

TECNOLOGIE PER L'ACCESSO

dalla definizione al contesto

Parte I: definizione e classificazione

Andrea Mangiatordi, 14 luglio 2014

CHI SONO, DI COSA MI OCCUPO

ICT4D

(Tecnologie
dell'Informazione e della
Comunicazione per lo
Sviluppo)



Ricerca sperimentale

in ambito tecno-educativo

Accessibilità

del Web e dei contenuti didattici

TECNOLOGIE ASSISTIVE

UNA DEFINIZIONE UFFICIALE...

“ogni oggetto, strumento o prodotto, sia esso **acquistato, modificato o personalizzato**, che è usato per **ampliare, mantenere o migliorare** capacità funzionali di un bambino con disabilità”

Individuals with Disabilities Educational Act (IDEA) 2004

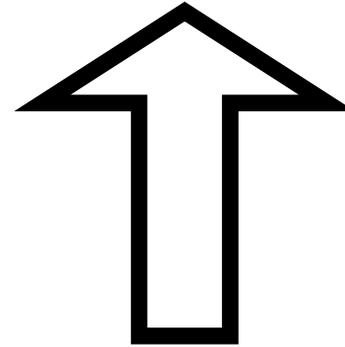


Acquistato

Modificato/Personalizzato



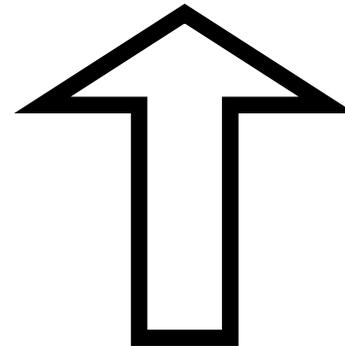
Migliorare



Mantenere



Aumentare



ASSISTIVE TECHNOLOGIES

Denominazione infelice?

la definizione di **tecnologia assistiva**,
così come quella di **ausilio**, o di
supporto, è qualcosa di **sfuggente....**

TECNOLOGIE "ACCETTABILI"

Alcune tecnologie non sono percepite come assistive, ma questo può variare nel tempo.

Esempio dagli anni '40:
gli occhiali NHS



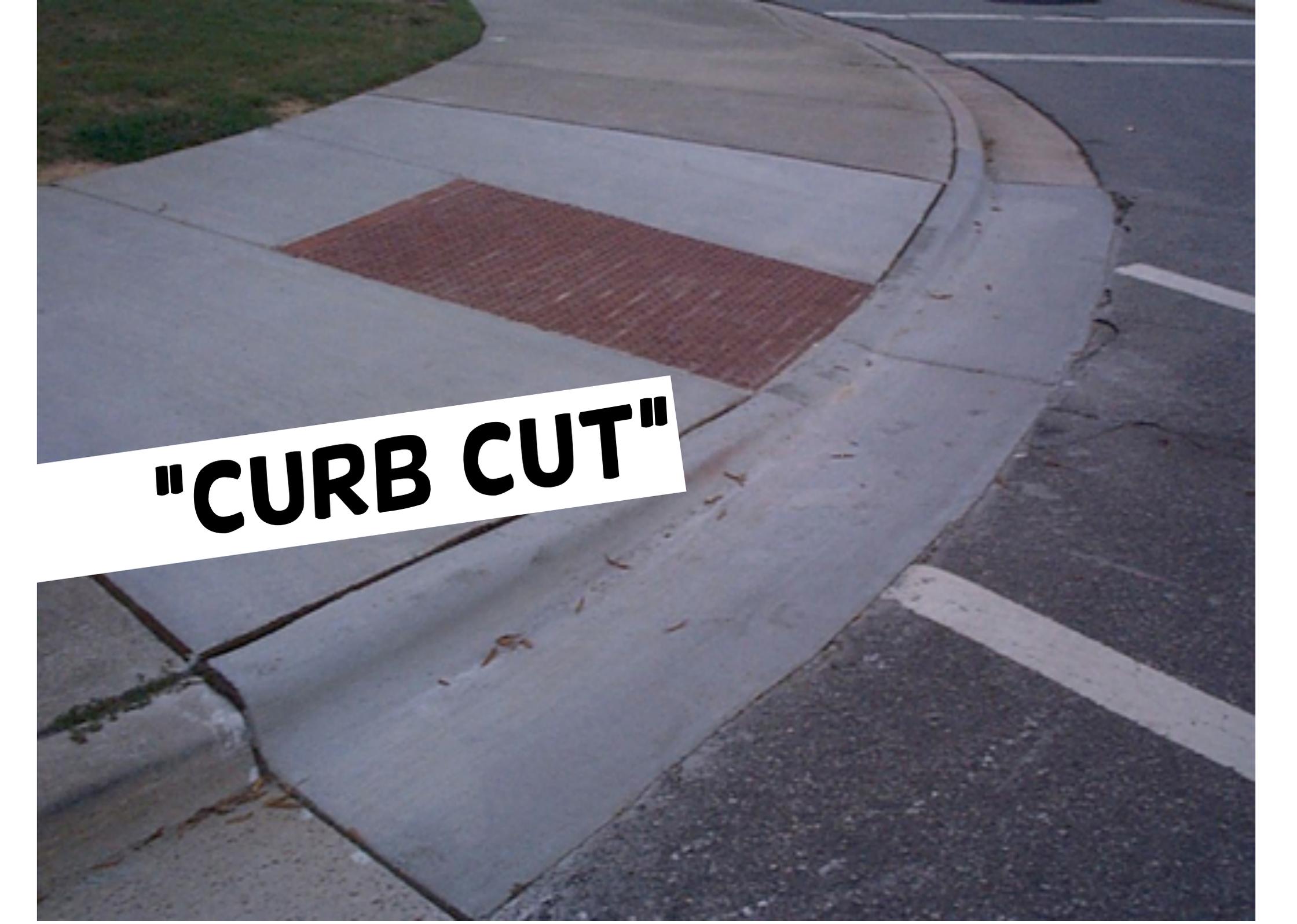
TECNOLOGIE "ACCETTABILI"



ALTRI ESEMPI?

