



EPPDL

★ *Non Siamo Pirati!* ★

*Renzo Davoli*

*Napoli, 24 marzo 2006*

*Bologna, 4 aprile 2006*

Parole, parole, parole...

• *Le parole possono cambiare il mondo.*

• *Purtroppo possono cambiarlo in meglio ma anche in peggio....*

*parole....*

- Per poter usare le parole occorre saper usare un linguaggio e proprio sui linguaggi si gioca una battaglia culturale e politica in atto della quale pochi sembrano rendersi conto.*
- Un modo alternativo per limitare la liberta' di espressione e' quello di avere persone che liberamente non fanno cosa dire perche' non*

• *Ma e' nel campo della tecnologia e della conoscenza tecnologica che stiamo correndo i pericoli maggiori.*

• *E' chiaro che la rete Internet, questo mezzo stupendo che stiamo utilizzando, non e' amato dai potenti perche' libero e incontrollabile.*

• *Tutti i regimi totalitari del mondo la*

• *Internet e' figlia di altre liberta', la liberta' di capire e studiare come funzionano i programmi, la liberta' di scriverne di propri, in breve la liberta' di hacking.*

• *Il verbo "to hack" significa voler conoscere, capire e combattere con ogni mezzo cio' che puo' limitare l'informazione.*

• *Sono hacker Marconi, Tim Barners Lee (ha inventato il Web), Meucci, Linus Torvalds*

- *Come si fa a limitare la liberta' di hacking?  
Con le parole.*
- *Prima di tutto criminalizzando il termine  
stesso, ma questo e' un dettaglio minimo di  
fronte al resto.*
- *Ingerireste un medicinale che non ha  
l'indicazione della composizione?*
- *.... eppure a molti appare normale usare*

# Ci sono parole usate in troppo spesso in modo improprio....

- Guerra Preventiva....
- Pirati....
- Informatica....
- Democrazia....
- Meritocrazia....
- Internet...
- .... concetti astrusi o falsi possono apparire sostenibili se ripetuti insistentemente
- .... tentero' di fare un po' di chiarezza almeno nel mio campo di studio. Ma il primo scopo di questo talk e' di invitarvi a guardare al di la'

delle parole.

# Primo Fondamentale Concetto

EPPDL

- L'informatica è una Scienza
  - e non una Tecnica.

# Informatica nozioni fondamentali

- Informatica = “Informazione Automatica”
- Informazione = entità percepibile utile al ragionamento umano.
- Il dato è una informazione grezza, non direttamente fruibile.  
Occorre elaborare il dato o molteplici dati per poter produrre informazione.
- I tre problemi fondamentali dell'informatica sono:
  - elaborazione (trasformazione)
  - memorizzazione (trasferimento nel tempo)
  - comunicazione (trasferimento nello spazio).
- Gli elaboratori hanno necessità di rappresentare l'informazione per poterla elaborare, memorizzare e comunicare. E' l'operazione di codifica.
- Gli elaboratori moderni usano una codifica numerica e quindi vengono detti digitali.

# Al-Queda?



# no! al-Khwarizmi!

Grande matematico arabo.  
Vissuto a Baghdad dal 780  
all'850 d.c.

Spiegò l'uso delle cifre  
indiane (quelli che grazie  
a lui ora chiamiamo  
“arabe”)

Scrisse un libro intitolato  
*Hisab aljabr*  
*w'almuqabala* (Libro sul  
completamento e  
riduzione) primo testo  
storico di “algebra”



# Da al-Khwarizmi all'algorithmo

- Non è quindi un caso se i matematici hanno voluto dedicare a al-Khwarizmi il concetto di “metodo di calcolo” divenuto concetto chiave di tutta l'Informatica.
- Un algoritmo è una sequenza finita di passi volta alla risoluzione di un problema.
  - E' un processo mentale

# Dall'algorithmo al programma

- Cosa è un programma?
- E' l'espressione di un algoritmo in un linguaggio di programmazione.
- Un programma è un testo scritto.
- Cosa serve per scrivere un programma?
  - una idea di algoritmo
  - uno strumento per scrivere (e.g. penna foglio)
  - la conoscenza di un linguaggio di programmazione \*

# Ma cosa è esattamente un Linguaggio?

- Un linguaggio viene stabilito dalle seguenti componenti:
  - L'alfabeto sul quale viene definito (un insieme di simboli)
  - Il lessico (che definisce parole sequenze di caratteri correttamente formate)
  - La sintassi (che definisce frasi parole giustapposte in sequenze corrette)
  - La semantica (che associa i significati alle frasi del linguaggio).

