

# **Concorrenza fra standard e tecnologie.**

## **Esternalità di rete e Lock-in**



### **Lezione 14**

**Cabral - Cap. 17 solo 17.1 e 17.2**

**Shapiro – Varian. Information Rules. Cap. 7**

**Importanti i lucidi**

**Disponibili pdf su moodle**

# Rendimenti crescenti ed effetti di rete

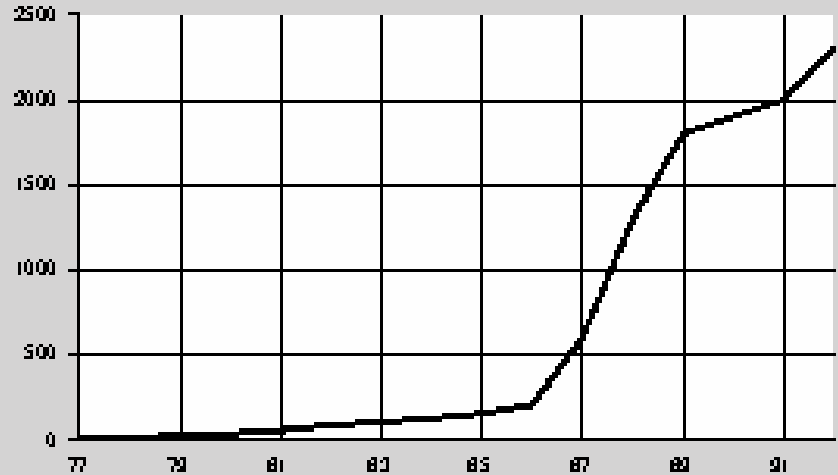
## Average price

for fax machines sold



## Fax machines shipped

Thousands



# Diversa natura delle esternalità di rete....



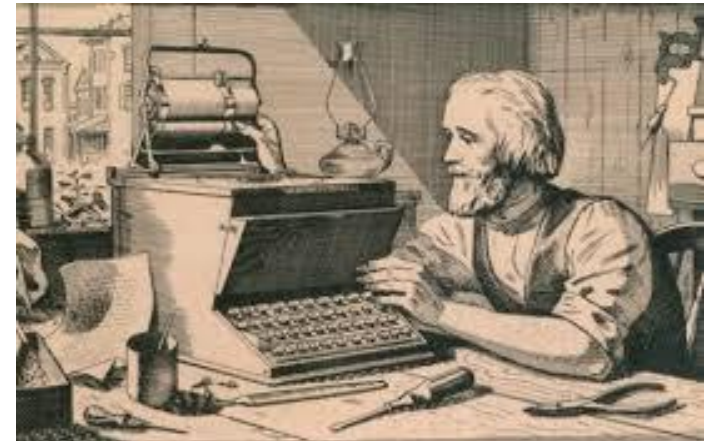
# QWERTYnomics. Alcune veloci osservazioni

■ <http://www.youtube.com/watch?v=PbAnMlqpp4o>

La tastiera QWERTY è stata creata negli anni 70 del XIX secolo da Christopher Latham Sholes a Milwaukee.

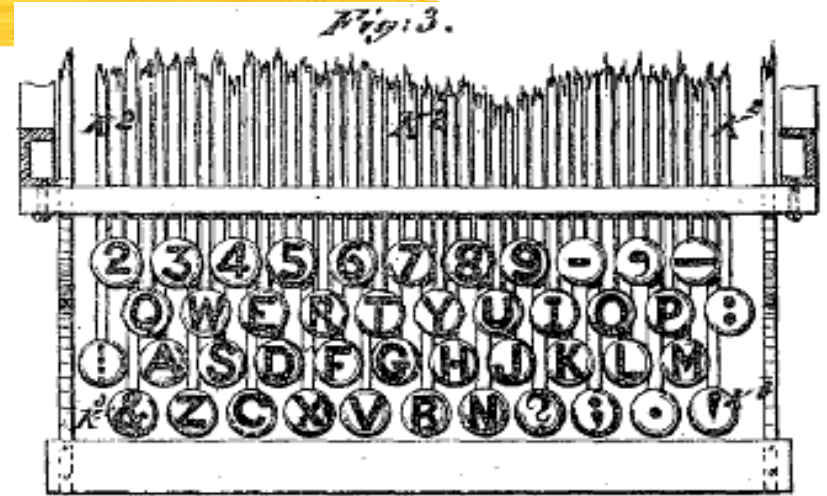
Nel 1873 l'agente di Sholes ha venduto i diritti di produzione alla E. Remington and Sons.