- le tastiere su schermo (prima dell'iPhone le conoscevano in pochi)
- le sintesi vocali (ora presenti sugli smartphone, ma anche nelle stazioni ferroviarie)



A photograph of a concrete curb cut at the edge of a road. The curb is made of light-colored concrete and has a rectangular red brick drain cover in the center. The curb shows signs of wear, including some staining and small pieces of debris. The road surface is dark asphalt with white lane markings. A white banner with the text "CURB CUT" is overlaid on the image.

"CURB CUT"

Esistono esempi diversi
di **tecnologie assistive**:



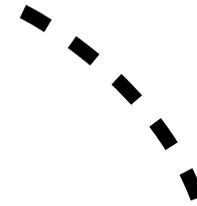
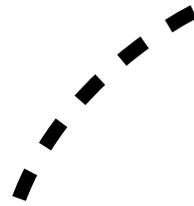


E I COMPUTER?



IN INFORMATICA

una classificazione
fondamentale divide



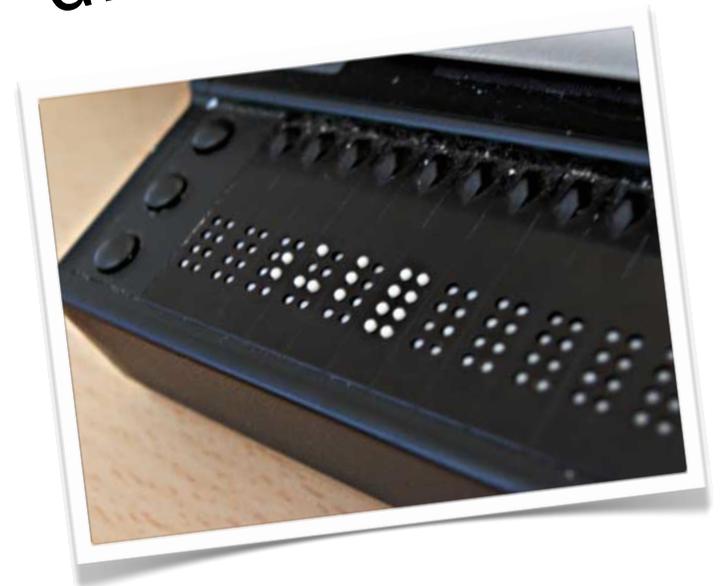
HARDWARE

SOFTWARE

TECNOLOGIE HARDWARE

semplificano l'accesso
ad HW tradizionale

creano nuovi canali
di input/output



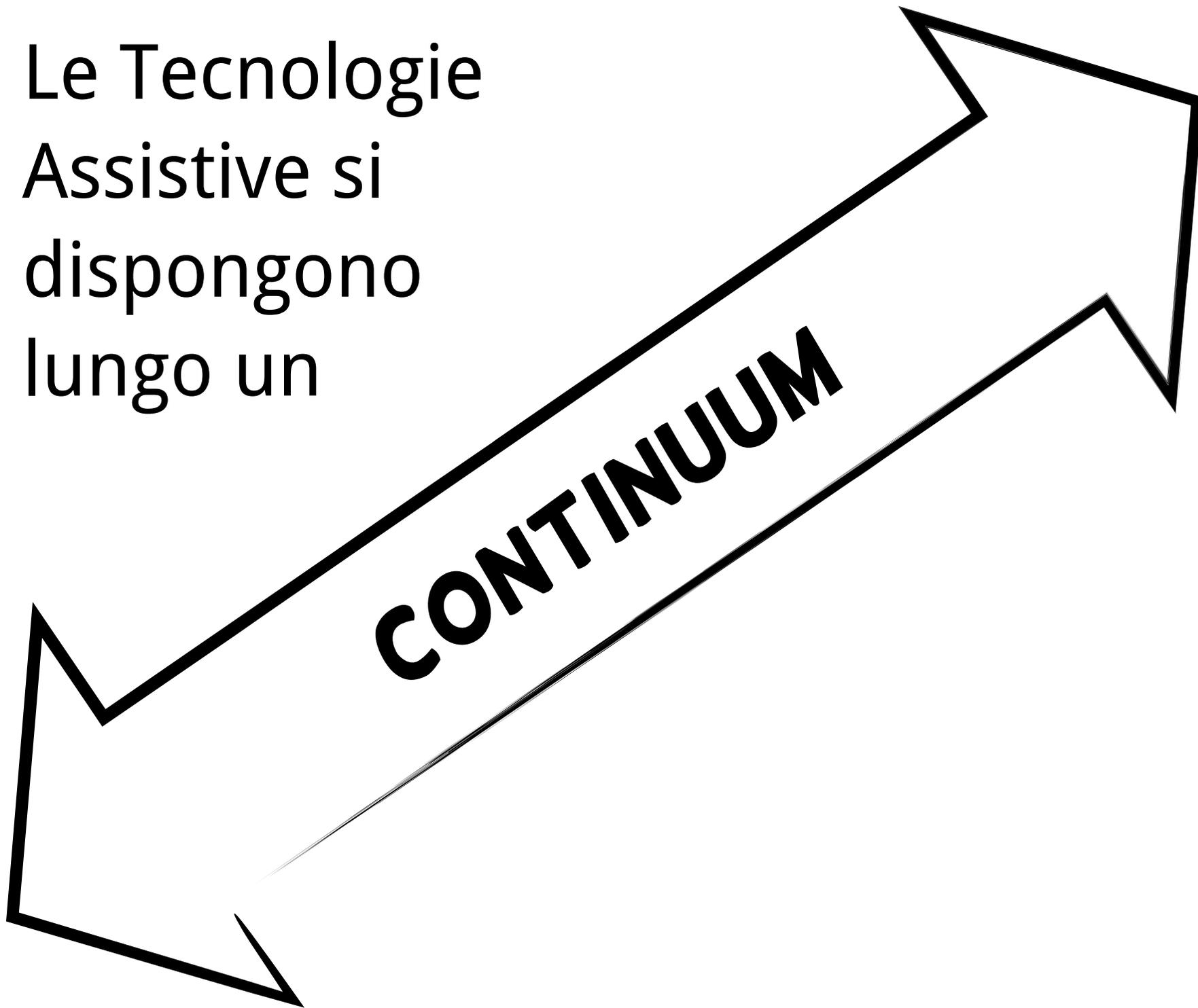
TECNOLOGIE SOFTWARE



*semplificano l'accesso
ai contenuti informativi*

*rendono disponibili
nuovi spazi per
l'apprendimento e lo
sviluppo di capacità
personali*

Le Tecnologie
Assistive si
dispongono
lungo un



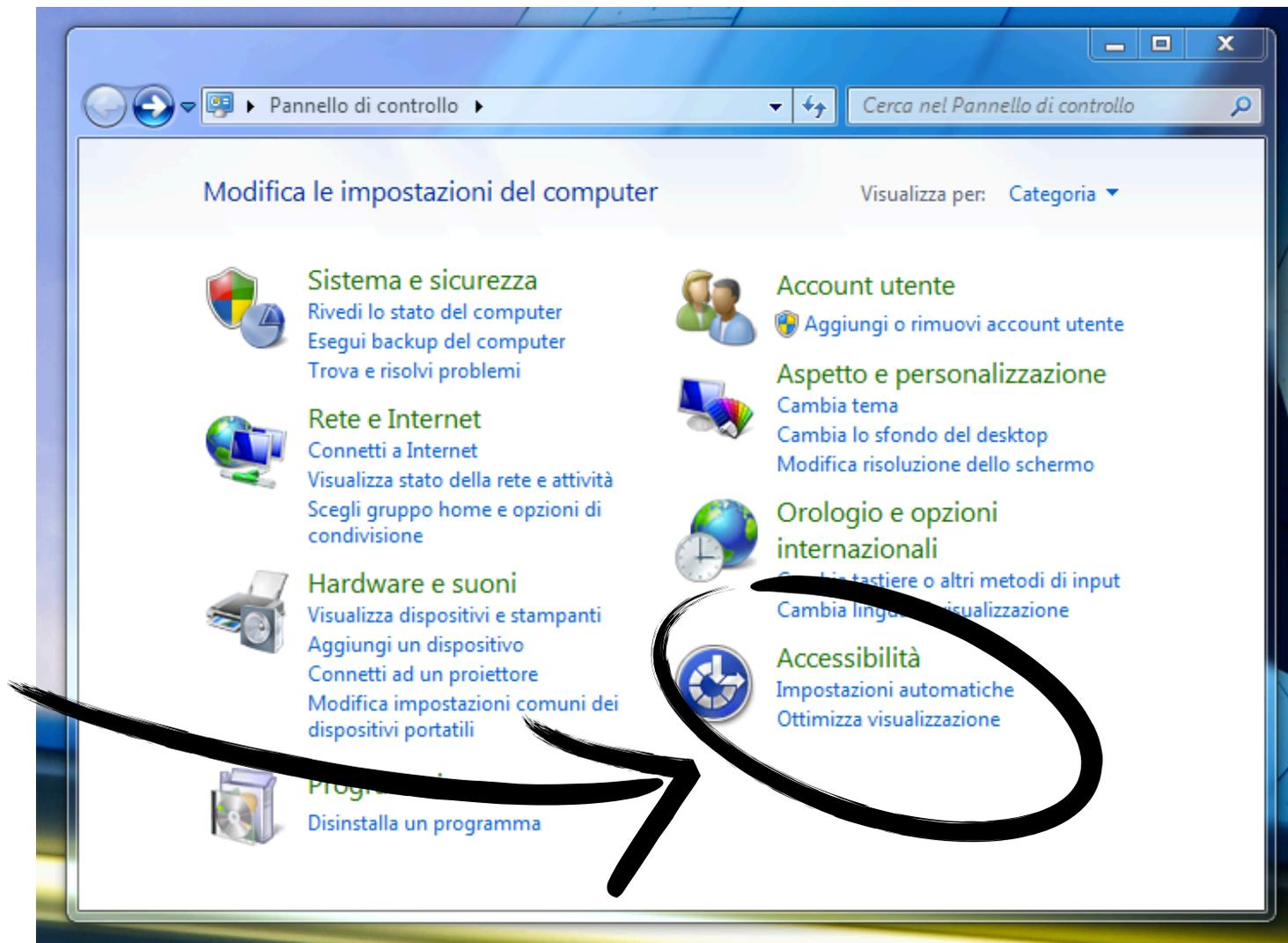
Da un livello molto basso...