# Questo è un programma

- `/* Trasforma in un testo le lettere maiuscole in minuscole */`
- `#include<stdio.h>`
- 
- `main()`
- `{`
- `register int c;`
- `while((c=getchar())!=EOF)`
- `putchar(c>='A' && c<='Z'?c+'a'-'A':c);`
- `}`
-

# Anche questo è un programma

```
0000000 457f 464c 0101 0001 0000 0000 0000 0000
0000020 0002 0003 0001 0000 82d0 0804 0034 0000
0000040 07bc 0000 0000 0000 0034 0020 0007 0028
0000060 0019 0018 0006 0000 0034 0000 8034 0804
0000100 8034 0804 00e0 0000 00e0 0000 0005 0000
0000120 0004 0000 0003 0000 0114 0000 8114 0804
0000140 8114 0804 0013 0000 0013 0000 0004 0000
0000160 0001 0000 0001 0000 0000 0000 8000 0804
0000200 8000 0804 04f4 0000 04f4 0000 0005 0000
0000220 1000 0000 0001 0000 04f4 0000 94f4 0804
0000240 94f4 0804 0108 0000 010c 0000 0006 0000
0000260 1000 0000 0002 0000 0504 0000 9504 0804
0000300 9504 0804 00c8 0000 00c8 0000 0006 0000
0000320 0004 0000 0004 0000 0128 0000 8128 0804
0000340 8128 0804 0020 0000 0020 0000 0004 0000
0000360 0004 0000 e551 6474 0000 0000 0000 0000
0000400 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0007 0000
0000420 0004 0000 6c2f 6269 6c2f 2d64 696c 756e
0000440 2e78 6f73 322e 0000 0004 0000 0010 0000
0000460 0001 0000 4e47 0055 0000 0000 0002 0000
0000500 0002 0000 0000 0000 0003 0000 0006 0000
0000520 0005 0000 0003 0000 0004 0000 0000 0000
0000540 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0001 0000
0000560 0002 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
0000600 0000 0000 0013 0000 82a0 0804 00d0 0000
0000620 0012 0000 000b 0000 82b0 0804 00ed 0000
0000640 0012 0000 002a 0000 82c0 0804 00fa 0000
0000660 0012 0000 001b 0000 84f0 0804 0004 0000
0000700 0011 000e 003c 0000 0000 0000 0000 0000
0000720 0020 0000 6c00 6269 2e63 6f73 362e 7000
0000740 7475 6863 7261 6700 7465 6863 7261 5f00
0000760 4f49 735f 6474 6e69 755f 6573 0064 5f5f
0001000 696c 6362 735f 6174 7472 6d5f 6961 006e
0001020 5f5f 6d67 6e6f 735f 6174 7472 5f5f 4700
0001040 494c 4342 325f 302e 0000 0000 0002 0002
0001060 0002 0001 0000 0000 0001 0001 0001 0000
0001100 0010 0000 0000 0000 6910 0d69 0000 0002
0001120 004b 0000 0000 0000 95f8 0804 0506 0000
0001140 95ec 0804 0107 0000 95f0 0804 0207 0000
0001160 95f4 0804 0307 0000 8955 83e5 08ec 71e8
0001200 0000 e800 0048 0000 13e8 0002 c900 00c3
0001220 35ff 95e4 0804 25ff 95e8 0804 0000 0000
0001240 25ff 95ec 0804 0068 0000 e900 ffe0 ffff
0001260 25ff 95f0 0804 0868 0000 e900 ffd0 ffff
0001300 25ff 95f4 0804 1068 0000 e900 ffc0 ffff
0001320 ed31 895e 83e1 f0e4 5450 6852 8440 0804
0001340 e068 0483 5108 685e 8394 0804 cfe8 ffff
0001360 f4ff 9090 8955 53e5 00e8 0000 5b00 c381
0001400 12e3 0000 8b50 1883 0000 8500 74c0 ff02
0001420 8bd0 fc5d c3c9 9090 9090 9090 9090 9090
0001440 8955 83e5 08ec 3d80 95fc 0804 7500 a12d
0001460 94fc 0804 108b d285 1b74 b68d 0000 0000
0001500 c083 a304 94fc 0804 d2ff fca1 0494 8b08
