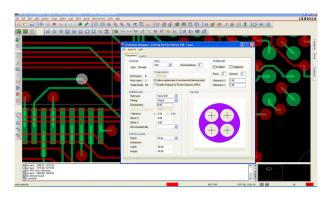




Les concepteurs de circuits imprimés désireux d'associer fonctionnalités avancées, performance et productivité font depuis toujours confiance à la famille de produits Cadence. La même technologie est désormais mise à la disposition des concepteurs de PCB complexes soumis à des contraintes budgétaires.

OrCAD® PCB Designer en version Standard et Professional sont des solutions complètes, qui vous guident de la création du projet à la production, en passant par le placement et le routage. Par l'ajout d'options, il est possible d'étendre les possibilités de routage et notamment la simulation de réflexions d'un signal sur une carte.



 OrCAD PCB Designer regroupe dans une seule et même solution tous les outils dont vous avez besoin pour concevoir des PCB industriels de qualité.

Une suite complète d'outils de conception PCB

OrCAD PCB Designer met à votre disposition tous les outils dont vous avez besoin pour concevoir vos cartes de circuits imprimés:

- Saisie de schémas Capture[®]
 (en option, une gestion intégrée des composants)
- PCB Editor pour le placement, le routage et la fabrication de la carte
- Éditeurs de placement et de routage PCB Editor pour une conception sous contrainte basée sur la forme. Résultats: une densité maximale et une rapidité inégalable
- Pour la version Professional l'autorouteur PCB Router fait appel à des algorithmes sophistiqués de routage ShapeBased pour exploiter avec une efficacité optimale l'espace de routage PCB

Le meilleur outil de saisie de schémas

PCB Designer met à votre disposition Capture. Pour concevoir un diagramme de blocs, un circuit imprimé PCB complexe, un composant programmable FPGA ou ASIC, Capture intègre toutes les fonctionnalités et les processus de conception dans une architecture extrêmement conviviale et intuitive

L'option OrCAD CIS dote la saisie de schémas Capture d'un puissant système d'information et de gestion de composant dans le but de réduire la perte de temps liée à la recherche de composants existants en vue de leur ré-utilisation, à la saisie manuelle d'informations de composant et à la maintenance en cours des données de composant.

Prise en charge modulaire

Dans le secteur des produits électroniques, les pressions du marché et les dernières tendances en matière de conception ont favorisé le développement de la modularisation, de la multiplication des niveaux de performance et des variantes de fabrication autour des principales fonctionnalités. Mais le développement de plusieurs versions d'une même conception de base avec des variantes de fabrication mobilise du temps et des ressources et peut être source d'erreurs. Il est bien plus efficace de figer la fonctionnalité principale dans une seule conception, puis de capturer et conserver les variantes séparément. De cette manière, il suffit d'effectuer une seule fois les modifications dans la «conception originale» et de les appliquer automatiquement à toutes ses variantes.

PCB Editor: une transition douce vers la fabrication

Au cœur d'OrCAD PCB Designer se trouve OrCAD PCB Editor l'un des premiers systèmes de conception de PCB au monde. PCB Editor est un environnement interactif dédié à la création et à l'édition de circuits imprimés multicouches complexes. Son large jeu de fonctionnalités répond à la plupart des besoins actuels en matière de conception et de fabrication.

Zones de contraintes

La méthodologie sous contrainte d'Allegro repose sur un ensemble de fonctions de placement puissantes et souples, parmi lesquelles le placement interactif et automatique des composants.

L'ingénieur ou le concepteur peut attribuer à une zone spécifique des composants ou des sous-circuits pendant la saisie du projet ou la définition d'une zone. Il est possible de doter chaque zone d'une grille de placement différente.

À l'aide des formats de données DXF ou IDF, vous pouvez même importer les zones de contraintes et les limitations de hauteur à partir de systèmes de conception mécanique.

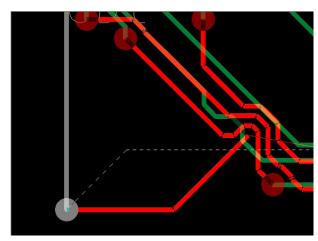
Routage interactif IntelliUSE

«L'automatisation contrôlée » garantit le contrôle de l'utilisateur tout en optimisant la productivité. IntelliUSE offre un routage Push & Shove en temps réel, basé sur la forme, qui vous permet de choisir entre les options «Shove-preferred » et «Hug-preferred ». Le moteur de routage en temps réel intégré optimise le routage en écartant les obstacles ou en suivant leur contour.