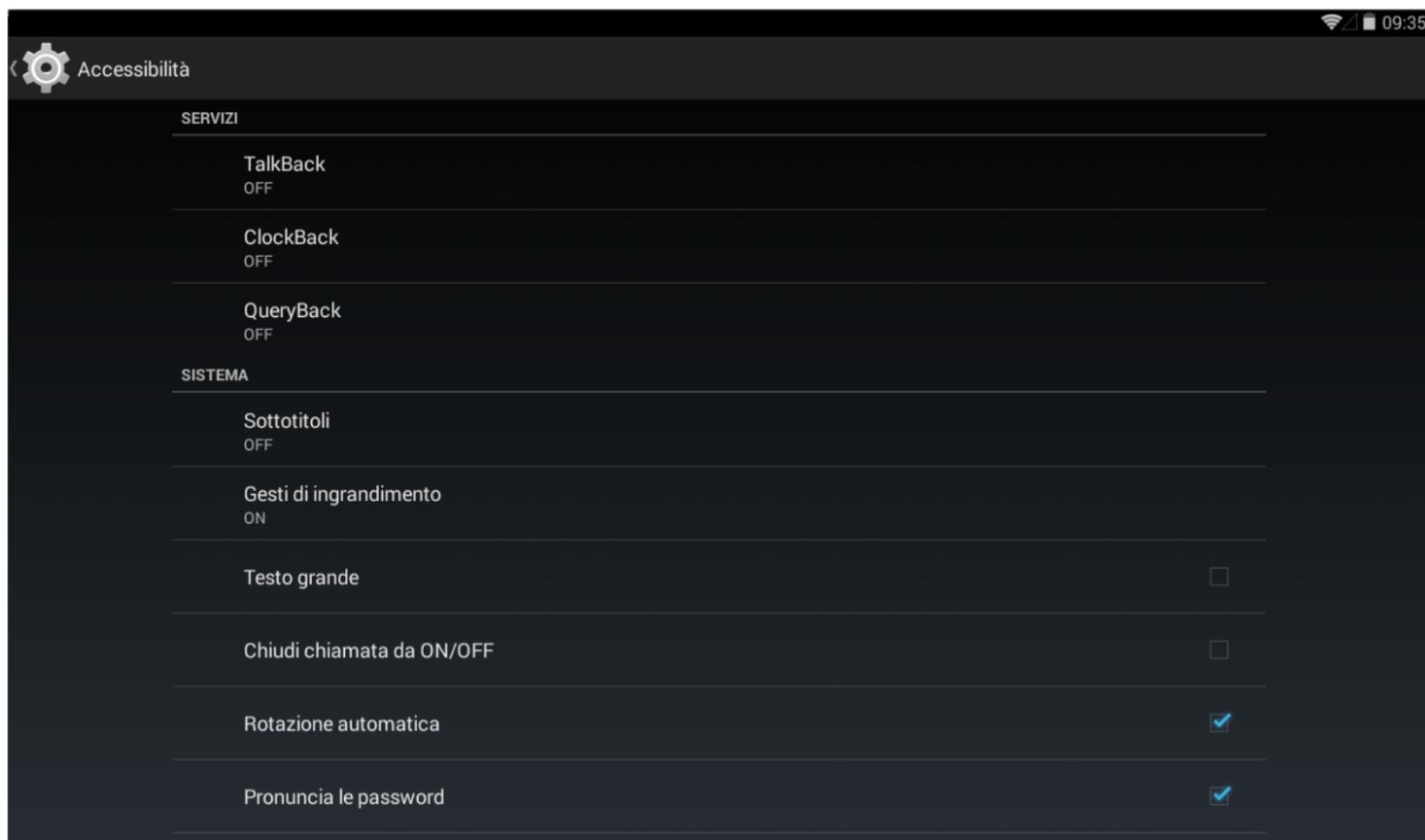
... ad uno molto elevato



PREFERENZE DI ACCESSIBILITÀ



PREFERENZE DI ACCESSIBILITÀ



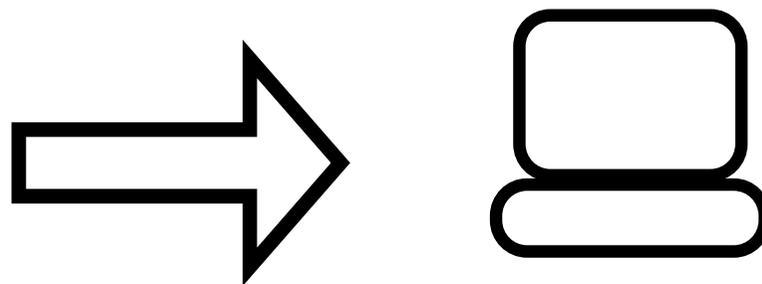
AUSILI ERGONOMICI

Supporto regolabile
per braccia



Pencil grip

STRUMENTI DI INPUT



TASTIERE MODIFICATE

Tastiera a scudo



Tastiera espansa



TASTIERE MODIFICATE

Tastiera per sola
mano destra

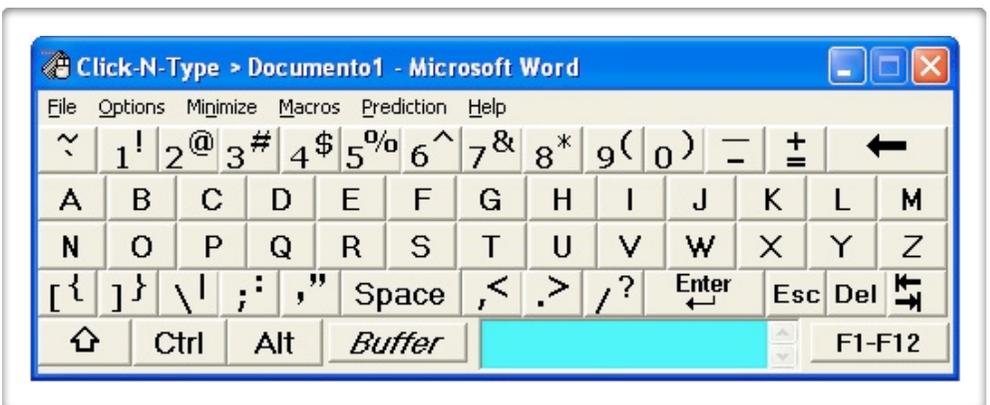
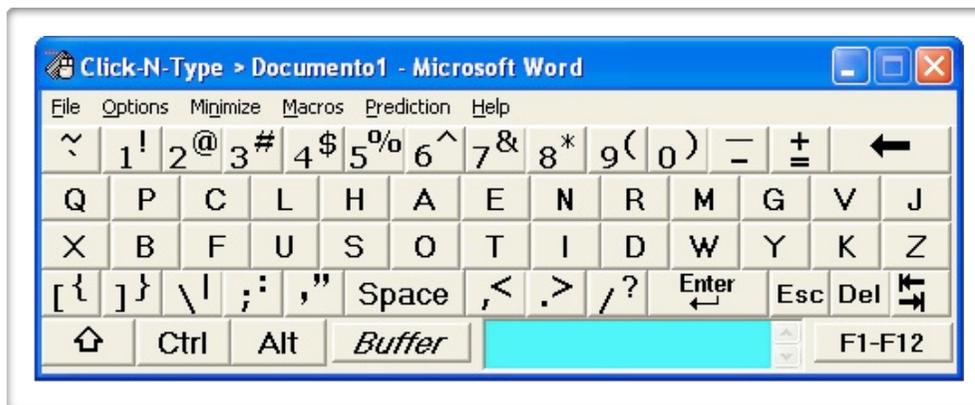


