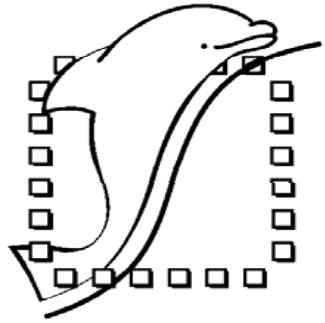


CONSEIL D'ORIENTATION DU GIP CNFM

Les nouveaux défis des métiers de la conception ou les métiers de l'impossible





Louis ZANGARA

Cofondateur de **DOLPHIN Intégration SA**

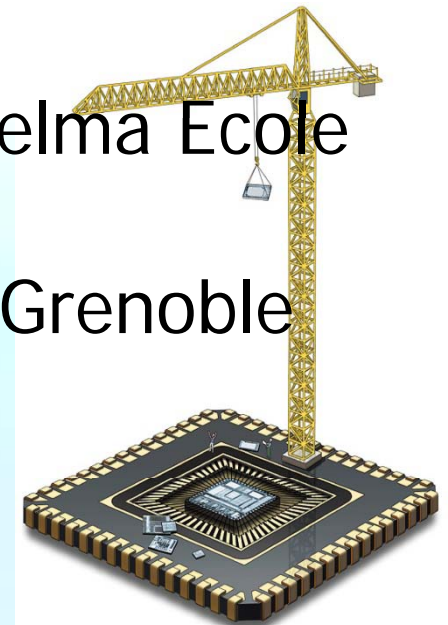
Postes actuels :

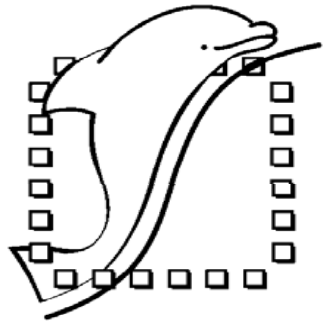
Directeur Général délégué au développement des services

Administrateur de DOLPHIN Intégration

Président du conseil d'administration de Phelma Ecole d'ingénieur du groupe Grenoble INP

Membre des conseils de MINALOGIC et de Grenoble INP





DOLPHIN Intégration



SA créée en 1985

Spécialité : la conception en microélectronique en sans fab

Effectif : plus de 190 personnes dont 80 % d'ingénieurs

Localisation principale : Inovallée à Meylan (proche de Grenoble)

Localisations secondaires : Duisburg (Allemagne), Montréal (Canada), Netanya (Israël)

Actionnariat : majoritairement les fondateurs et salariés ; cotée sur Alternext

Société tournée vers la croissance durable par l'innovation (une vingtaine de brevets actifs)

Quatre unités de croissance :

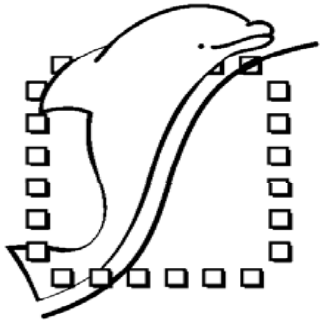
Bibliothèques

Convertisseurs à haute résolution

Service d'intégration de SoC

CAO à haute performance

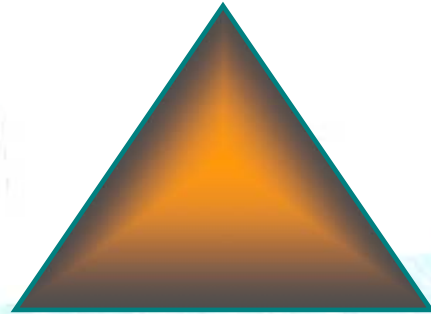




Les nouveaux défis des métiers de la conception

Le triangle des Bermudes

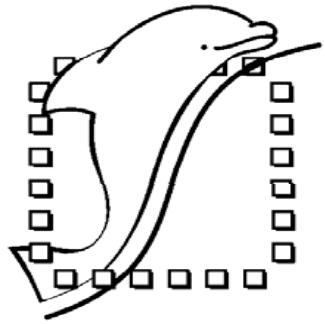
Ce que recherchent
les étudiants



Ce que peuvent faire
les enseignants

Ce que recherchent
les industriels

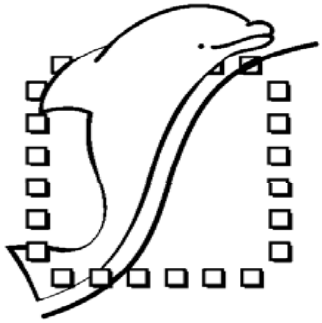




Ce que recherchent les étudiants pour choisir une filière de formation

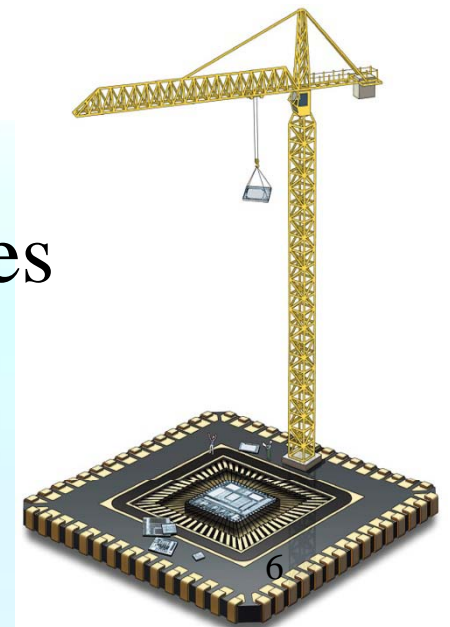
- Avoir un métier qui préserve des temps de loisir et l'équilibre vie privée vie familiale
- Un gain financier suffisant
- Le plaisir au travail
- Un travail en harmonie avec les préoccupations du moment ou médiatique (ex : la nature et l'environnement)

