

Tecnologie BCI
Brain Computer Interface
Pediatrie Open & Free

Gianluca Moro
Technology explorer :-)
Gianluca.Moro@unipd.it

EEG – la strumentazione

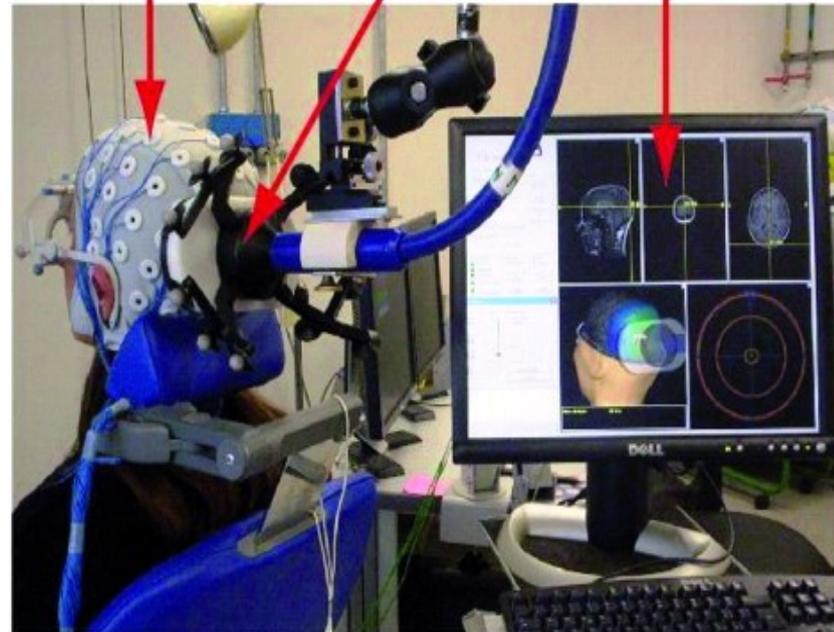


Setup
professionale!

hd-EEG

TMS

NBS



l'unico?

EEG – la strumentazione

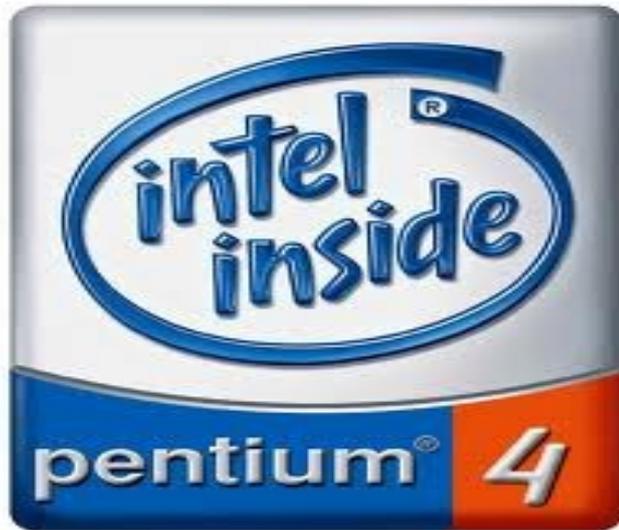


Setup
professionale?

Dipende
dall'uso!

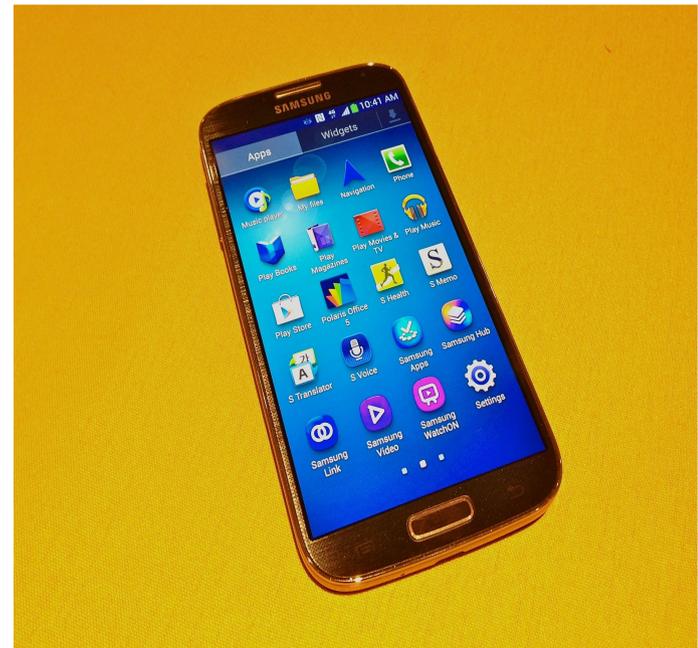


Possono essere equivalenti???

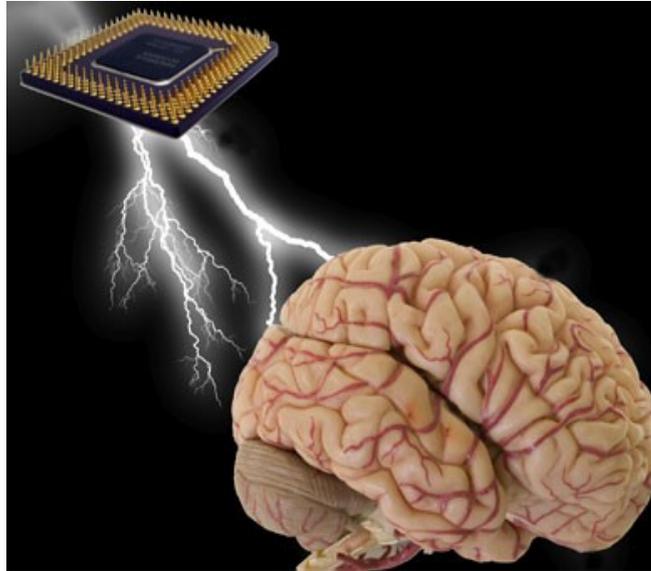


Pentium IV
Anni 2000

Samsung
Galaxy S4
In uscita ora



EEG – la frontiera ...



Connessione diretta,
segnali ottimi
TROPPO INVASIVO!

Cosa misuriamo?



Un segnale dietro uno schermo
...1...

Cosa misuriamo?



Un segnale dietro uno schermo
...2...

Cosa misuriamo?

中文

Un segnale dietro uno schermo
...3...

Cosa misuriamo?

中文

Un segnale dietro uno schermo
...4!

EEG – la NOSTRA frontiera ...

Misura EEG:

- Con strumenti NON INVASIVI
- A basso costo
- Facili da usare

Le scelte tecniche

Emotiv EPOC
(PLX Xwave?)

Piattaforme open
(Android, Linux)

Perche' Open?

Usare gli strumenti che ci consentono di lavorare meglio!

- Lettura dati EEG
- Modelli di elaborazione
- Applicazioni specifiche (DEDA)

Lettura dati EEG

- Lettura tramite librerie ufficiali
- Lettura “raw”
<http://www.giammy.com/files/bci.pdf>

Piano di lavoro

Uso dati EEG: dai dati grezzi a ...

- Ambienti di ricerca (Openvibe)
<http://openvibe.inria.fr/>
- Applicazioni (App DEDA)

Ambito d'uso

- eta': pediatrica con caschetti wireless, dry e semplici da usare
- fase: acuta, quindi ospedaliera in cui non sono possibili addestramenti