Tastiera ergonomica
per due mani

TASTIERE SU SCHERMO



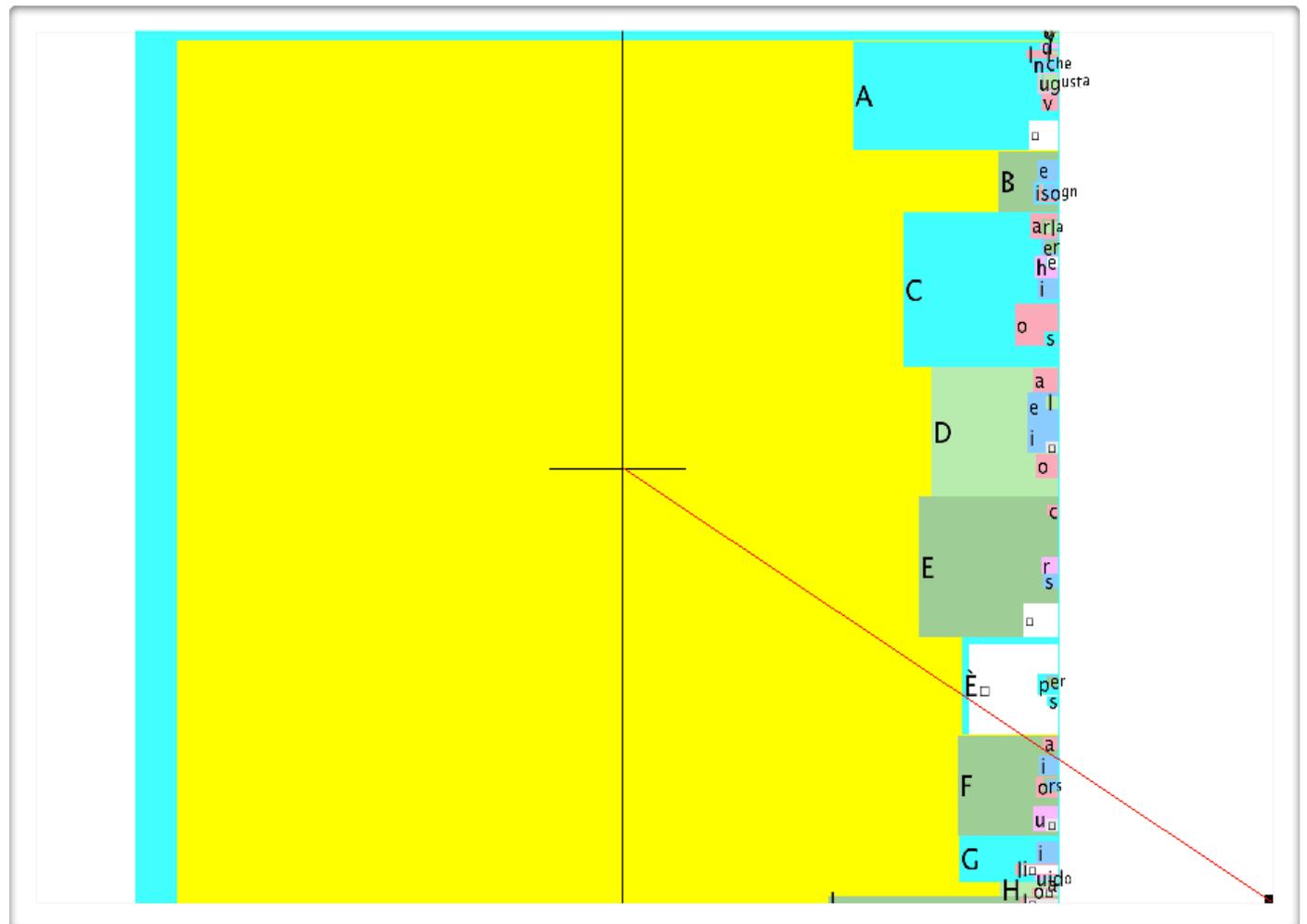
Tastiera su schermo predefinita di Windows™