La tastiera QWERTY è diventata standard con il successo della Remington No. 2 del 1878 (col tasto shift)



# Perché è diventata uno standard ?

- Risolve il problema del blocco dei tasti mantenendo lontane le lettere che sono spesso affiancate
- Perché rimane uno standard ?



# Perché è importante?

## Ci sono due spiegazioni diverse.

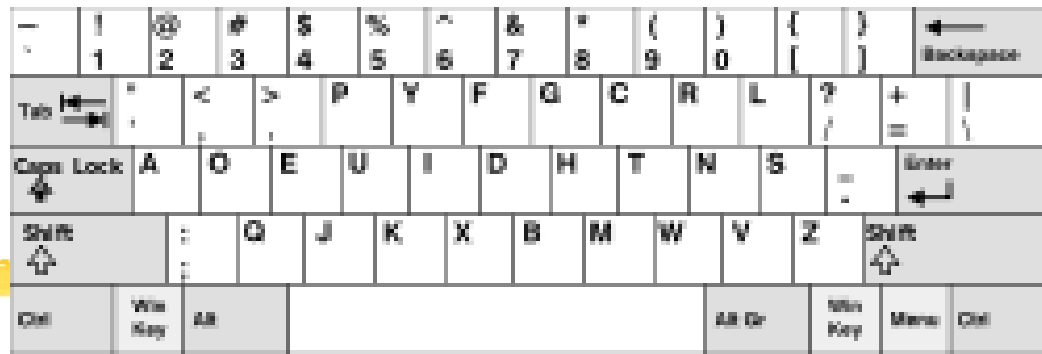


### Switching costs

- Implicazione: non è tastiera ottimale ma il risultato è socialmente efficiente e il mercato funziona

### Lock-in

- Non è (solo) un problema di switching cost
- Implicazione: fallimenti del mercato e inefficienza del processo storico di sviluppo delle tecnologie



## Paul David: QWERTYNOMICS

- «I devoti della tastiera brevettata nel 1932 da August Dvorak e WL Dealey hanno **battuto quasi tutti i record del mondo** per velocità di battitura.
- Alcuni esperimenti della Marina negli Stati Uniti (1940) dimostrano che la maggiore efficienza ottenuta avrebbe ammortizzato il costo di riqualificazione di un gruppo di dattilografi entro i primi dieci giorni di impiego a tempo pieno.
- La morte di Dvorak nel 1975 ...
  - «... lo ha liberato da quarant'anni di frustrazione per il **rifiuto ostinato del mondo** nei riguardi del suo contributo...
  - ... ma è arrivata troppo presto per lui per essere confortato dal comando del Computer Apple Iic che **converte istantaneamente** la tastiera da QWERTY a Dvorak ...
  - ...forse la frustrazione sarebbe ulteriormente aggravata dalla consapevolezza che *// comando non è utilizzato spesso*»

# Il sistema QWERTY



- Produttori
- Acquirenti (datori di lavoro)
- Utilizzatori, tipografi
- Istituzioni pubbliche e private per la formazione