0001520 8510 75d2 c6eb fc05 0495 0108 c3c9 f689
0001540 8955 83e5 08ec dca1 0495 8508 74c0 b821
0001560 0000 0000 c085 1874 04c7 dc24 0495 e808
0001600 7c7c f7fb b68d 0000 0000 bf8d 0000 0000
0001620 ec89 c35d 8955 83e5 18ec e483 bf8f 0000
0001640 0000 c429 f7e8 fffe 89ff fc45 458b 83fc
0001660 ff88 0275 28eb 458b 89fc f845 7d83 40fc
0001700 0f7e 7d83 5afc 097f 458b 83ff 20c0 4589
0001720 8bf8 f845 0489 e824 fed4 ffff c6eb c3c9
0001740 8955 57e5 3156 53f6 ec83 e80c 00a0 0000
*
0002700 0000 0000 0000 0000 0000 ffff ffff
0002720 0000 0000 ffff ffff 0000 0000 0000 0000
0002740 9504 0804 0000 0000 0000 82a6 0804
0002760 82b6 0804 82c6 0804 0000 4700 4343
0003000 203a 4728 554e 2029 2e33 2e33 2032 4428
0003020 6265 6169 296e 0000 4347 3a43 2820 4e47
0003040 2955 3320 332e 322e 2820 6544 6962 6e61
0003060 0029 4700 4343 203a 4728 554e 2029 2e33
0003100 2e33 2033 3032 3330 3231 3630 2820 7270
0003120 7265 6c65 6165 6573 2029 4428 6265 6169
0003140 296e 0000 4347 3a43 2820 4e47 2955 3320
0003160 332e 332e 3220 3030 3133 3032 2036 7028
0003200 6572 6572 656c 7361 2965 2820 6544 6962
0003220 6e61 0029 4700 4343 203a 4728 554e 2029
0003240 2e33 2e33 2032 4428 6265 6169 296e 0000
0003260 4347 3a43 2820 4e47 2955 3320 332e 332e
0003300 3220 3030 3133 3032 2036 7028 6572 6572
0003320 656c 7361 2965 2820 6544 6962 6e61 0029
0003340 4700 4343 203a 4728 554e 2029 2e33 2e33
0003360 2032 4428 6265 6169 296e 0000 732e 7368
0003400 7274 6174 0062 692e 746e 7265 0070 6e2e
0003420 746f 2e65 4241 2d49 6174 0067 682e 7361
0003440 0068 642e 6e79 7973 006d 642e 6e79 7473
0003460 0072 672e 756e 762e 7265 6973 6e6f 2e00
0003500 6e67 2e75 6576 7372 6f69 5f6e 0072 722e
0003520 6c65 642e 6e79 2e00 6572 2e6c 6c70 0074
0003540 692e 696e 0074 742e 7865 0074 662e 6e69
0003560 0069 722e 646f 7461 0061 642e 7461 0061
0003600 652e 5f68 7266 6d61 0065 642e 6e79 6d61
0003620 6369 2e00 7463 726f 0073 642e 6f74 7372
0003640 2e00 636a 0072 672e 746f 2e00 7362 0073
0003660 632e 6d6f 656d 746e 0000 0000 0000 0000
0003700 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000 0000
*
```

# E' lo stesso programma in due differenti linguaggi!

- Il primo è il programma scritto in linguaggio sorgente, il c.d. codice sorgente del programma.
  - è il testo scritto dai programmatori
  - è comprensibile, rende chiaro il funzionamento del programma
  - (è scritto in linguaggio C)
- Il secondo è il codice eseguibile.
  - è illeggibile agli umani
  - al di là di piccoli esempi accademici non se ne può ricostruire il funzionamento.
  - (è nel formato eseguibile ELF i386 per processori

Questa non è una pipa



*Ceci n'est pas une pipe.*

Tigertail virtual museum: <http://www.tigtail.org/>

# E questi non sono programmi



Sono supporti che contengono programmi.  
I supporti sono venduti, dei programmi se ne  
cede esclusivamente la licenza d'uso.