Click-N-Type™ con layout "speedy" e alfabetico

ALTRI METODI DI SCRITTURA

es. Dasher,
che
permette la
scrittura
veloce con il
mouse



MOUSE MODIFICATI & TRACKBALL

Trackball
standard



Trackball
modificata con
sensori switch



Trackball
con scudo



ALTRI DISPOSITIVI

sensore a soffio



switch





Joystick da
gioco

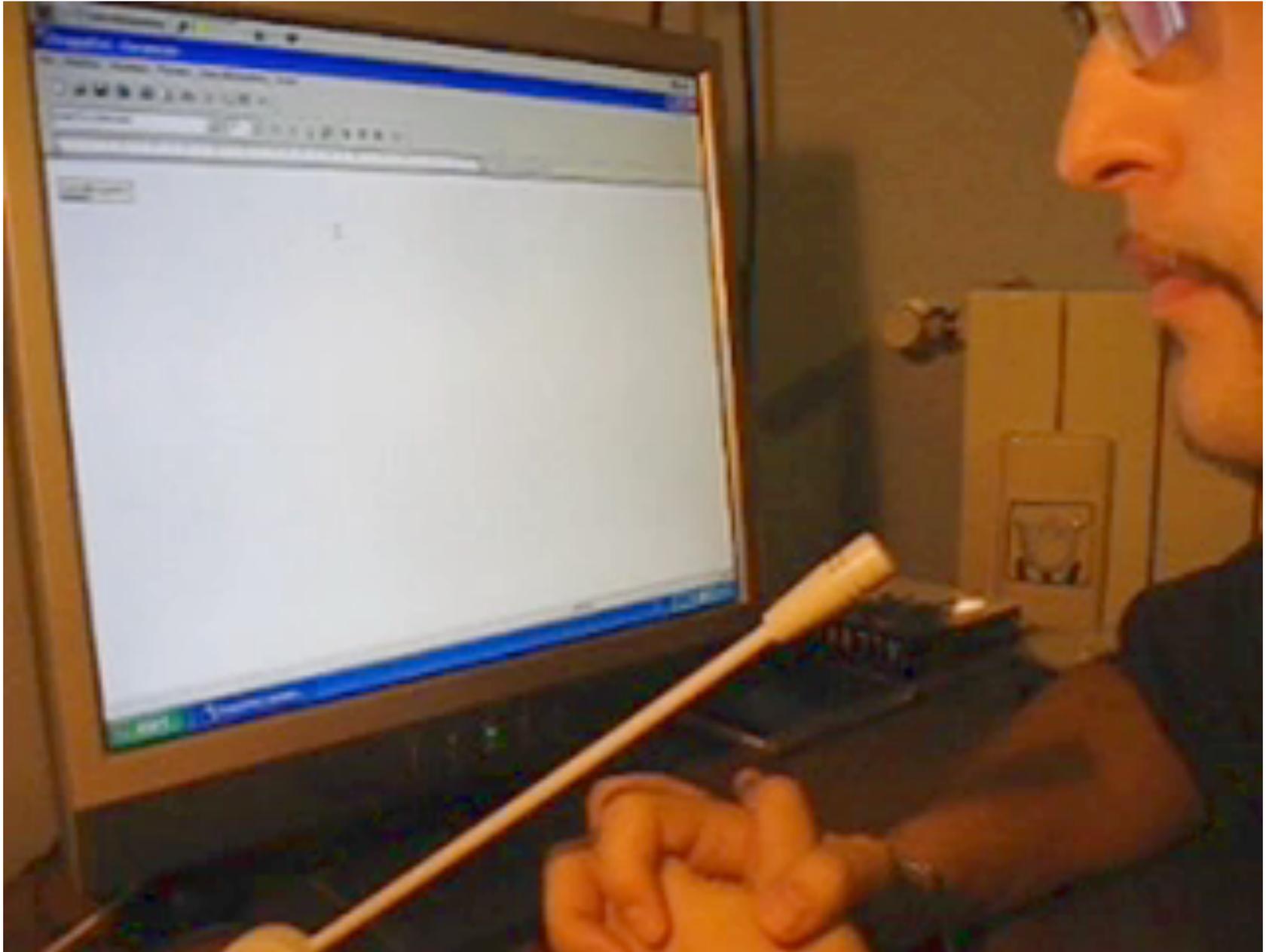


Joystick per
sedia a rotelle

