing**



Trend nella diffusione dei computer

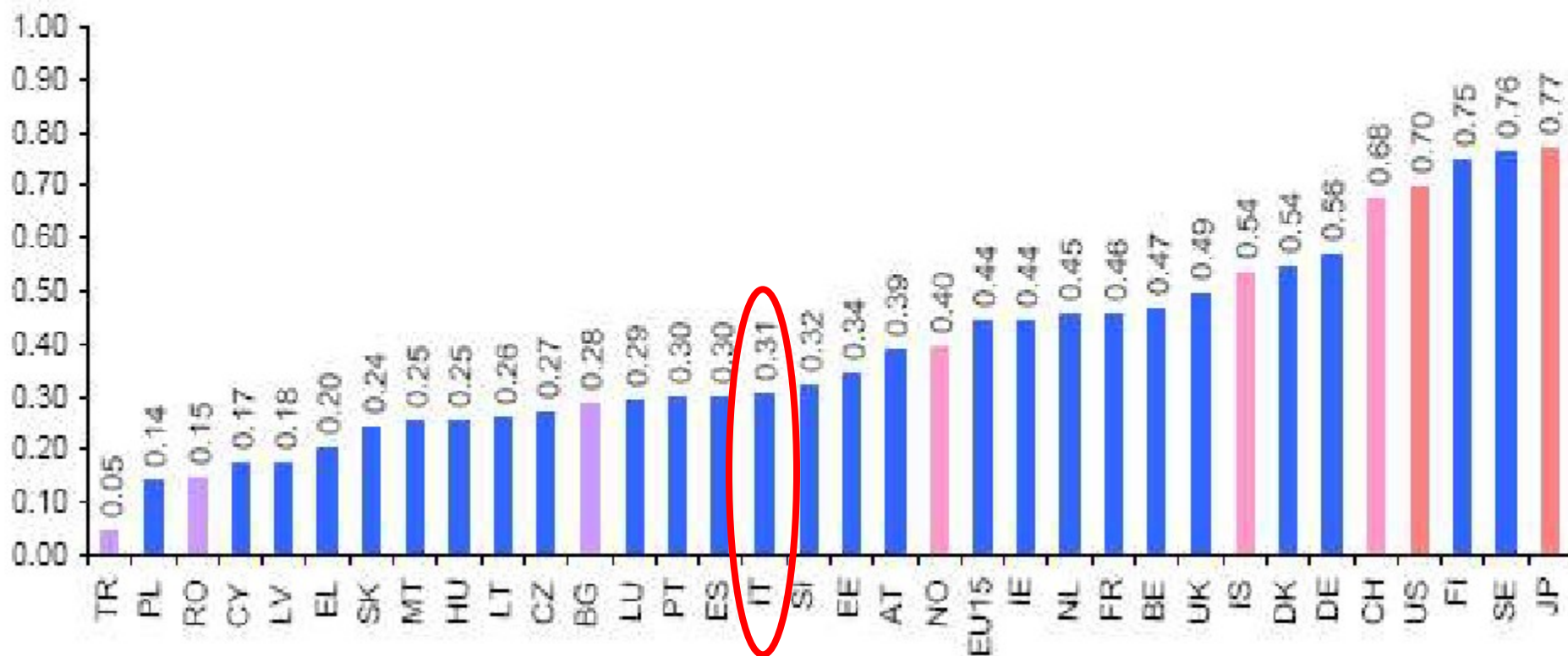


Altri lavori in corso (*più inquietanti ...*)

- ***Autonomic computing***: potenziare le modalità di monitoraggio e controllo di sistemi informatici che stanno diventando troppo complessi per essere gestiti
- **Creare strumenti di elaborazione sempre più sofisticati per aiutarci a districarci nel mare delle informazioni**
- **Creare potenti sistemi di elaborazione di immagini: dal video all'informazione su cosa sta succedendo, chi c'è**
- **Utilizzo:**
 - reperire meglio le informazioni che servono a noi
 - gestire meglio le informazioni su di noi, quello che diciamo, dove siamo, cosa compriamo, cosa facciamo
- ***Sempre per il nostro bene: potenziare il commercio, migliorare la nostra sicurezza, migliorare le nostre condizioni di vita, ...***

E l'Italia?

