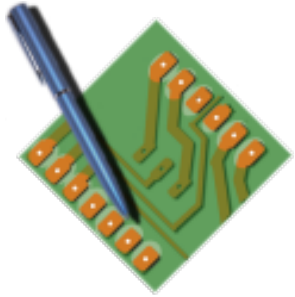


Dieci anni di FidoCadJ

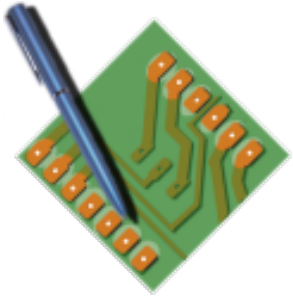
Dietro le quinte di un (piccolo)
progetto open source GPL v.3

Davide Bucci



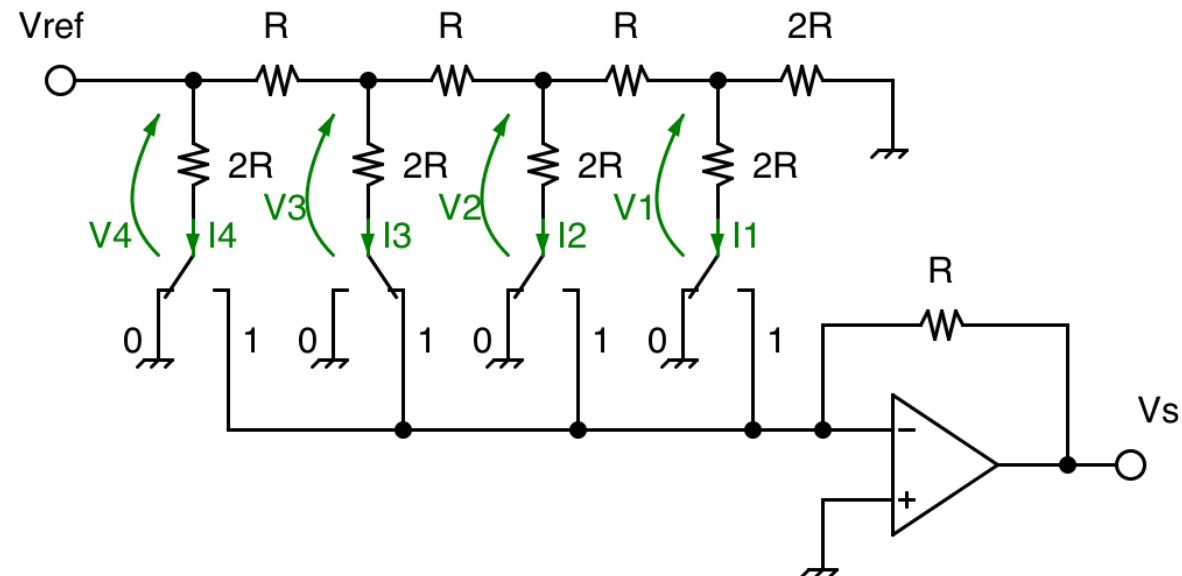
Di cosa parliamo oggi?

- Che cos'è FidoCadJ?
- Che persone vi partecipano?
- Che lavoro viene fatto?
- Cosa potete fare voi in un progetto GPL?

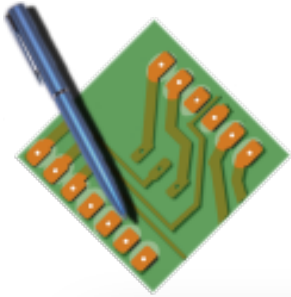


FidoCadJ

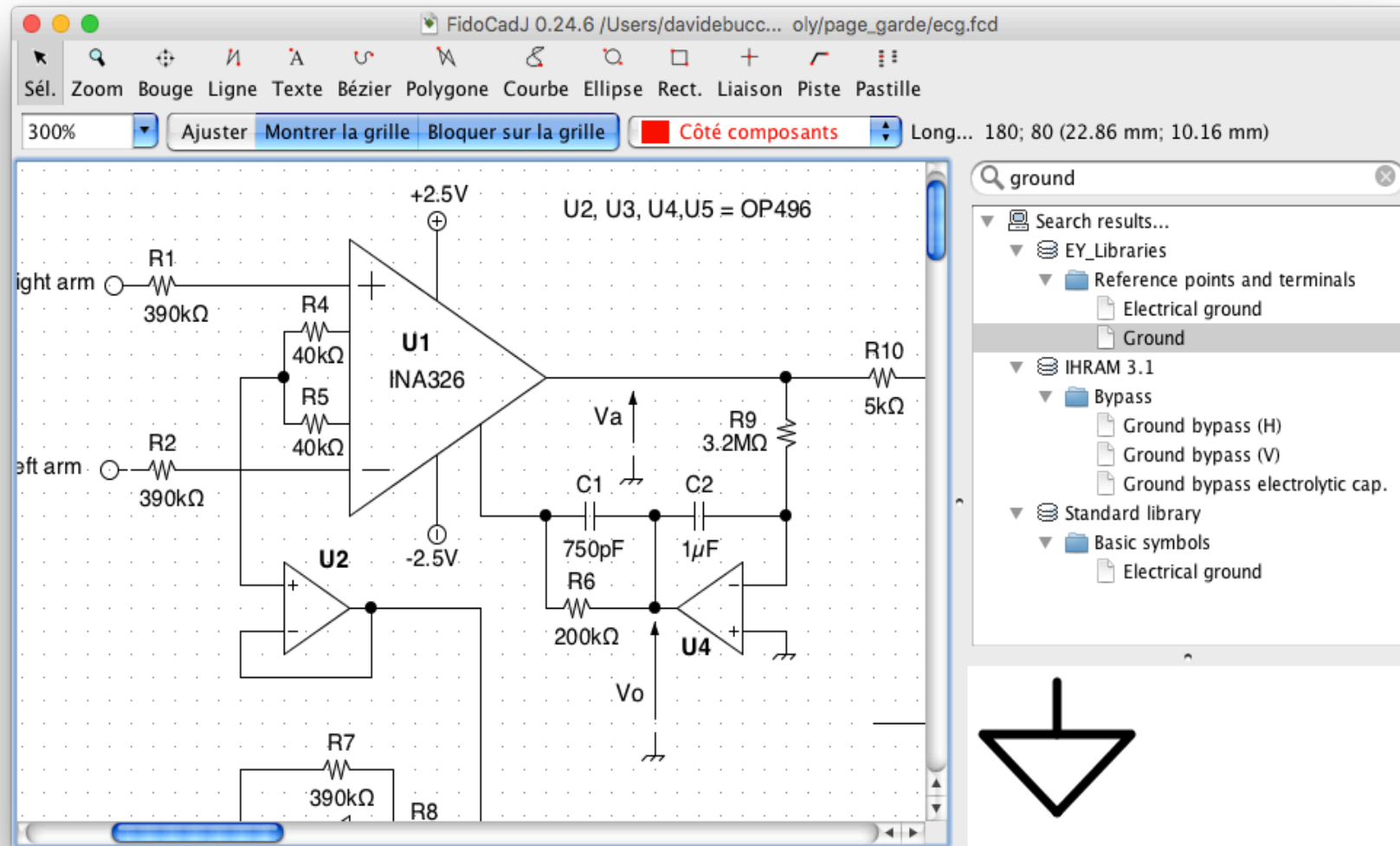
«a free graphical editor for (more than) electronics»