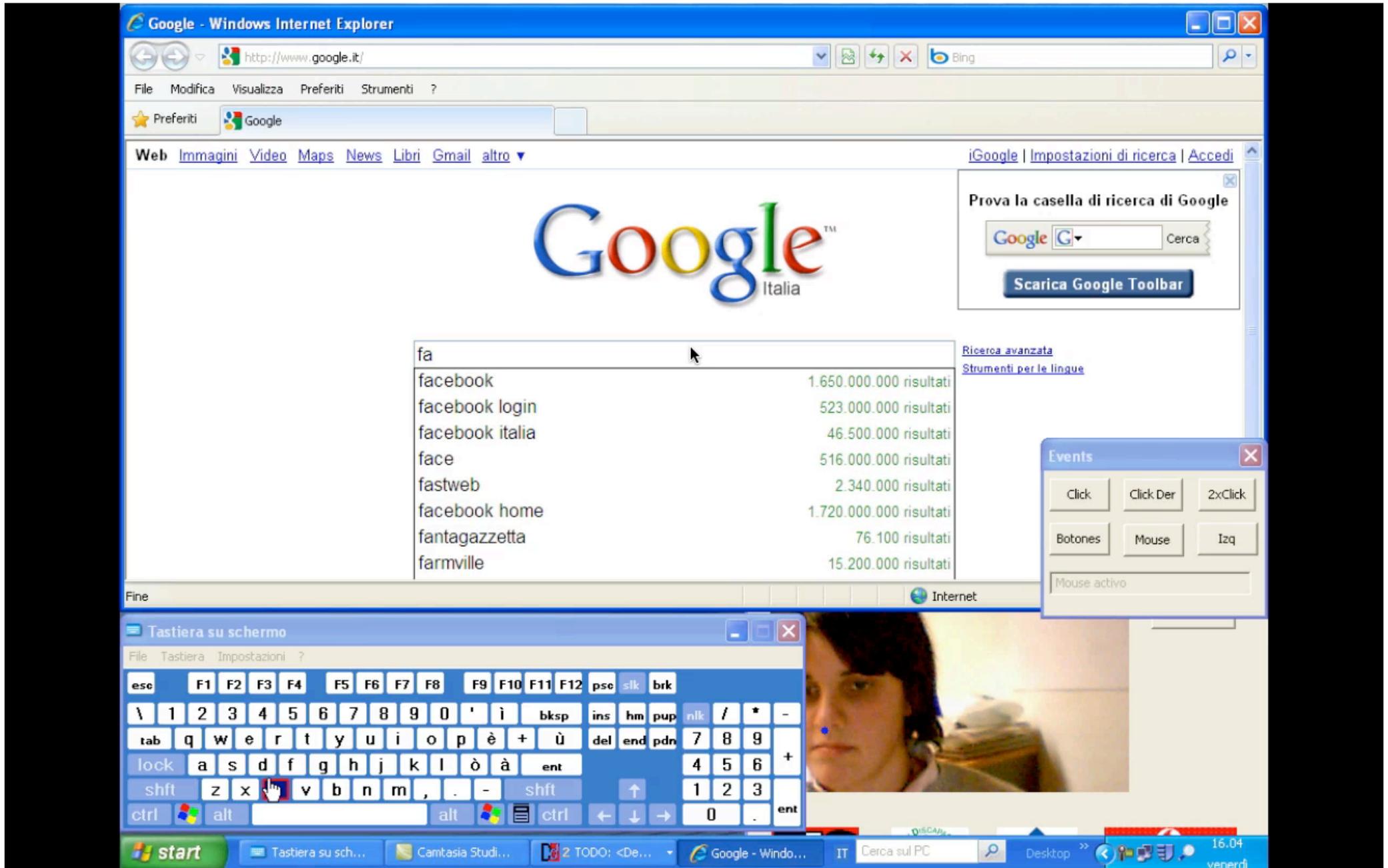


Joystick
per computer
con pulsantiera configurabile

RICONOSCIMENTO VOCALE



TRACKING



SCANSIONE E OCR



LG commercializza un mouse che al suo interno contiene uno scanner...

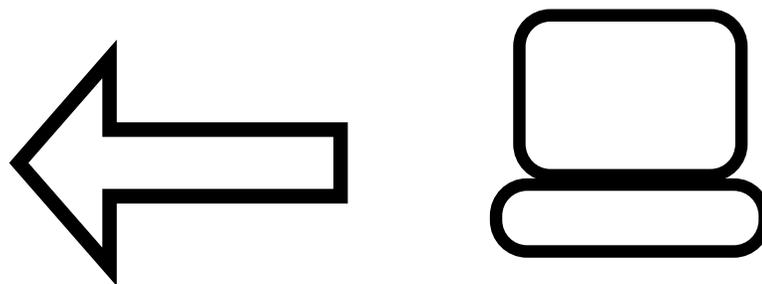
<http://www.lg.com/it/supporto-prodotto/lg-LSM-100>

...mentre IRIS ha creato una penna che può leggere il testo da un foglio di carta...