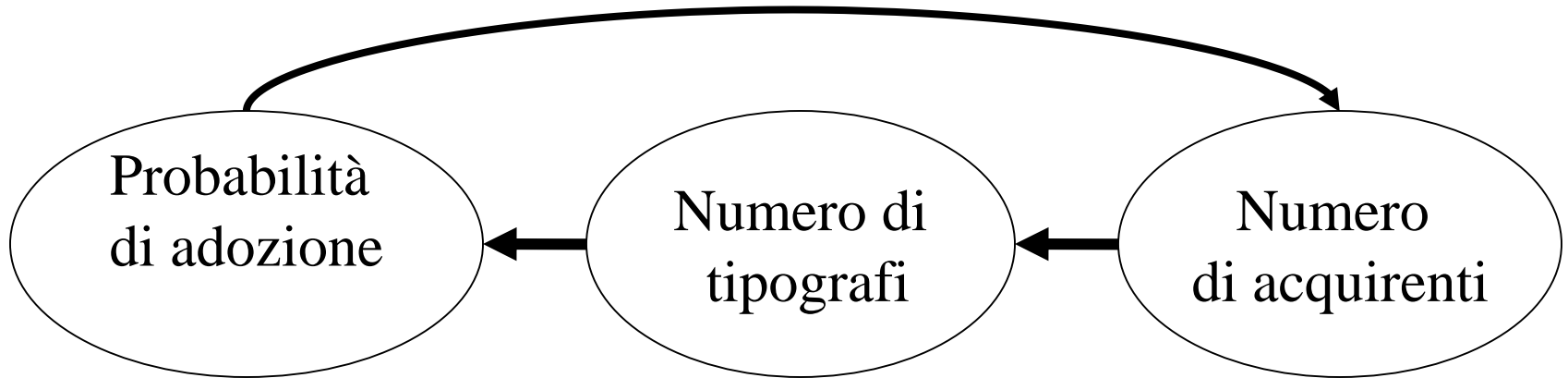


# Effetti di Network Indiretti



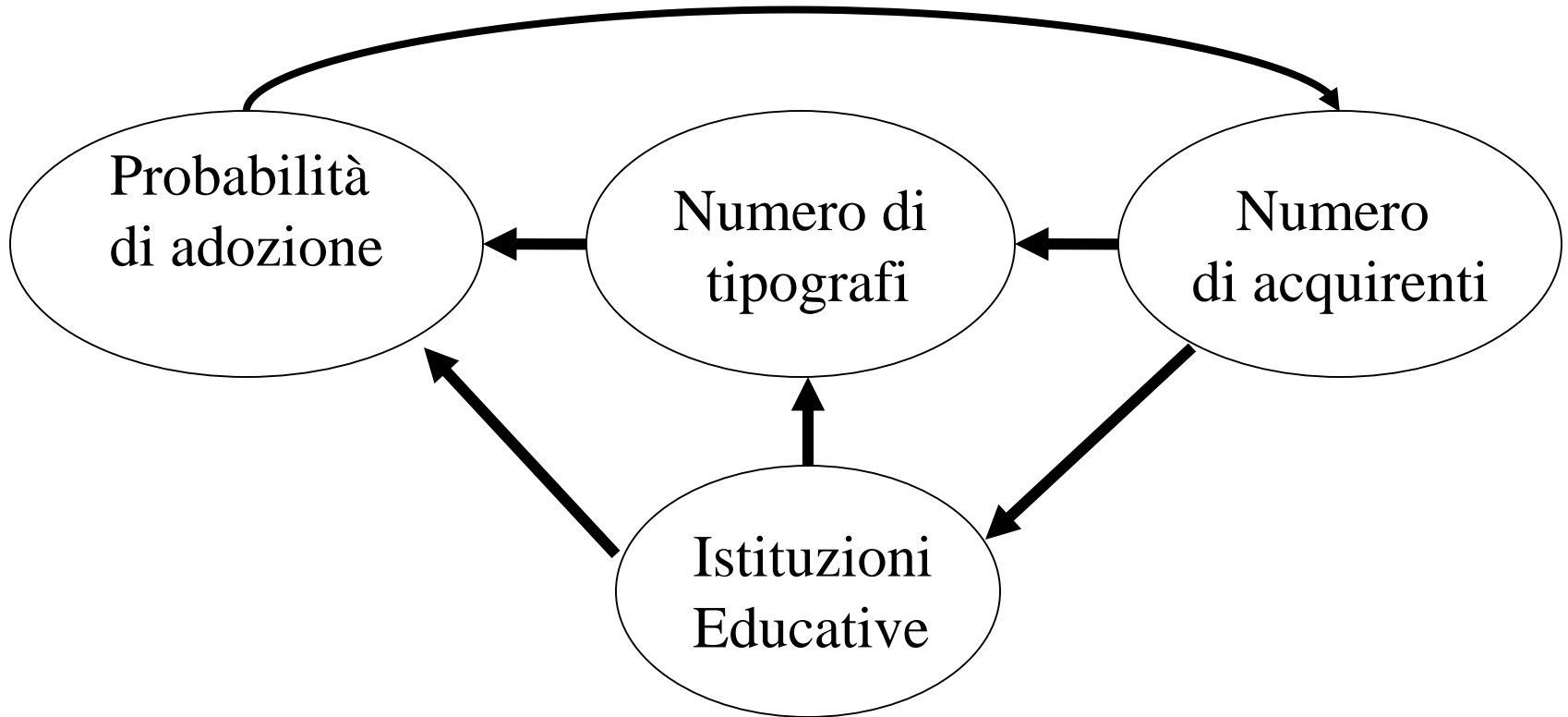
- Hardware: macchine da scrivere
- Software: l'abilità degli utilizzatori a scrivere
- Il valore atteso dell'hardware dipende dalla disponibilità del software
- La disponibilità di software è in gran parte fuori dal controllo di chi acquista l'hardware