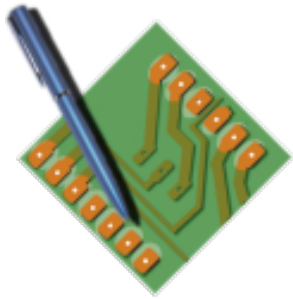


FidoCadJ: **semplicissimo** editor di grafica vettoriale

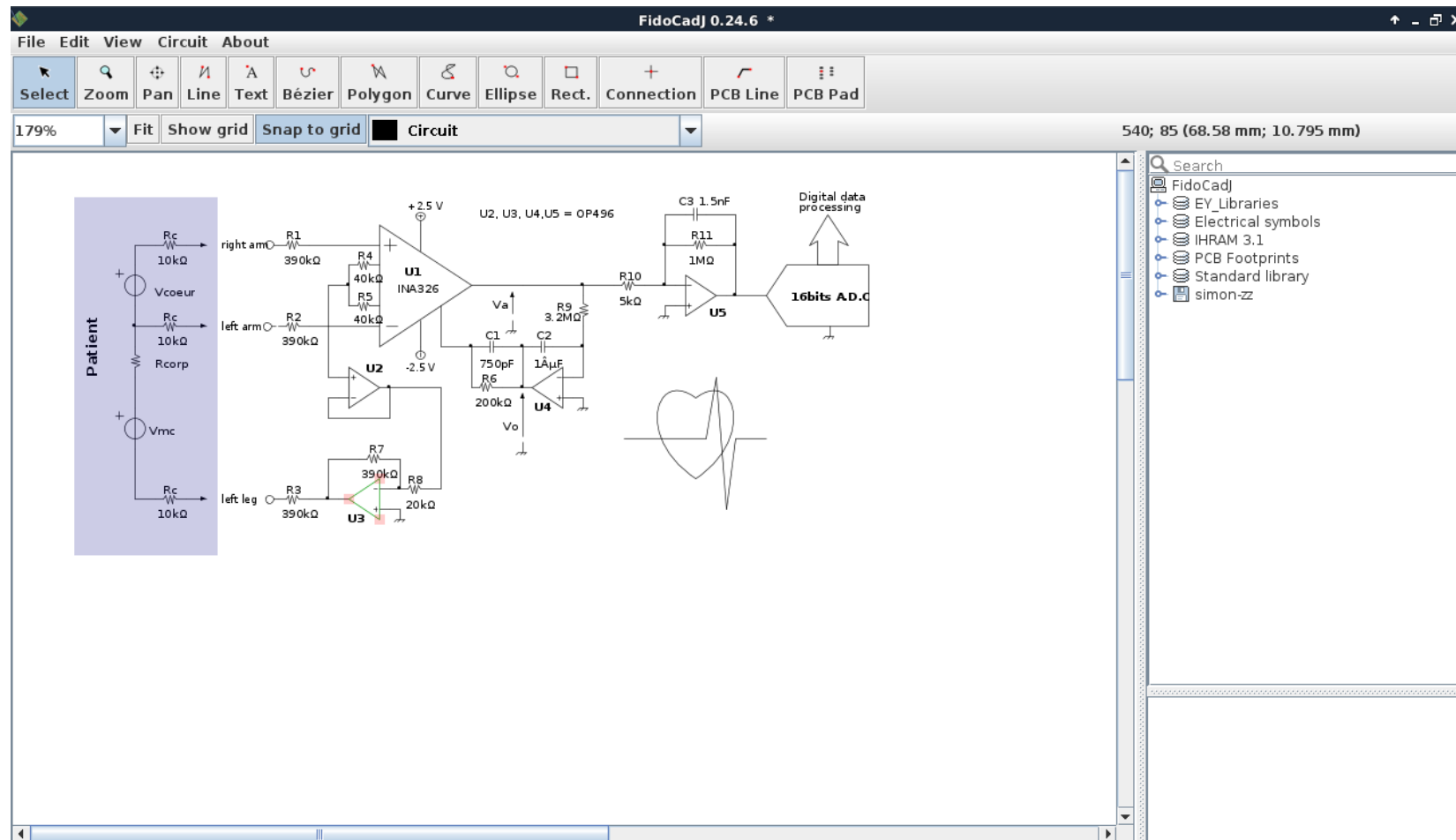


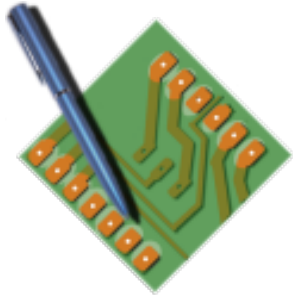
FidoCadJ





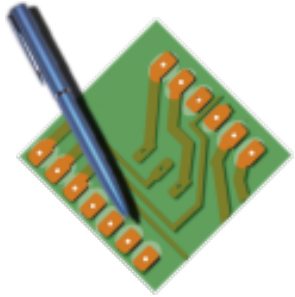
FidoCadJ





Perché?

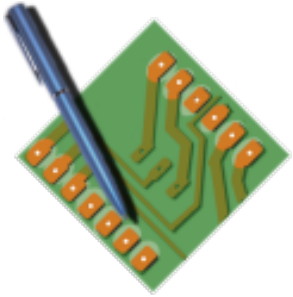
- E' **molto** semplice da usare
- Gira dappertutto (Java)
- I grandi CAD elettronici (€€€!) sono scomodi in certe situazioni.
- E' gratuito, ma non solo...



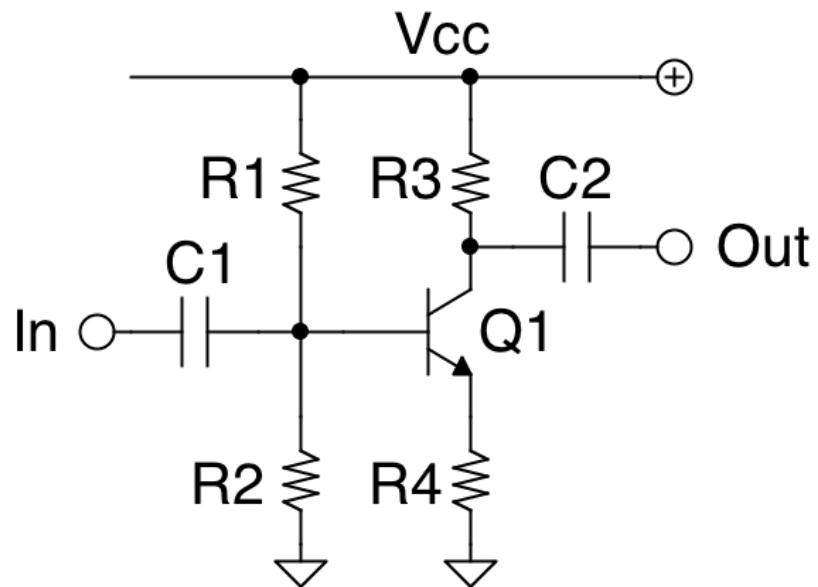
FidoCadJ



Free as in Freedom

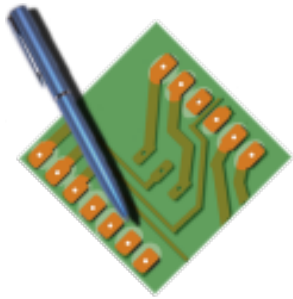


Il codice FidoCadJ



```
[FIDOCAD]
MC 80 50 0 0 280
FCJ
TY 96 47 5 4 0 0 0 Helvetica Q1
TY 90 60 5 4 0 0 0 Helvetica
MC 95 65 1 0 ey_libraries.pasres0
FCJ
TY 83 65 5 4 0 0 0 Helvetica R4
TY 105 75 5 4 0 0 0 Helvetica
MC 95 30 1 0 ey_libraries.pasres0
FCJ
TY 83 29 5 4 0 0 0 Helvetica R3
TY 105 40 5 4 0 0 0 Helvetica
MC 75 30 1 0 ey_libraries.pasres0
FCJ
TY 63 29 5 4 0 0 0 Helvetica R1
TY 85 40 5 4 0 0 0 Helvetica
```

Etc...



Perché serve in un forum?

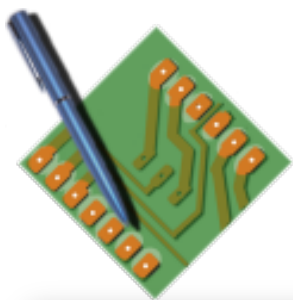
- Difficile scambiarsi disegni
- Server di immagini scadenti pieni di pubblicità
- Difficoltà di modificare un disegno esistente