<http://www.irislink.com/c2-2853-189/Overview.aspx>

STRUMENTI DI OUTPUT

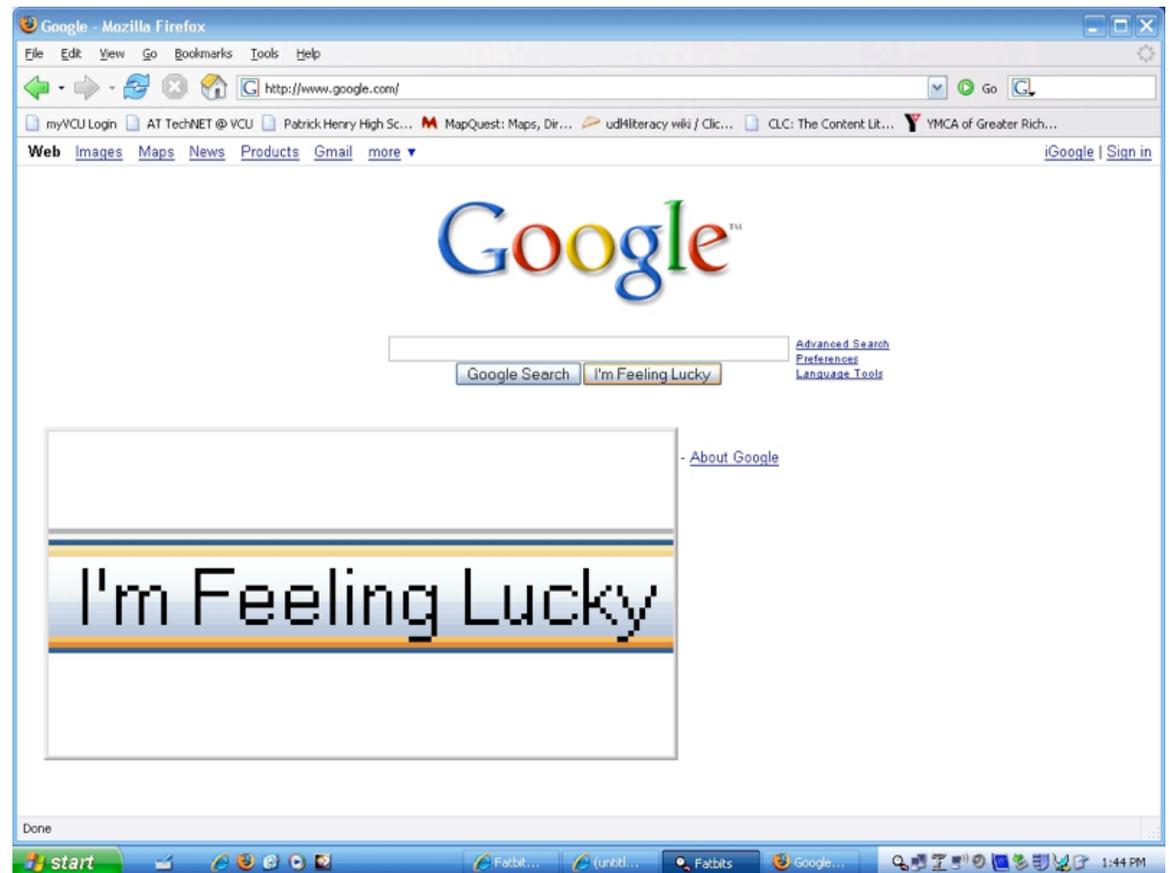


INGRANDIMENTO E CONTRASTO

Strumenti sia
hardware che
software



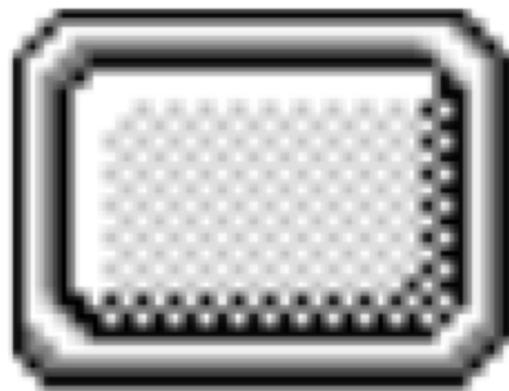
INGRANDITORI DI SCHERMO



INGRANDIMENTO E CONTRASTO

Strumenti sia
hardware che
software

Esistono applicazioni gratuite
in grado di ingrandire parte
dello schermo:



<http://magnifier.sourceforge.net/>

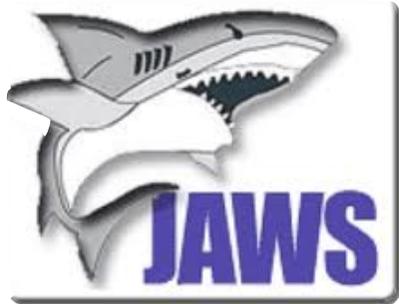
INGRANDIMENTO E CONTRASTO

ma anche applicazioni a pagamento,
come **ZoomText**



<http://www.aisquared.com/>

SCREEN READING



JAWS è il software
più usato dai non vedenti

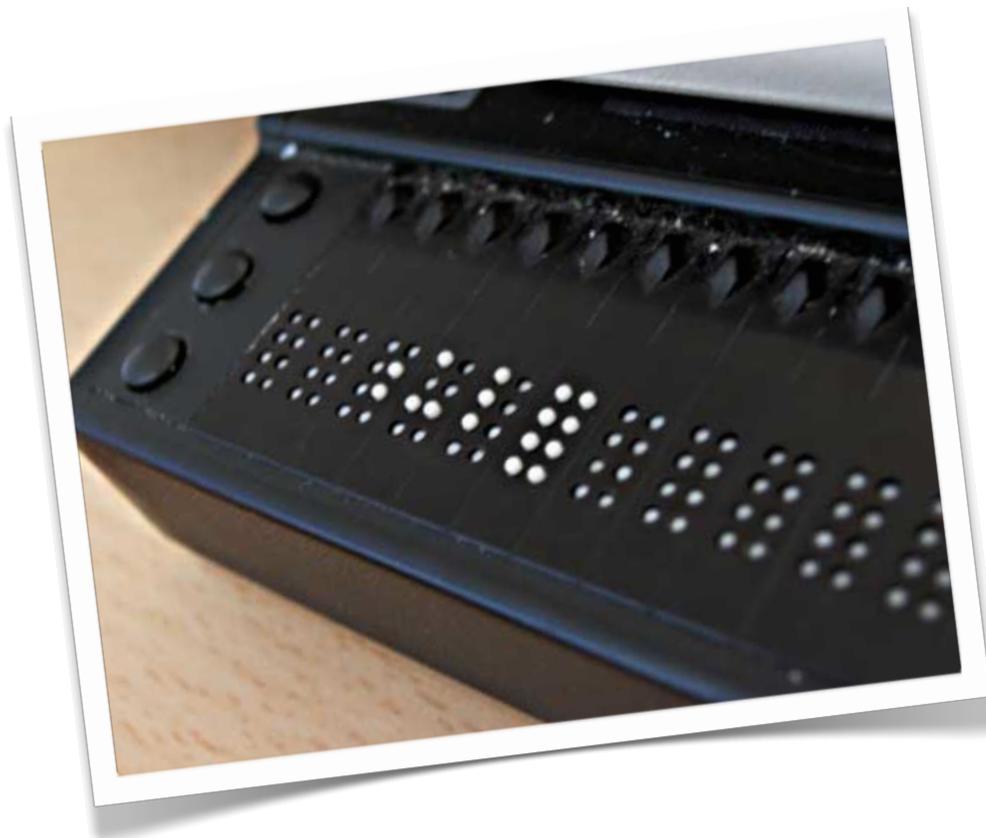
<http://www.freedomscientific.com>

Mentre NVDA costituisce una
buona alternativa gratuita
<http://www.nvda.it/>



SCREEN READING

lo screen reader può essere usato in combinazione con **un display braille**



oppure con una
sintesi vocale

LETTURA CON LA SINTESI VOCALE

Esistono sistemi di lettura “universali”,
che traducono in voce qualsiasi
selezione di testo, e sistemi legati a
un’applicazione specifica.

In entrambi i casi sono utilizzate voci
installate sul dispositivo,
a prescindere dall’applicazione



LeggiXme SP

Uno strumento universale, basato sulla Microsoft Speech Platform

<http://sites.google.com/site/leggixme/>

Facilitoffice

Un'estensione di OpenOffice o di Microsoft Office

<http://www.facilitoffice.org>



STAMPA A RILIEVO



Attraverso la stampa su carta speciale e un apposito fusore, è possibile produrre grafici e semplici illustrazioni esplorabili con il tatto.

Una vasta raccolta di immagini ottimizzate è disponibile su <http://tactilelibrary.com/>