

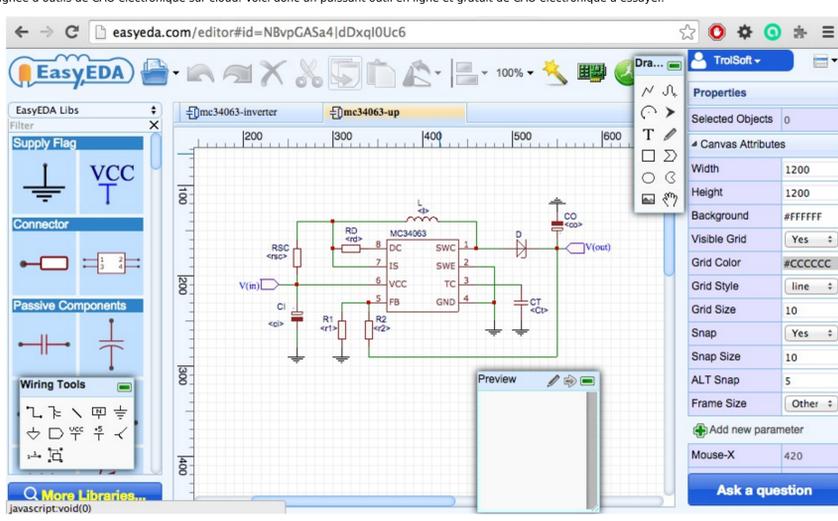
Forum général.cherche-logiciel : Les logiciels de conception de circuits électroniques

Posté par Jorcy le 25/01/16 à 07:27. Licence CC BY-SA

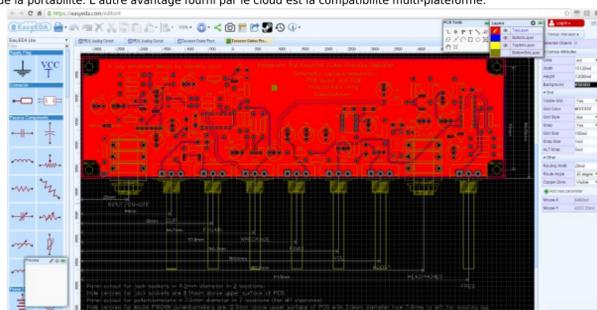
Tags : électronique, circuits imprimés, électronique linux, circuit, simulateur

Cet article vise à présenter quelques grands logiciels de conception de circuits électroniques. Plusieurs critères ont été considérés avant d'établir cette liste. Il y a des logiciels gratuits, des logiciels payants, des sharewares et ils seront évalués sur leur qualité, leur ergonomie, leur complexité, etc. Je vais tenter de présenter autant de logiciels que possible. Dessiner des circuits ou des schémas électroniques n'est pas difficile à apprendre pour peu que l'on pratique un peu et qu'on choisisse un outil de conception convenable.

[Les outils de CAO électronique \(EDA\) sur le web](#) - Alors que le monde autour de nous est progressivement en train de migrer vers le cloud, il existe également une poignée d'outils de CAO électronique sur cloud. Voici donc un puissant outil en ligne et gratuit de CAO électronique à essayer.



EasyEDA est un super outil gratuit de CAO électronique (EDA) dans le cloud qui facilite le dessin de schémas, la simulation SPICE et l'agencement de circuits imprimés. Il possède maintenant plus de 70000 schémas déjà prêts dans sa base de données en ligne ainsi que plus de 15000 bibliothèques PSpice. Vous pouvez dessiner rapidement des schémas dans le navigateur en utilisant les bibliothèques disponibles. Les travaux peuvent être gardés privés, être partagés ou rendus publics. Les schémas et bibliothèques peuvent être importés d'Altium, Eagle, KiCad et LTSpice. Les fichiers peuvent être exportés dans plusieurs formats dont JSON. Une fabrication à bas prix du circuit est également proposée comme option. Comme l'application s'exécute dans le cloud, elle donne aux utilisateurs le confort de la mobilité et de la portabilité. L'autre avantage fourni par le cloud est la compatibilité multi-plateforme.



