



Electronics Project

TP CAO 0 : Schémas électroniques

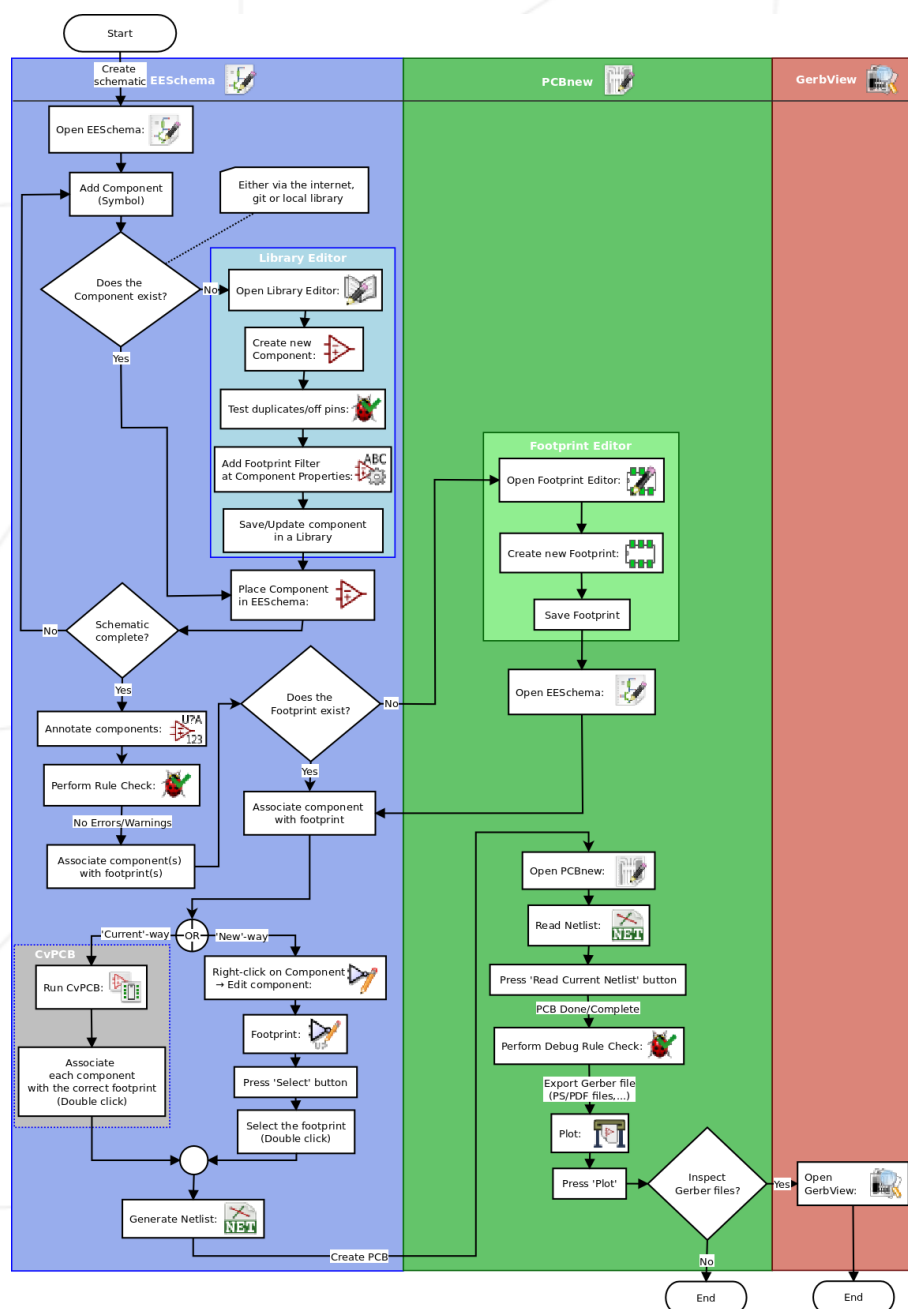
pedago@42chips.fr

Résumé: Créer son premier schéma électronique

Table des matières

Chapitre I

Préambule



Chapitre II


Consignes générales

Sauf contradiction explicite, les consignes suivantes seront valables pour tous les TPs

- Le langage utilisé pour ce projet est le C.
- Il n'est pas nécessaire de coder à la norme de 42.
- Les exercices sont très précisément ordonnés du plus simple au plus complexe. En aucun cas nous ne prendrons en compte ni n'évaluerons un exercice complexe si un exercice plus simple n'est pas parfaitement réussi.
- Vos exercices seront évalués par des responsables de l'association 42Chips.
- Vous ne devez laisser aucun autre fichier que ceux explicitement spécifiés par les énoncés des exercices dans votre répertoire lors de la peer-évaluation.
- Vous avez une question ? Demandez à votre voisin de droite ou de gauche. Vous pouvez demander sur le salon dédié dans le discord [42Chips](#) ou en dernier recours à un responsable 42Chips.
- Toutes les réponses à vos questions techniques se trouvent dans les **datasheets** ou sur Internet. A vous d'utiliser et d'abuser de ces sujets pour comprendre comment réaliser votre exercice.
- Vous devez utiliser la datasheet du microcontrôleur qui vous est fourni et commenter les parties importantes de votre programme en renseignant où vous avez trouvé les indices dans le document, et, si nécessaire, expliquer votre démarche. Ne faites pas des pavés non plus. Il faut que cela reste clair.
- Écoutez attentivement les encadrants lors des séances de TP, ils vous donneront des éléments essentiels sur le fonctionnement du microcontrôleur.

Chapitre III


Exercice 00 : Projet KiCad

	Exercice : 00
Projet KiCad	
Dossier de rendu : <i>ex00/</i>	
Fichiers à rendre : cao.pro	
Fonctions Autorisées : KiCad	

- Créer un nouveau projet sur KiCad

Chapitre IV

Exercice 01 : Bibliothèque de composants

	Exercice : 01
Bibliothèque de composants	
Dossier de rendu : <i>ex01/</i>	
Fichiers à rendre : cao_comp.lib	
Fonctions Autorisées : KiCad	


- Vous devez créer une bibliothèque de composants schématisés contenant chacun des composants présents dans la BOM (9 symboles différents)
- Pour se faire, vous utiliserez les caractéristiques présentes dans les datasheets respectives de chacun des composants, et vous pourrez vous inspirer du PDF des schémas



- Au final, votre bibliothèque contiendra 9 composants.
- Il n'y a pas besoin que les composants soit exactement identique à ceux sur les schémas du PDF
- Attention certains composants ont des pins cachées

Chapitre V

Exercice 02 : Schémas électroniques

	Exercice : 02
Schémas électroniques	
Dossier de rendu : <i>ex02/</i>	
Fichiers à rendre : <code>cao_schemas.sch</code>	
Fonctions Autorisées : KiCad	

- Reproduisez tous les schémas du PDF en utilisant votre bibliothèque.
- Vos schémas doivent passer l'Electrical Rule Check sans erreur ni warning.



- Il n'y a pas besoin que les schémas soit exactement identiques à ceux du PDF