# La letteratura è un prodotto industriale?

- No. Le opere letterarie sono opere del pensiero umano.
- L'editoria è una industria che realizza prodotti (i libri) in grado di essere da supporto per l'opera letteraria.

# Il software è un prodotto industriale?

- In uguale modo la risposta è no.
- E' una industria quella in grado di produrre CD-ROM e confezioni per veicolare il software verso l'utenza.



# Chi può scrivere programmi?

- Tutti, si tratta solamente di conoscere il linguaggio appropriato.
- La lingua italiana può essere usata per scrivere “I Promessi Sposi”, una lettera d'amore, un mandato di comparizione o la lista della spesa.
- Così i linguaggi di programmazione possono essere usati per scrivere opere ciclopiche o semplici programmi che convertono le maiuscole in minuscole.

# Libertà di Pensiero Algoritmico

- E' una mia definizione.
- Come sono libero nel mio studio con un foglio bianco di carta di scrivere dal nulla nuovi romanzi e sinfonie e nessuno può rivendicare diritti sulla mia opera se non compio plagio (copia di sequenze testualmente uguali o equivalenti) così devo essere libero di scrivere programmi.
- Posso scrivere romanzi gialli o brani musicali basati sul giro armonico o una ricetta di tortellini.

*I programmi fanno parte della nostra cultura come le poesie o i brani musicali.*

*Al contrario ci vogliono convincere che il software non sia un elemento di cultura ma solamente un prodotto, una scatola da comperare al supermercato.*

*Va da se' che anche "comprare un programma" non ha senso.*

*Non si compera una poesia, si compera il libro*

*dove e' stampata, fa poesia e' dell'autore e i*

*L'editoria e' una industria che stampa libri ed esistono industrie che stampano CD e manuali di istruzione per i programmi.*

*Non esistono orde di poeti che marciano il cartellino dalle 9 alle 5 per fornirci nuovi libri di poesia cosi' come il CD che comperiamo contiene programmi che sono frutto di anni di divulgazione di cultura informatica e di libero scambio di idee.*

- *Il Web, vero motore della espansione di Internet come mezzo di divulgazione delle idee, e' figlio del software libero.*
- *Internet come la conosciamo ora e' stato un incidente per chi ha il potere politico ed economico in questo mondo, e stanno tentando in ogni modo di limitarla e controllarla, vorrebbero spegnerla.*
- *Iniziando proprio dalle parole.*

• *L'ignoranza è un business, anche quando è mascherata da cultura professionale o cultura per il lavoro. Non esiste cultura per questo o quello, esiste cultura tout-court. Rifiutate l'idea che qualcuno vi dica cosa è bene sappiate e cosa è bene non sapere. Qualsiasi conoscenza mnemonica e meccanica non è cultura, non eleva la persona, anzi la rende schiava di un ruolo*

- *Noi siamo i figli della Commodore Generation, abbiamo dovuto apprendere il funzionamento degli strumenti. Siamo cresciuti liberi, hacker, generatori di nuova conoscenza.*
- *Sta crescendo la Nintendo Generation, una generazione di spettatori che vuole essere stupita e non si accorge che in questo modo perde l'alfabeto della conoscenza e la*

Pierre Loisele: Intervista a Michael Perelman.

Z magazine v.18 n.5

*“Cosa possono esportare gli Stati Uniti? A parte le armi, il nostro maggior export è la proprietà intellettuale. Chiediamo a tutti i paesi del mondo di pagare i diritti per la proprietà intellettuale. Esportiamo musica, film e software. Praticamente tutto ciò in cui stiamo sviluppando un vantaggio competitivo dipende fortemente dalla proprietà intellettuale. Perciò è*

© Copyleft Renzo Davoli. 24 marzo 2006, Napoli/4 aprile 2006 Bologna.

Verbatim Copying dell'intera sequenza di 43 lucidi.

