

Langage de programmation de l'assembleur au python.

Semestre 8

Responsable : Roam FAUQUET

Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés

A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :

- BC1.8 : Effectuer une recherche documentaire BC2.4
- BC2.2: Analyser les contraintes techniques du produit à développer
- BC2.4: Définir les fonctionnalités de l'architecture matérielle et logicielle
- BC3.3: Rédiger un compte-rendu de l'application développée en JAVA

Plus précisément, il sera capable de :

- Réaliser une recherche documentaire sur les bases de l'assembleur au Python
- Analyser et gérer les contraintes techniques liées à la gestion du plan mémoire et à la déclaration des variables dans les langages assembleur et Python, en optimisant l'utilisation de la mémoire et en respectant les spécifications techniques du système
- Analyser, définir et implémenter les fonctionnalités de l'architecture matérielle et logicielle d'un système, en utilisant les langages de programmation évolués (C et Python)
- Élaborer et rédiger des spécifications fonctionnelles des produits embarqués et des composants logiciels

Description de l'ECUE

- Les bases de l'assembleur (instructions de déplacement de données, instructions de calcul arithmétique et de logique, instruction de branchement inconditionnel et conditionnel)
- Gestion du plan mémoire et déclaration de variables
- Langage évolué du C au Python
- Implication du langage machine sur le langage évolué

Prérequis

Equations différentielles, calcul intégral, mécanique du point, ...
Cours Moodle de remise à niveau

Références

Lde communications numériques –codage de source et codage de canal ; D. Le Ruyet et M. Pischella ; ISTE édition.
Introduction à la programmation objet en JAVA, Jean Brondo, DUNOD.