- **2010 ElectroYou**



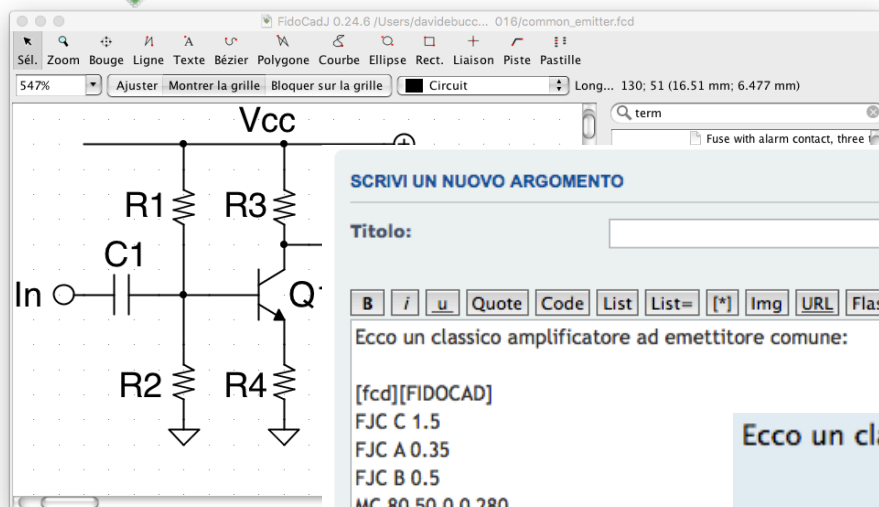
[Carlo Maria Manenti]

Elettronica, elettrotecnica
Grix.it (FidoReadPHP),
Matematicamente.it



Integrazione in un forum

[fcd] e [/fcd]



Copia&Incolla

SCRIVI UN NUOVO ARGOMENTO

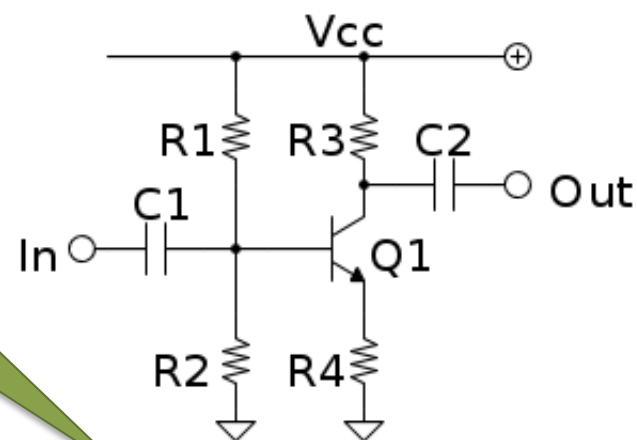
Titolo:

B *i* u Quote Code List List= [*] Img URL Flash Normale Colore del testo barrato fcd metacafe tex user youtube

Ecco un classico amplificatore ad emettitore comune:

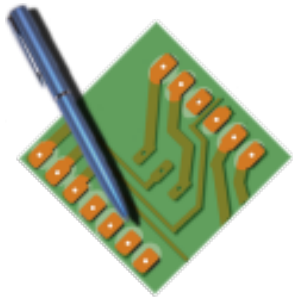
[fcd][FIDOCAD]
FJC C 1.5
FJC A 0.35
FJC B 0.5
MC 80 50 0 0 280
FCJ
TY 96 47 5 4 0 0 0 Helvetica Q1
TY 90 60 5 4 0 0 0 Helvetica
MC 95 65 1 0 ey_libraries.pasres0
FCJ
TY 83 65 5 4 0 0 0 Helvetica R4
TY 105 75 5 4 0 0 0 Helvetica
MC 95 30 1 0 ey_libraries.pasres0

Ecco un classico amplificatore ad emettitore comune:

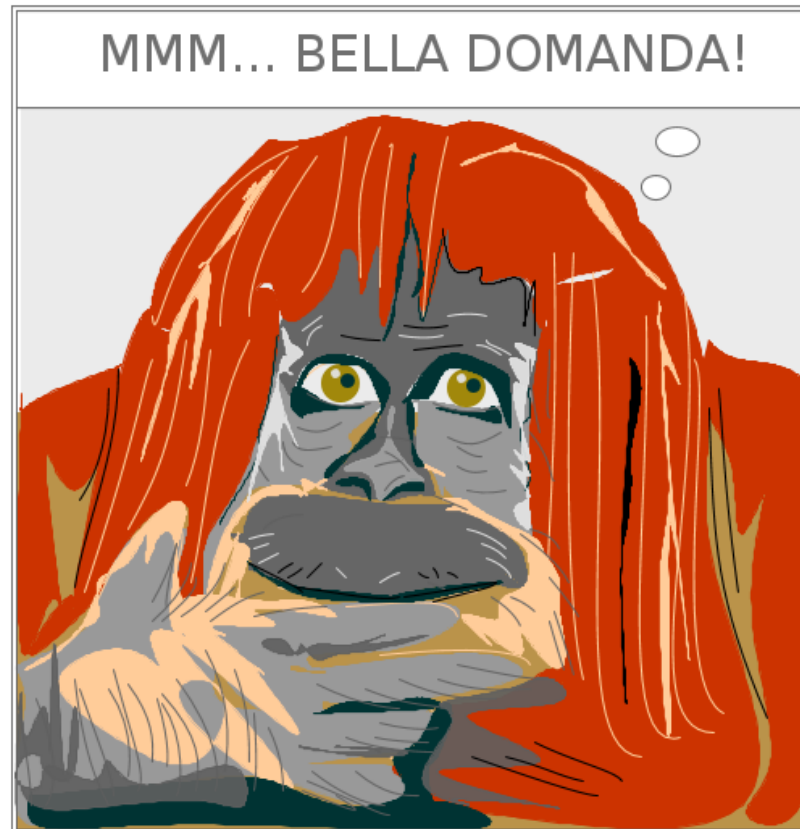


Il codice è
sempre
disponibile

Il messaggio viene **inviato**



Ma non solo elettronica!