# Il modello



Inizialmente un ruolo importante è svolto da costi e aspettative

# Il modello



Le esternalità di rete indirette sono rafforzate dalla quasi irreversibilità del software

# Schema della lezione:



- Oggi
- Alcune definizioni: standard e esternalità di rete
  
- Settimana prossima
- I meccanismi economici dietro ai rendimenti crescenti da adozione:
  - Il funzionamento dei mercati (nuova concezione della domanda)
  - *Lock-in* tecnologico e *path-dependence*: il modello di Arthur.
  - Aspetti strategici

# Standard (definizione generale):



- Un sistema di misurazione (Celsius, inches, two-digit year...)
- Una particolare forma (grandezza delle cassette, dischi ...)
- La funzione che un articolo ha o il modo in cui viene effettuata (tastiere, spreadsheets, word pr., carte di credito)
- Parametri input/output (presa-spina)
  
- **de facto** (vhs, QWERTY)
  - sponsored/un-sponsored → proprietari/aperti
- **de iure** (gsm - umts)

# **COS'E' UNO STANDARD? (definizione specifica)**



*Documento elaborato attraverso il **consenso delle parti interessate** e approvato da uno o più enti riconosciuti, che contiene **specificazioni tecniche** od altri criteri specifici che devono essere utilizzati come regole, linee guida o caratteristiche specifiche perché materiali, prodotti, processi e servizi siano adatti al loro scopo*

Vi è la necessità di un coordinamento. Come possono stare insieme coordinamento e mercato (concorrenza) ?

# I VANTAGGI DEGLI STANDARD (1)



- Migliore qualità e affidabilità a prezzi ragionevoli
- Maggiore compatibilità ed interoperabilità di merci e servizi
- Semplificazione della varietà per migliorare l'utilizzo
- Riduzione del numero di modelli diversi e quindi riduzione dei costi
- Miglioramento dell'efficienza di distribuzione e facilità di manutenzione

# Networks (reti)



*I sistemi il cui valore per un utilizzatore dipende dal numero di altri utilizzatori*

- Standards
- Sistemi di trasporto e comunicazione (treni, strade, fax)
- Sistemi hardware-software (beni complementari)



# Sistemi Hardware-Software



## Hardware

- Video/audio player
- Computers
- Beni durevoli
  - Stampanti
- Tastiera

## Software

- Cassette CD, DVD
- OS, Software Appl.
- Parti e manutenzione
  - Cartucce
- Esperienza