Au cours du routage ou de l'édition du chemin, le lissage à la volée règle automatiquement l'interconnexion en fonction des contraintes de fabrications. Les demandes pour des plans d'alimentation complexes visant à minimiser le nombre de couches et à réduire les coûts sont accrues. Pour que vous puissiez relever ce défi, PCB Editor met

à votre disposition des fonctions de création et d'édition de plans d'alimentation parmi les plus performantes et les plus complètes. Citons notamment les plans divisés personnalisés, les vues négatives et positives des plans de couches internes ou les options avancées de développement de plans dynamiques de cuivre définis par l'utilisateur.

Grâce aux plans dynamiques, vous disposez de fonctions d'édition de pistes sur cuivre en temps réel. Les paramètres de forme peuvent être appliqués sur trois niveaux différents. Ils sont organisés selon une hiérarchie globale, par instance de forme et par niveau d'objet. Lorsque vous retirez des éléments, la forme est automatiquement restaurée. Les formes dynamiques ne requièrent pas de traitement automatique par lots, et aucune étape de post-traitement une fois les modifications opérées.



> Les algorythmes "Push and Shove" (avec VRD dynamique et lissage de nettoyage de l'interconnexion) vous permettent d'implémenter un chemin d'interconnexion parfait.

PCB Router

- Auto-routage interactif avancé PCB Router

 la première technologie de routage au monde –
 est le complément idéal des outils de conception d'OrCAD PCB Designer.
- PCB Router offre deux outils puissants: PCB Route Editor et PCB Auto/Interactive Router option.
 En parfaite association avec PCB Editor, ils créent un environnement de conception de circuits imprimés totalement intégré et très productif.
- Les contraintes et les règles de conception définies dans PCB Editor, y compris celles configurées au cours de la saisie du projet, sont transférées vers PCB Router.
- Le Route Editor standard et l'Autorouter peuvent router jusqu'à six couches de signaux simultanément, sans limitation quant au nombre de composants, de broches ou d'interconnexions. Mais si vous en voulez

plus, les deux utilitaires sont disponibles en version 256 couches. Vous pourrez effectuer des routages sur un nombre illimité de couches et profiter de fonctions supplémentaires en matière de prise en charge des règles de conception.

- PCB Router Route Editor révolutionne l'édition des pistes et des traversées avec ses fonctions uniques de « Plowing », de « Shoving » et du mode « Ghosting » pour éditer rapidement les pistes et les traversées.
- La fonction Plowing décale les pistes existantes et permet de router en contournant les pastilles. Shoving déplace les segments de pistes ou les traversées existantes, et les repousse au-delà des autres pastilles et traversées.
- Si l'espace disponible est insuffisant pour placer une traversée, la fonction Ghosting cache un défaut d'isolation, et indique les emplacements autorisés à proximité. Vous pouvez ainsi évaluer les modifications avant d'accepter le nouveau routage.

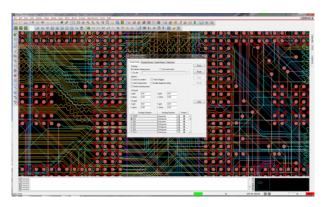
Sur les cartes multicouches compactes, il peut être difficile

de trouver les implantations autorisées de traversées. PCB Router Route Editor vous apporte son aide : double-cliquez simplement sur l'emplacement de votre choix pour afficher les implantations possibles situées à proximité. Il prend également en charge le routage orthogonal, à 45° ou tout autre angle, et applique automatiquement l'angle choisi. Afin d'optimiser l'industrialisation, la principale fonction du Route Editor supprime les coudes superflus créés au cours du routage, dans une zone spécifique, ou sur l'ensemble de la carte. Conçue pour gérer les circuits imprimés haute-densité reposant sur des règles de conception complexes, Allegro PCB Router met à profit son architecture puissante basée

sur la forme pour utiliser de façon optimale la zone de routage. Allegro PCB Router peut traiter sans difficulté

les composants à broches en quinconce.

Les algorithmes de routage en diagonale de PCB Router, opérant en mode « sur-grille » ou non, prennent en charge les composants présentant des dimensions hors-grille, qui, auparavant, devaient faire l'objet d'un routage manuel. Résultat: des taux de réussite de routage toujours plus élevés.



> La parfaite intégration d'Allegro PCB Router à Allegro PCB Editor crée un environnement complet de conception de circuits imprimés. Les assistants simplifient la configuration, le contrôle, la surveillance et l'exécution de l'autorouteur.

Des options pour une productivité accrue

En plus du jeu d'outils standard, OrCAD PCB Designer propose des modules optionnels qui le rendent encore plus puissant et le dotent de fonctions supplémentaires afin de satisfaire aux exigences de fabrication les plus pointues:

- Options CIS, la gestion intégrée des composants
- PSpice A/D pour une simulation de signaux analogiques et mixtes
- Allegro PCB Signal Explorer pour une exploration de la topologie avant et après le routage optimise l'espace de routage PCB Résultats: une densité maximale et une rapidité inégalable