L'indice sintetico dell'innovazione (SII) per paese

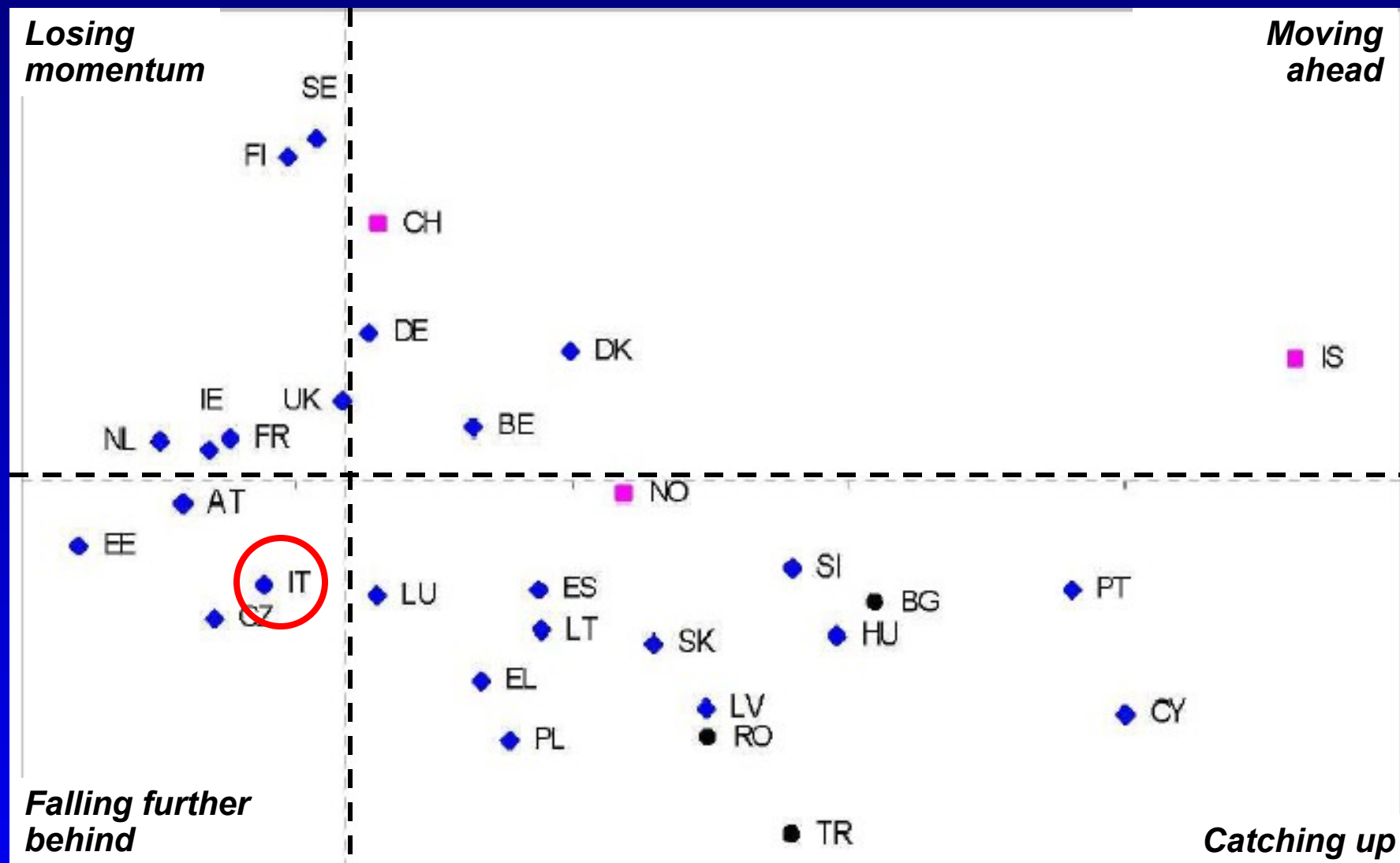


La **Commissione Europea** assegna all'Italia un valore negativo nell'*indice sintetico di innovazione*, un indice analitico che misura lo scostamento alla media Ue dei paesi europei, degli Stati Uniti e del Giappone con riferimento a 17 indicatori base di innovazione

Un unico grido di allarme

- Il **Ministro Stanca** lamenta l'avarizia delle imprese italiane in termini di innovazione tecnologica
- L'**Università Bocconi** evidenzia che il 70% delle aziende italiane non ha adottato applicazioni in rete perché le ritiene "inutili"
- L'**Università di Harvard** pone l'Italia al 25/mo posto nella classifica dei paesi tecnologicamente più avanzati
- L'**Eurispes** segnala che il processo di informatizzazione, in Italia, è partito "con le marce basse"
- La **Confcommercio** denuncia lo scarso interesse delle imprese italiane del terziario nei confronti delle tecnologie informatiche e di rete
- La **Federcomin** afferma che l'Italia è penultima nella Comunità Europea nell'adozione del commercio elettronico
- La **An@SIN** osserva come la maggioranza delle realtà imprenditoriali - e in particolare le PMI- non abbia compreso appieno le potenzialità delle nuove tecnologie
- La **Banca d'Italia** stima in 7-8 anni il ritardo digitale dell'Italia nei confronti degli Usa