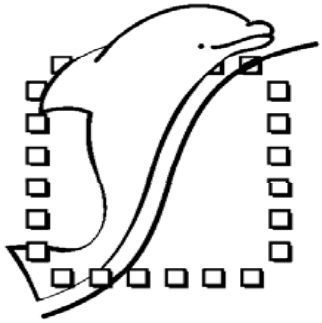




Ce que recherchent les industriels pour recruter la perle rare

- Des candidats opérationnels le plus rapidement possible (le savoir=formation)
- Responsables, passionné ayant le goût de l'effort (le savoir être=éducation)
- Sachant résoudre un problème dans un esprit de compétition sportif (qui aime les défis) (le savoir faire=expérience)





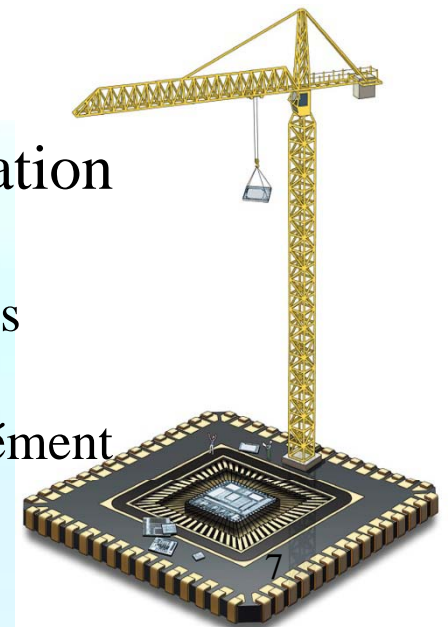
Ce que peuvent faire les enseignants

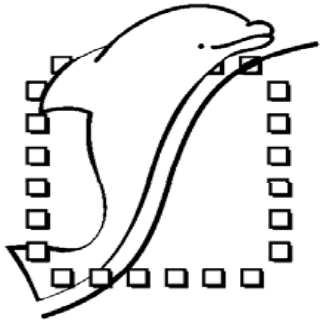
pour les industriels

- Travailler sur des savoirs durables
 - La mise en place des formations nécessite des constantes de temps et des durées de vie, supérieures à 4 ans
- Travailler sur des principes ou des algorithmes
 - L'adaptation à des outils logiciels privés qui changent tous les six mois, c'est plutôt un savoir faire que du savoir ?

Pour les étudiants

- Mettre en place des formations avec une communication adaptée
 - Travailler sur la présentation des applications (lien entre les applications et les cours dispensés)
 - S'adapter aux effets de mode dans la présentation pas forcément dans le contenu
 - L'innovation et la nouveauté sont gage de réussite (ex :

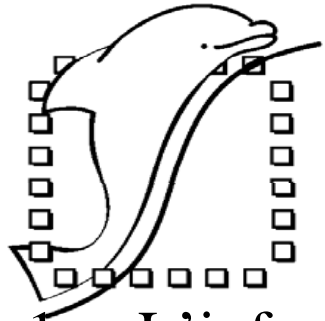




Les nouveaux défis des métiers de la conception

- L'ingénieur de demain sera obligé d'aborder des disciplines connexes à son métier de base
 - 1- Des disciplines quasi identiques mais sur des niveaux de finesse différents « multi-niveaux »
 - **Du système au circuits (Modèles, RTL, logique, analogique...)**
 - 2- Des disciplines différentes mais sur des thématiques en relation technique « multi-domaine »
 - **Systemes hétérogènes (mécanique, médecine, chimie...)**
 - Que conclure sur l'enseignement : profondeur vs largeur

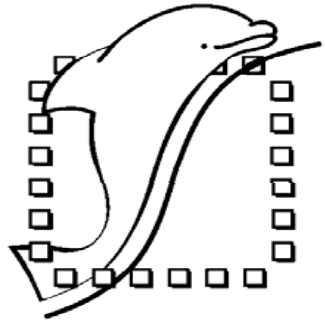




Multi niveaux du GDSII de et vers le système électronique

1. L'informatique d'exploitation (2, 3, 4, 5, 6, 7, 8...)
2. Logiciel embarqué (1, 6, 7...)
3. La co-conception SoC-système (1, 3, 4...)
4. L'architecture du SoC (1, 2, 3, 4...)
5. La conception mixte hiérarchisée (1, 6, 7...)
6. La conception logique (1, 2, 7, 9...)
7. La conception pour le test (DFT) (1, 12, 6, 7...)
8. La conception analogique (1, 6, 8, 7...)
9. La Topologie analogique (1, 7, 9...)
10. Implémentation physique ou du RTL au GDS2 (1, 6, 7...)
11. La caractérisation (1, 6, 7...)
12. Le test industriel (1, 6
13. Support CAD et Design Kit (de 5 à 10)





Multi Domaines (ex MeMs) du SoC de et vers l'application

1. Logiciel embarqué avec des compétences système et sur les applications.
2. La conception logique (connaissance des algorithmes)
3. La conception analogique (ex : modélisation mécanique)
4. La Topologie analogique (ex : connaissance des process)
5. Implémentation physique ou du RTL au GDS2 (physique du composant et process)
6. le test et la caractérisation (conception et testeur)

