

Langage machine

26 septembre 2022

Documents : (avec pointeur depuis moodle)

<https://cci-langage-machine.gricad-pages.univ-...fr>

Organisation

Philippe.waille@univ-grenoble-alpes.fr

M. D. Conf. LIG Bâtiment IMAG (en face de EVE)
Tél Bureau : 04 57 42 15 72

Notes CC = quick

Intitulés Cours et td sur ADE non significatifs

Semaines ordinaires : Cours + td répartis sur lundi et vendredi
(exception : 1 mercredi).

Contenu de langage machine

1. Codage de données + arithmétique entière en base 2 et 16
2. Découvrir le langage machine d'une famille de processeurs (ARM)
3. Méthode de traduction manuelle de primitives du langage C en langage d'assemblage

Ecrire en langage d'assemblage dans vie professionnelle ? Non (sauf parfois info embarquée) mais permet de comprendre :

- ▶ notions fondamentales : adresse, contenu, pointeurs etc
- ▶ gestion mémoire et transferts d'information sous-jacentes dans la machine
- ▶ protocole d'appel de fonction / procédure
- ▶ rôle de la chaîne de compilation

Interaction avec algo/prog/systèmes

Complète algo + prog C, préalables "systèmes + programmation concurrente" :

1. notion de contenu, adresse, pointeur (3ème point de vue)
2. illustration des accès mémoire réalisés lors de l'exécution d'un programme
3. gestion explicite du stockage des variables globales
4. gestion des tableaux et des chaînes, arithmétique sur les pointeurs C
5. gestion des procédures et fonctions, stockage de leurs variables locales