Voici une liste de logiciels gratuits de dessin de circuits électroniques:

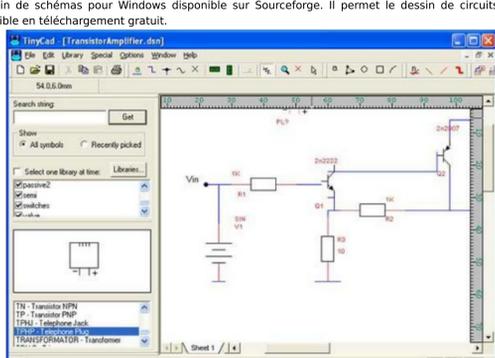
Dia - est aussi un logiciel de dessin basique et convient au dessin de schémas fonctionnels. Il aussi donne accès à quelques importants composants de base. Ce logiciel est à conseiller seulement aux débutants ou aux nouveaux arrivants dans le domaine du dessin de circuits électroniques. Il est bon pour dessiner des schémas fonctionnels. Il est sous licence GPL et disponible sous Mac et Linux. Je ne sais pas s'il y a une version Windows.

Spice - Version pour étudiants - Peut-être connaissez vous Spice - le logiciel de simulation. Suivez le lien pour avoir une version gratuite pour étudiants de Spice.

ProfiCAD - est un outil de dessin basique et gratuit. Je ne l'ai pas encore utilisé, vous pouvez l'essayer et me dire.

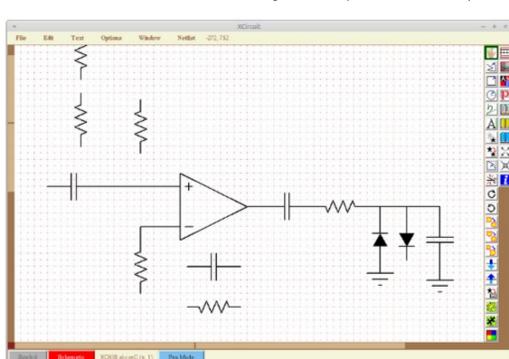
SmartDraw - Logiciel gratuit pour concevoir des schémas électroniques. Ce logiciel est de SmartDraw LLC, qui développe des logiciels haut de gamme de dessin et de CAO. La version gratuite est un outil pour promouvoir leur versions payantes donc vous ne trouverez pas de fonctionnalités importantes ou avancées dans cette version gratuite.

TinyCad - est un logiciel de dessin de schémas pour Windows disponible sur Sourceforge. Il permet le dessin de circuits électroniques, l'agencement et la simulation de circuits. Il est disponible en téléchargement gratuit.



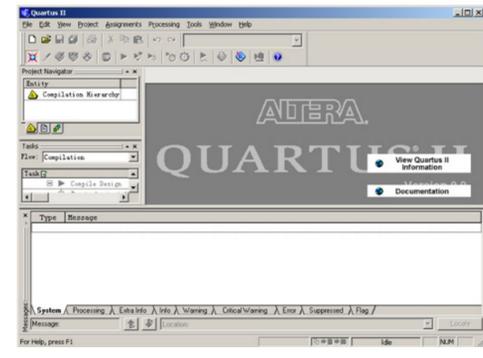
LTSpice - est un logiciel de simulation par Linear. Développement de schémas, simulation SPICE, visualiseur d'ondes et beaucoup d'autre fonctionnalités.

Xcircuit - est un logiciel gratuit de dessin de schémas par OpenCircuit designs. Il est développé pour l'environnement Unix/Linux. Vous pouvez utiliser ce logiciel sous Windows si vous avez un X-server ou l'API Windows. Plusieurs version de ce logiciel sont disponibles. Vous devrez parcourir le tutoriel minutieusement avant de commencer à l'utiliser.

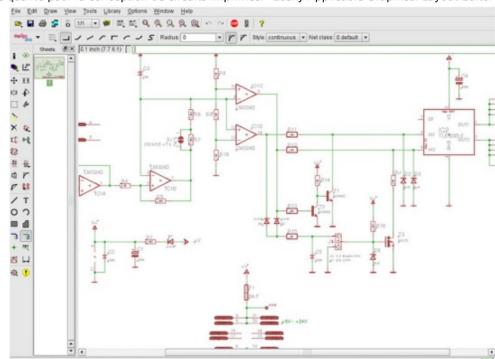


Voici une liste de logiciels payants de dessin de circuits électroniques:

Altera - propose beaucoup de logiciels en fonction de vos besoins. Ils ont des logiciels embarqués (NIOS II), le dessin DSP (DSP Builder). Pour les schémas logiciels, ils ont Quartus II et ModelSim.



CadSoft Eagle - un autre logiciel de qualité pour la conception de circuits imprimés. "Easily Applicable Graphical Layout Editor" est l'abréviation de EAGLE.



Orcad - un logiciel extrêmement populaire par Cadence pour le dessin de circuits, le développement d'agencements et la simulation.

Tina - est une solution abordable pour petites entreprises et indépendants. Il facilite le dessin de circuits, le développement d'agencements, la simulation et d'autres fonctionnalités. Le test en temps réel des circuits est une autre fonctionnalité notable.