[Disegni di Zeno Martini]



Chi sono io?

Vivo a **Grenoble** 
Insegno **elettronica**
Faccio ricerca in **fotonica**

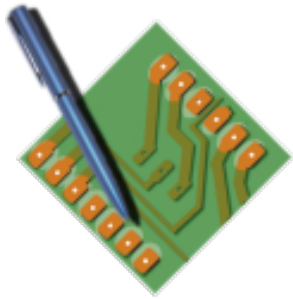
- Non sono un informatico professionista
- Ho vecchi **computer**, molti **oscilloscopi** e qualche **automobile**

<http://davbucci.chez-alice.fr>

Twitter: @davbucci

GitHub: DarwinNE

Coordino e sviluppo
FidoCadJ dal 2006



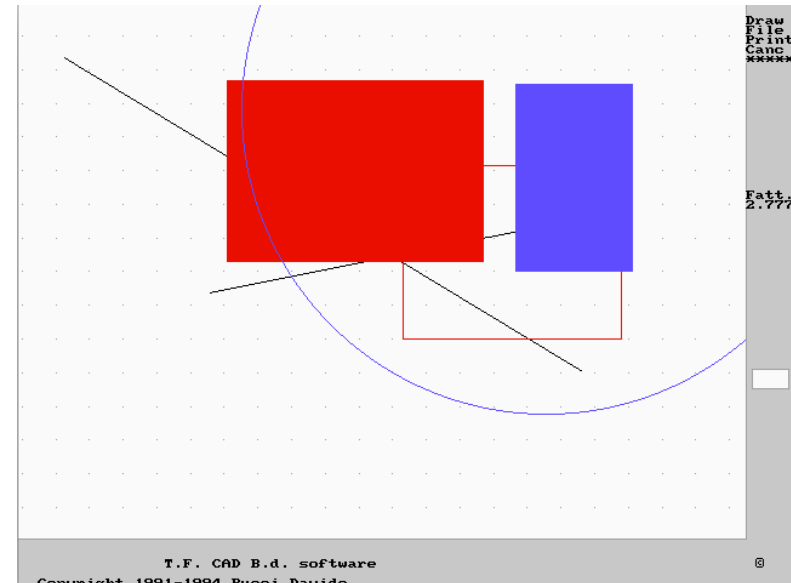
Premessa... io prima di FidoCadJ!

- Un VIC20 (1985)

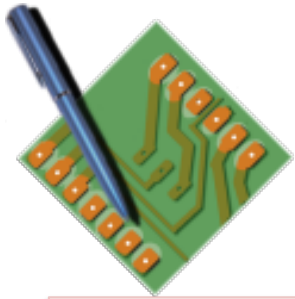


- La grafica!!!
- Il BASIC 2.0

- QuickBasic PC (1991)



- Il C (1993), il C++ (1996), Java (1999)



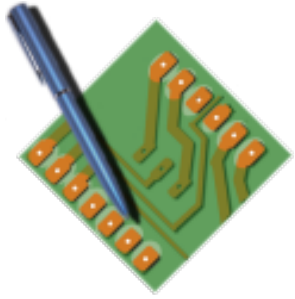
Com'è nato?

- **1990**-qualcosa: FIDONET, MiniCAD (G.Bottini) **FidoCAD** (L. Lutti)
- **1998**: FidoCAD e **L. Lutti** in it.hobby.elettronica
- **2001**: ultima versione di FidoCAD
- **2002**: inizio a frequentare NG e forum (Darwin, DarwinNE)

- **2005**: mi compro un Mac: FidoCAD non ci gira ☹



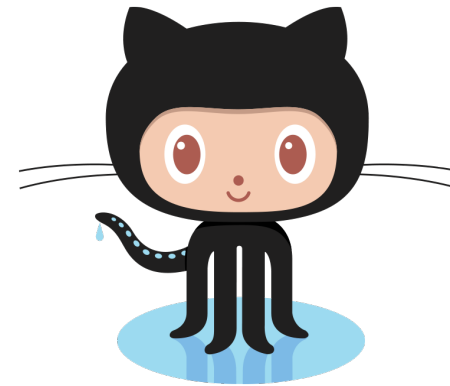
- **2006/2007**: applet Java per leggere il formato FidoCAD
- **2008**: release di FidoCadJ



Lo sviluppo continua...

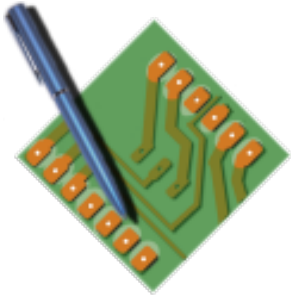
- **2009:** Sourceforge
- **2010:** ElectroYOU
- **2012:** adozione in Matematicamente.it
- **2015:** Android

- **2015:** GitHub!



- **2016:** LinuxDay ☺





A che mi serve FidoCadJ?