*Sul software libero sono state divulgate informazioni "palesamente incomplete" e talvolta proprio false, e avendo l'avvallo di ministeri per farlo.*

*C'e' un sito chiamato [www.controlapirateria.org](http://www.controlapirateria.org), i contenuti sono anche replicati in CD divulgati nelle scuole col titolo "se li ami non li copi", il tutto col patrocinio del Ministero per l'Istruzione l'Universita' e la Ricerca.*

*Leggete il paragrafo relativo al software. A parte divulgare l'idea della complessita' dello scrivere programmi, la parte piu' amaramente risibile e' quella relativa alle licenze. Dimenticano completamente di indicare che esistono licenze libere. Che sbadati!*

*Il falso arrivano a dichiararlo nel documento "patto per San Remo".*

# Ecco le bugie!

- Dalla **Relazione Informativa del Ministero Innovazione Tecnologica sui Digital Right Management, 2005:**

nessuno oltre lui può appropriarsene e fermarne la circolazione, apporvi un altro copyright.

icoli

“co-

fini

ente

ilizz-

pub-

re il

**era**

**i un**

**im-**

In conclusione il Copyleft è *un sistema fondato sulla pubblica diffusione delle opere per fini personali, per cui è consentita la riproduzione, parziale o totale, dell'opera e la sua diffusione per via telematica a uso personale dei lettori, purché non a scopo commerciale.*

Si descrive di seguito **il principale progetto di realizzazione** del concetto di Copyleft.

# E il buon esempio.... (Wu Ming 1)

## Pagina 42 della Relazione Informativa del Ministero Innovazione Tecnologica sui Digital Right Management, 2005

Si è andata affermando negli ultimi anni la filosofia del **Copyleft**. Il termine (denso gioco di parole in traducibile in italiano) *si traduce in diversi tipi di licenze commerciali*, la prima delle quali è stata la **GPL - GNU Public License**<sup>59</sup> del **software libero**, nata per tutelare quest'ultimo e impedire che le grandi case di software si impadronissero, privatizzandoli, dei risultati del lavoro di libere comunità di utenti. Il software libero è a "codice-sorgente aperto", il che lo rende potenzialmente controllabile, modificabile e migliorabile dall'utente, da solo o in collaborazione con altri.

Per fronteggiare quella che da alcuni utenti ve-

Dall'inserto "Booklet" della rivista "Il Mucchio Selvaggio", n. 526, dal 25 al 31 marzo 2003:

### Il copyleft spiegato ai bambini:

"Copyleft" (denso gioco di parole in traducibile in italiano) è una filosofia che si traduce in diversi tipi di licenze commerciali, la prima delle quali è stata la GPL [GNU Public License] del software libero, nata per tutelare quest'ultimo e impedire che qualcuno (Microsoft, per fare un nome a caso) si impadronisse, privatizzandoli, dei risultati del lavoro di libere comunità di utenti (per chi non lo sapesse, il software libero è a "codice-sorgente aperto", il che lo rende potenzialmente controllabile, modificabile e migliorabile dall'utente, da solo o in collaborazione con altri).

# Controlapirateria.org

- Ecco la scritta sul CD:
- le abbiamo pagate noi queste corbellerie?

dalla legge di conversione 21 maggio 2004 n.128

Il progetto "Copy or Love" è realizzato in collaborazione con la Direzione Generale dei Sistemi Informativi del Ministero dell'Istruzione, dell'università e della Ricerca.

**IL CD SI CONSULTA CORRETTAMENTE SOLO  
CON SISTEMA OPERATIVO MS WINDOWS  
Qual e' il secondo lavoro del Ministro, il promotore per  
prodotti di Microsoft?**

*Ma c'e' di peggio. Vogliono applicare una tecnologia per consentire solo a sistemi operativi certificati di funzionare, i sistemi operativi certificati potranno attivare solo programmi certificati e questi ultimi potranno leggere solo dati certificati.*

*Lo fanno per noi! Per proteggerci dalle copie abusive, dai siti pedopornografici, dai virus.*

*Ma cosi' facendo se vogliono ci "proteggono" dall'informazione libera*

*Il futuro non e' cosi' lontano, stanno gia' inserendo questa tecnologia nel nuovo MacOSX per fare in modo che possa funzionare solo sulle macchine Apple.*