Que pensez-vous de ces logiciels de conception de circuits électroniques qui peuvent être utilisés pour dessiner des circuits électroniques, des agencements, des diagrammes de câblage, etc. ?

Perso

Posté par TheBreton le 25/01/16 à 07:44. Évalué à 2.

Je suis concepteur électronique dans un be, l'outil de référence pour le schéma est Orcad surtout pour la richesse des contrôles de cohérence qu'il offre sur le schéma fini et la grande simplicité d'utilisation.

Si jamais on doit faire une bidouille sur une petite carte (proto ou pour un dispositif de debug, de test, de validation) j'utilise alors Eagle pour faire le routage (en version gratuite jusqu'à des board de 100*80mm en double face), simple et efficace (sauf pour le post processing du routage pour faire des gerber qui n'est pas du tout intuitif)

Kicad je l'essaye régulièrement mais je n'arrive jamais à créer facilement l'empreinte PCB à utiliser pour le routage donc cela limite grandement l'intérêt (dommage que tu n'en parle pas, il est de l'UT JF Grenoble à l'origine, un petit soft français à la base c'est sympa de le souligner ;-)

Dia je l'utilise pour des synoptiques, je ne me vois pas faire un schéma de carte avec...

quartus je l'utilise uniquement pour la synthèse et simulation des cpid, pareil je ne me vois pas faire une carte avec...

Tina, connais pas , mais si on a besoin de traiter des impédances contrôlé de piste sup à 1Ghz alors on utilise Allegro pour le routage

Complément

Posté par Philippe GRAILLE le 25/01/16 à 16:40. Évalué à 4.

Un open source : <http://kicad-pcb.org/>

Je ne l'utilise pas personnellement mais connaît des gens qui l'utilisent en industrie avec succès.

Un sponsorisé : <http://www.rs-online.com/designspark/electronics/eng/page/designspark-pcb-home-page>

Je l'utilise ça marche bien, c'est gratuit.

Perso : DIA est loin d'un outil électronique, tout au plus permet t il de faire un sommaire schéma.

Re: Complément

Posté par Keuronde le 25/01/16 à 21:02. Évalué à 1.

J'ai du mal à comprendre qu'on puisse faire un comparatif des logiciels d'électronique sans citer Kicad.

Pour avoir utilisé Eagle (version gratuite) puis Kicad épisodiquement pendant de longues années, j'ai l'impression que les deux se valent. La bibliothèque d'Eagle était plus garnie...

Il manque aussi gEDA

Posté par totot2000 le 25/01/16 à 22:30. Évalué à 3.

<https://fr.wikipedia.org/wiki/GEDA>

J'ai eu moins de mal à le prendre en main que Kicad. Mais c'est peut-être parce que Kicad est plus complet donc plus complexe.

alternatives EDA et spice

Posté par BAud (page perso) le 26/01/16 à 00:20. Évalué à 2. Dernière modification le 26/01/16 à 00:20.

Il y a <http://alternativeto.net/software/fritzing/?license=open-source> qui indique :

- o Fritzing - linux, mac, win
- o Kicad - linux, mac, win
- o gEDA Project - win
- o TinyCAD - win
- o PCB - linux
- o FreePCB - win
- o MeowCAD - cloud

(en gratuit, libre ou non, il y a 18 possibilités...)

D'autres possibilités que LTSpice mais en libre : <http://alternativeto.net/software/ltspice/?license=open-source>

Article? Mauvaise place.

Posté par freem le 26/01/16 à 21:01. Évalué à 3.

Ici, tout le monde peut poster des articles, mais le forum n'est pas là pour ça.

Tu devrais plutôt essayer de poster un journal, tu aurais plus d'audience (et de réponses).

Sinon, au sujet de Dia: c'est un logiciel correct pour les diagrammes de manière générale, mais soyons honnêtes: il n'est pas bon pour le travail spécialisé.

Je m'en suis déjà servi pour pas mal de choses (UML et BDD principalement), mais toujours en dernier recours parce que je n'avais rien d'autre sous la main.

Je dirais qu'il est bien pour 2 activités: faire des diagrammes généralistes de haut niveau (parce que faire du détail est pénible, l'interface pour saisir toutes les données nécessite beaucoup trop d'actions répétitives et de clics) à envoyer à des non techniciens ou pour faire du proto rapide.

Je m'en suis pas mal servi aussi pour troquer des diagrammes avec des gens sous windows, parce que oui, cet outil à le mérite de fonctionner sous windows, linux *bsd et probablement mac (base GTK).

Note : les commentaires appartiennent à ceux qui les ont postés. Nous n'en sommes pas responsables.