134 Analog electronics for measurement systems

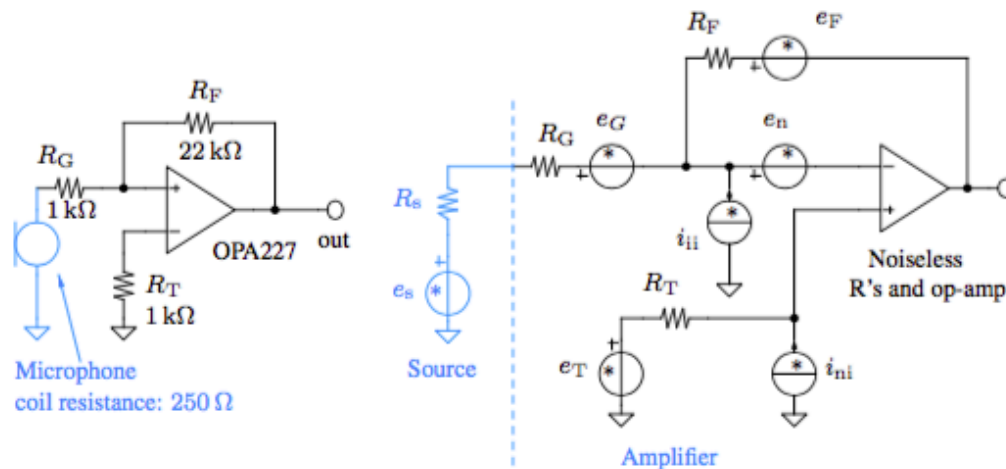
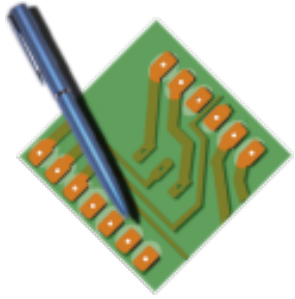



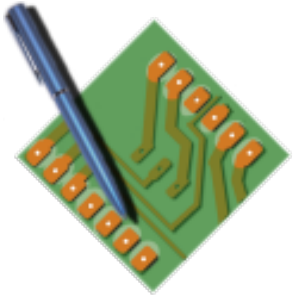
Figure 5.9 – On the left, a non-inverting amplifier amplifying the signal produced by a dynamic microphone. On the right, the same circuit where all the noise sources have been explicitly indicated (therefore, all the components are noiseless).

- Dispense e libri
- Integrazione con LaTeX
- **DarwinNE** su ElectroYou!



Numeri vari (openhub)

- ~ 60 k l. di codice (**Java**, LaTeX, XML etc.)
- ~ 20 persone con almeno un commit
- ~ 8 nazionalità diverse 
- ~ 8 persone attive nell'ultimo anno

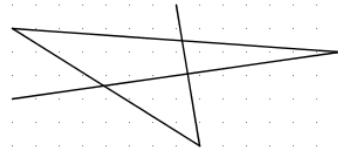


Organizzazione codice

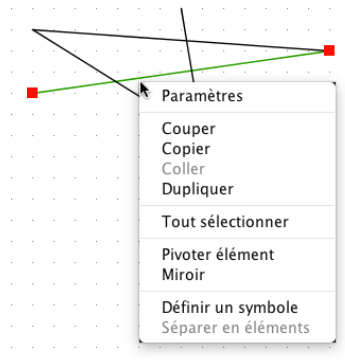
- Model

```
LI 25 25 95 15 0  
LI 95 15 25 10 0  
LI 25 10 65 35 0  
LI 65 35 60 5 0
```

- Vista



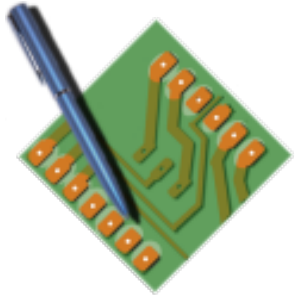
- Controller



Più tutto il resto!

- Gestione librerie
- Interfaccia GUI
- Configurazioni varie
- Anteprima di stampa
- ...

- IDE-agnostico

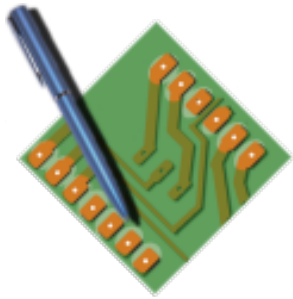


Il valore del codice

- Buon codice è più **facile** da mantenere
- Buon codice è più **facile** da estendere
- Buon codice **mostra** i bug
- Buon codice è **riutilizzabile**

Sviluppo basato su
« odori »

**Ma non tutto
è perfetto!**



Analisi statica del codice

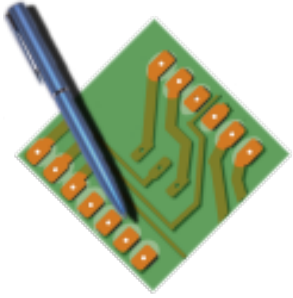
- **PMD** (28 issues)
 - Tendenza a scrivere classi « dio »
- **Findbugs** (190)
 - Qualche pasticciaccio con metodi statici

- **Checkstyle**
(0)

(ma sono le regole nostre!)

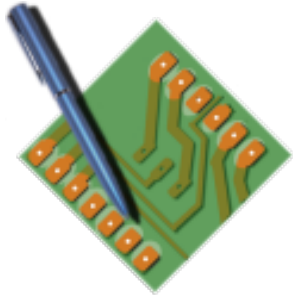


- [M.M. Rahman, et al
Univ. Saskatchewan
D. Computer Science
T.R. #2013-01]



Cosa faccio io?

- Centralizzo info.
- Documentazione!
- *Programmo...*
- Pubblicità 😊
- A volte, dico di **NO** 😞
- "visione" da seguire
- Coordino lo sviluppo
- **Discuto con le persone per sentirne le esigenze**



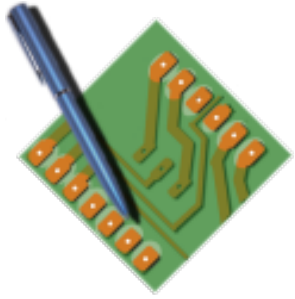
Cosa non mi piace/mi piace?