L'indicatore più preoccupante



Dati: Commission of the European Communities, 2004

Il mondo visto dall'Università

- **Globalizzazione**
 - Un ingegnere italiano costa il 30% di meno di un tedesco, ma un ordine di grandezza in più rispetto ad un indiano
 - Molte aziende informatiche europee stanno spostandosi verso l'Europa dell'Est (la produzione del software segue lo stesso corso della produzione di beni materiali...)
- **Necessità di alta formazione specialistica in un settore, ma competenze in altri campi** (informatica, economia, giurisprudenza, multimedia,...)
- **Necessità di formazione continua, di riqualificazione**
- **“The corn seed problem”**
- **Rischi di analfabetismo tecnologico**

L'Emilia vista dall'Università

- **Il territorio:**

- Non ha lo spirito del “parcheeggio universitario” in attesa di un posto di lavoro
- Le aziende preferiscono guardare alle reali competenze piuttosto che al “pezzo di carta”
- L'Amministrazione pubblica “ascolta”

- **I ragazzi:**

- Studenti di *Ingegneria Informatica, Informatica e Scienze dell'Informazione* sono tipicamente bravi
- (Per ora) hanno scarsa propensione alla mobilità: preferiscono una sotto-occupazione all'emigrazione lavorativa

→ **Un circolo virtuoso:**

- Noi formiamo “cervelli”
- Voi li motivate e trattenete

Una raccomandazione e una proposta

- Investire in sviluppo di nuove tecnologie
- Non uso, non acquisto!
- Favorire e finanziare solo creatività e innovazione

- Il software open source è una possibilità:
 - E' la migliore palestra tecno-mentale che conosca
 - E' l'investimento migliore: un computer, tanto cervello e tanta creatività
 - Crea rete, fa gruppo, favorisce modelli reticolari
- L'Università ci investe da sempre
- Un plauso al Comune per i "Net Garage"
- Le aziende lo stanno scoprendo e apprezzando

L'open source e lo sviluppo locale: esperienza dell'*Estremadura*

- **Prima amministrazione pubblica europea ad aver sviluppato una distribuzione open source e averla diffusa massicciamente al suo interno e sul suo territorio**
- **Allo scopo di:**
 - **Creare nuova occupazione**
 - **Migliorare la qualità della vita dei cittadini**
 - **Elevare il livello tecnologico della regione**
 - **Fornire accessibilità e connettività**
 - **Garantire l'alfabetizzazione e digitale**

Effetti

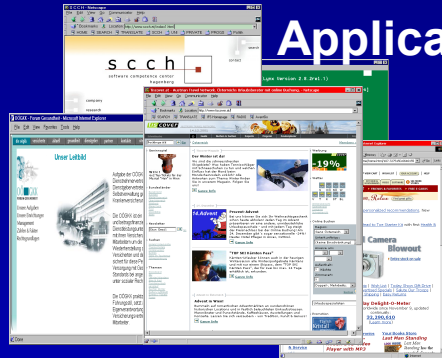
- Sono stati risparmiati 30 milioni di euro di costi di licenze
- Il reddito pro-capite è raddoppiato in un decennio
- Il tasso di disoccupazione è in costante diminuzione
- Nelle scuole è presente un PC ogni due studenti
- Quasi il totale della popolazione ha accesso alla banda larga
- Sono nate 100 nuove imprese nel terziario avanzato
- Ha favorito la **creatività e la creazione di modelli reticolari** di collaborazione distrettuale sul territorio

Creatività per l'industria

- **E' in vista la 3^a generazione di impianti**
 - Gli impianti vengono messi in rete (anche Internet), possono essere monitorati e controllati da remoto
 - Vengono dotati di impianti di visione ed elaborazione delle immagini (ad esempio, per la qualità del prodotto)
 - Si integrano con sistemi operativi e software non proprietari
- **Un nuovo corso di Laurea (3I): *Ingegneria Informatica Industriale***

Creatività per tutti

Applicazioni Web

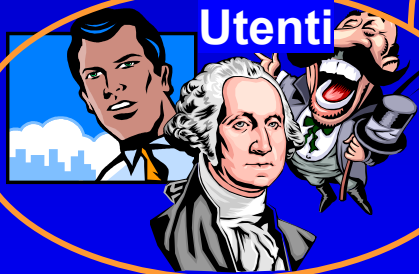


Il Web del
prossimo futuro

Dispositivi



Utenti



Tempo



Reti
diverse



Servizi basati sulla
posizione



Creatività nel rispetto degli utenti ...

- Quali saranno i servizi di cui avremo veramente bisogno?
- E poi:
 - Funzioneranno?
 - Sapremo utilizzarli?
 - Quanto costeranno?
 - Salvaguarderanno la nostra sicurezza e privacy?
- Ci semplificheranno o ci complicheranno la vita?



Grazie per l'attenzione

colajanni@unimo.it

Non è solo un problema di tecnologia

- **Come l'ubiquitous computing può migliorare la nostra vita?**
- **Quali sono le tecnologie sottostanti?**
- **Quali miglioramenti sono possibili?**
- **L'infrastruttura attuale (Internet compresa) è sufficiente a supportare questi nuovi servizi?**
- **E, soprattutto, quali saranno i servizi di cui avremo veramente bisogno?**