*Il prossimo Windows Vista sara' cosi'.*

*Non saremo piu' padroni della nostra conoscenza.*

*Se abbiamo acquistato un libro elettronico o un filmato qualcuno potrebbe vietarci di vederlo da una certa data o piu' di un certo numero di volte, o quando pare a lui/lei.*

*Anche il termine "Proprieta' Intellettuale" sta risuonando troppo nei media. Penso che se facessimo una statistica troveremmo che compare di piu' di "Liberta' di Cultura". Infatti i due concetti spesso non vanno d'accordo. Diritto di autore e brevetto vengono spesso usati piu' per limitare la conoscenza che per tutelare gli autori.*

*Per il diritto di autore, per esempio, pensate ai DRM, quelle diavolerie messe per vincolare l'utente a fare solo le azioni consentite dall'editore su libri, musica, film. Sono segreti e non servono a proteggere l'opera. Infatti i contenuti devono arrivare ai sensi umani, per es. la musica deve poter essere ascoltata, il film visto. E' allora possibile ridigitalizzare l'opera. Perderà di qualità' ma i cultori dell'hi-fi sentono dischi in vinile con amplificatori valvolari, non MP3. Allora a cosa servono? A dividere i buoni dai cattivi. In quanto segreti non può esistere (almeno ufficialmente) un*

Anche la conta dei fantasmiliardi di perdita che le copie abusive del software e dei dati multimediali avrebbero causato alle "povere" multinazionali e' Per i Brevetti poi, in ogni campo oggi sono diventati inutile che ti dica che non ha senso..... armi legali per sbarazzarsi della concorrenza. Non a caso nei campi dove c'e' brevettualita' aumentano sempre le spese legali spesso a danno delle spese della ricerca. Aiutano l'innovazione? Quelle del tessile e in tutto questo le piccole aziende, quelle del tessile economico italiano ed europeo, sono destinate a perdere. Occorre ripensarla tutta questa "Proprieta' intellettuale", penso a partire dal termine stesso.

*I pirati erano predoni dei mari che razziavano tesori, beni materiali, spesso per conto dei potenti e regnanti dell'epoca. C'è una differenza fondamentale fra rubare beni materiali e copiare in modo non autorizzato un elemento di cultura. Nel primo caso il derubato non ha più il bene perché è passato nelle mani del ladro, nel secondo entrambi possono godere dell'opera, sebbene in modo non autorizzato. La volontà dell'autore, nonché la paternità dell'opera*

*Con la scusa di proteggere il mondo dall'invasione dei pirati copiatori vogliono imporre metodi per decidere in ogni sistema cosa è legale leggere, udire, vedere e cosa no. Usando sistemi che nessuno può sapere come sono fatti (e guai a chi prova di scoprirlo) in realtà si pone in essere un colossale strumento di censura. Allora, sono i "buoni" quelli che usano i programmi proprietari o i "fessi"? I veri pirati chi sono? Quelli che sottobanco, in modo non autorizzato divulgano elementi di cultura (ripeto ancora una volta: atto immorale e condannabile) o sono pirati coloro che*

# 10 e lode a chi copia!

- Non e' vero che copiare sia reato!
- come non e' vero che divulgare cultura lo sia.
- E' violazione contrattuale solo copiare contenuti di autori che vincolano le loro opere al divieto di copia. Esistono stati come l'Italia dove vigono leggi sull'iperdiritto di autore dove questa violazione contrattuale e' considerata reato grave.
- Mettiamo il nostro pensiero, la nostra conoscenza a servizio del prossimo e avremo un mondo migliore
- Se tutta la conoscenza sara' vincolata saremo solamente tutti piu' ignoranti.
- Perche' nessuno ne parla?

# Complimenti!

- Siete appena riusciti a sopportare un intero mio seminario.
- Avete tutta la mia ammirazione, molti miei amici e familiari non sarebbero riusciti in tale opera ;-)
- Se avete ancora la forza e la tenacia di fare domande sarò ben lieto di rispondervi....
- (il mio e-mail comunque è [renzo@cs.unibo.it](mailto:renzo@cs.unibo.it))
- E ricordatevi sempre di boicottare:
  - ECDL, Windows Vista, MacOS X/Intel, Pentium