- **Cosa non mi piace?**

- Programmazione web
- Risolvere in Android problemi già risolti in Swing (GUI)
- Correggere bug in codice scritto da altri

- **Cosa mi piace?**

- Programmazione grafica
- Documentazione (in inglese)
- Imparare nuove cose!



Cosa fanno gli altri?

- Rivedono la documentazione
- Traduzioni
- Migliorarano il codice
- Aggiungono novità
- Ristrutturano parti del programma

- Correggono bug!



"I found a not good approach in the startup process"



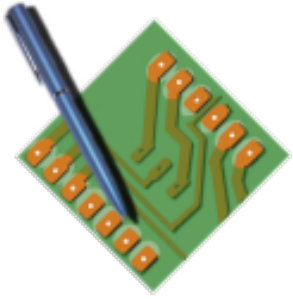
Kohta Ozaki - 2013-10-18

I found a not good approach in startup process.

About MacroTree.saveLibraryState() method.
The method copies library directory into temporary directory.
And it do with RECURSIVE.

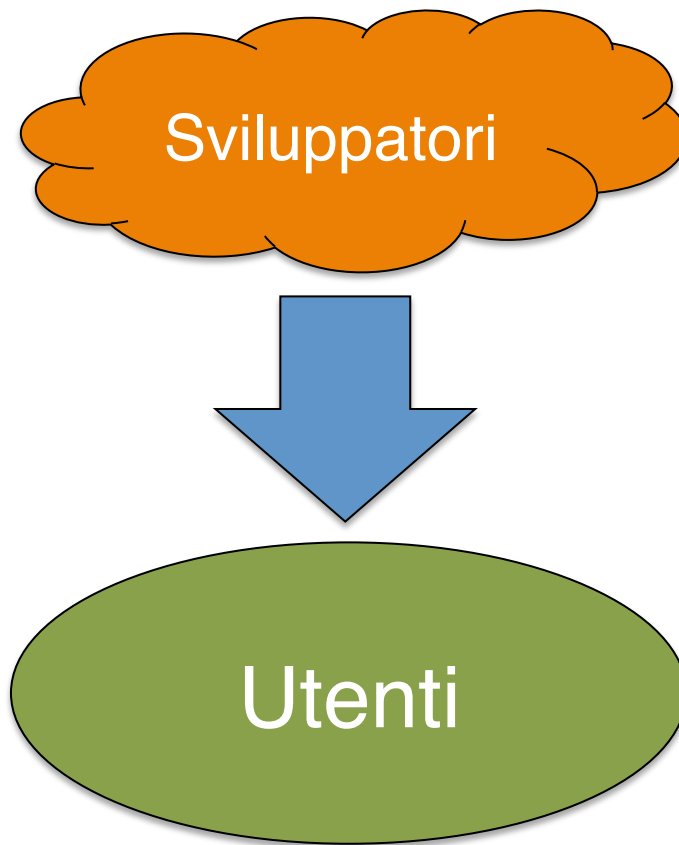
If user selected a directory like the root directory or big home directory,
user probably will spend many time and space on next startup.
Like me ;)

- **Mi danno tanta voglia di continuare!**

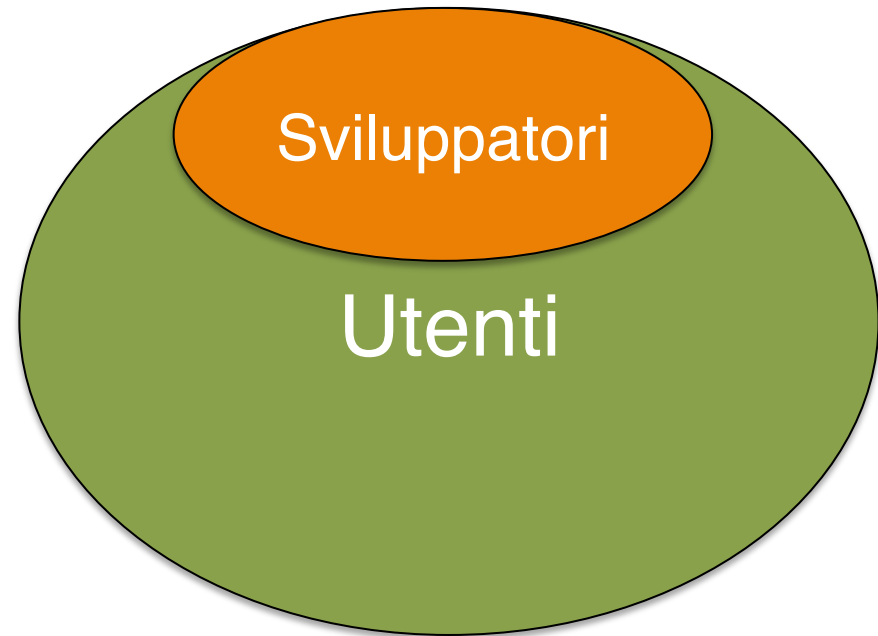


Modelli di sviluppo

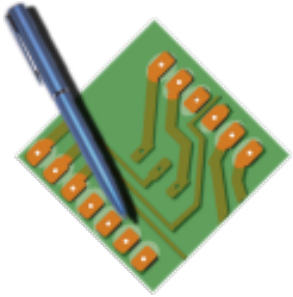
- Modello "verticale"



- Sviluppatore/utente



Chiave dell'open source!

