

NFA004 - Architecture des machines

Présentation

Prérequis

Public des certifications de niveau III en informatique

🌟 Valide le 18-01-2019

Code : NFA004

4 crédits

Responsabilité nationale :
EPN05 - Informatique / Joëlle
DELACROIX-GOUIN

Contact national :

EPN05 - Equipe pédagogique
AISL

2D4P30, 37.0.36, 2 rue

Conté

75003 Paris

01 40 27 27 02

Emmanuelle BIAR

secretariat.aisl@cnam.fr

Objectifs pédagogiques

Fournir des bases solides de compréhension des mécanismes internes de la machine.

Compétences

Savoir appréhender le fonctionnement interne d'un ordinateur et être à même d'identifier ces principaux composants

Programme

Contenu

Introduction à l'architecture des machines. La notion d'architecture externe et interne.

Le codage des informations et des nombres. Langage d'assemblage

Le monoprocesseur : chemin des données, instruction, adressage, séquençement synchrone et asynchrone.

La notion de micro-machine et de micro-programmation.

La gestion des hiérarchies de mémoires : concepts de cache

Les systèmes d'entrées-sorties : entrées-sorties programmées, mode canal, processeurs entrées-sorties.

Les contrôleurs de périphériques.

Les systèmes d'interruption.

Les bus.

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

- trois devoirs maison noté sur 5 points
- un examen final de deux heures noté sur 15 points

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Architecture des machines et des systèmes informatiques.cinquième édition	J. Delacroix - A. Cazes