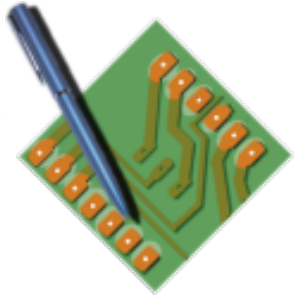


Cosa potete fare?

- Scegliete un progetto che **USATE!**
- Conoscetelo bene
- Segnalate bug
- Assistete gli utenti
- Partecipate a lungo

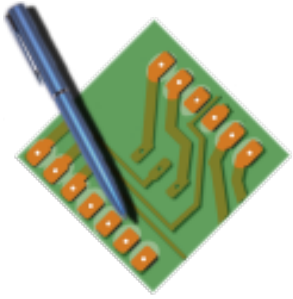
E come?

1. Clone
2. Letto README?
3. Dite cosa volete fare
4. *Mettetevi d'accordo*
5. **Al lavoro 😊**
6. Fate una pull request
7. Code review
8. **Job done!**



Qualche idea...

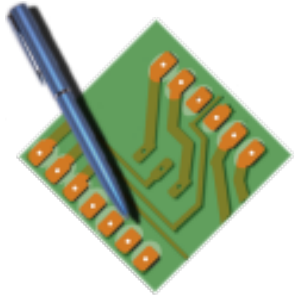
- Far conoscere il progetto
- Assistere gli utenti
- Leggere le "Issue" aperte
- Correggere ortografia
- Controllo/rilettura documentazione
- Curare traduzioni
- *Leggere il codice*
- Rivedere i commenti
- Identificare codice obsoleto/inefficiente/errato
- Correggere bug
- Implementare novità



Volete creare un progetto?

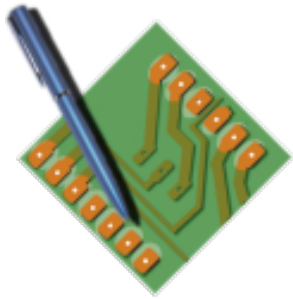
- **Esiste già qualcosa di simile?**
- Scegliete una licenza!
- Diffondete il codice (**GitHub**)
- Ascoltate gli utenti
- Fatelo conoscere!
- Fate un prototipo
- Fatelo provare in giro





Consigli...

- **Discussioni in pubblico (inglese)**
- **Siate regolari**
- **Adattatevi al ritmo dello sviluppo**
- **Siate gentili**
- **Se aspettate Google... state freschi ☹**
- **Siate onesti**
- **Criticcate gentilmente ed accettate le critiche**

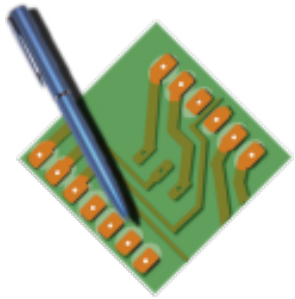


Mie esperienze positive

- Ho imparato tanto:
 - 2009 « ma perché non c'è su Sourceforge? »
 - 2009 « ma perché non usi i package? »
 - 2012 « ma che sono questi cicli for 1990-style? »
 - 2014 « il codice non è molto ben organizzato »
- Ho incontrato amici
 - I sistemi di controllo di versione sono **FONDAMENTALI**
- L'invito al LinuxDay ☺



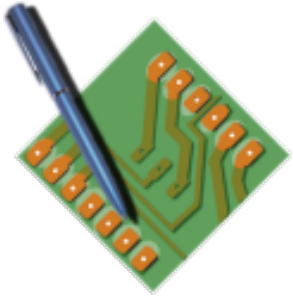
git



Esperienze negative

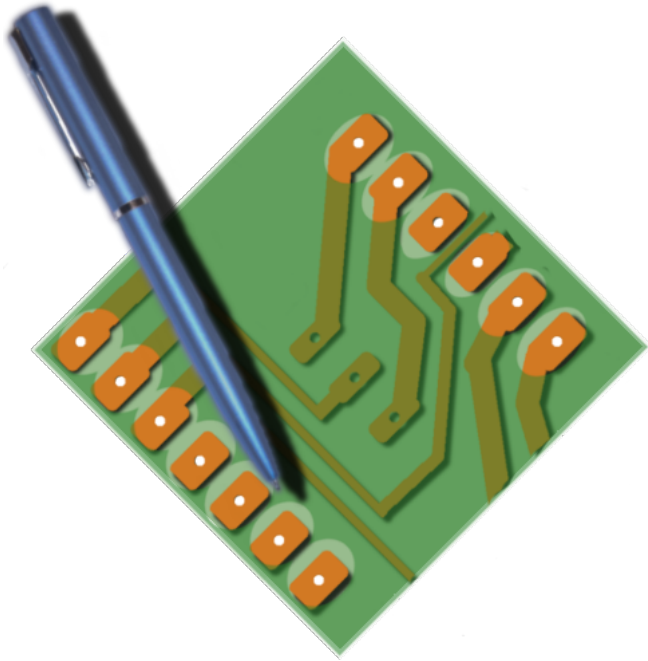
- Un ban da un forum...
 - “le inserzioni commerciali non sono permesse”
- « ho un’idea fantastica, ecco quello che devi assolutamente fare »





Lezioni imparate

- Quando c'è un problema, (quasi) nessuno lo dice nei canali ufficiali ☹️
- Non tutti hanno l'ultima versione di Java installata
- Diplomazia 😊
- Le cose cambiano nel tempo!
- Le aspettative degli utenti sono **molto elevate**
- **E per finire, uno pensa tanto al codice ma...**



L'Open Source è
soprattutto...

un'avventura
umana

Grazie a tutti!