

USEE05 - Algorithmique et langage C

Présentation

Prérequis

Aucun prérequis

Objectifs pédagogiques

Le langage C est un des langages les plus utilisés actuellement. Pour permettre aux futurs ingénieurs de dialoguer et d'échanger avec des informaticiens de formation, mais aussi pour développer des applications sur microcontrôleur et dispositifs à logique programmée, cette Unité d'Enseignement fournit les outils de base de la programmation en langage C après avoir rappelé les principaux concepts d'algorithmique

Compétences

A l'issue de l'unité d'enseignement, l'apprenti est capable de :

- Structurer un programme
- Concevoir et écrire un programme simple en langage C

Programme

Contenu

- Introduction - Structure d'un ordinateur, représentation de l'information en machine. - Les langages de programmation, position du langage C - Les étapes de développement d'un programme en C
- Les outils - Editeur, compilateur, éditeur de lien, débogueur
- Le langage C - Structure d'un programme, règles d'écriture - La représentation des nombres en machine - Types de base, Types dérivés (pointeurs, tableaux, structures...), Conversion de type. - Les opérateurs et les expressions - Les structures de contrôle (for, while...) - Fonctions et macros - Mécanisme d'appel : Passage par valeur/Passage par référence. - Classe d'allocation. - La librairie standard - Les entrées et les sorties conversationnelles (scanf, printf). - Les fonctions sur les caractères. - Les fonctions de manipulation de chaînes. - Les fichiers (accès séquentiel et direct)
- Projet - Gestion d'une base de données

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôles, travaux pratiques, projet.

🌟 Valide le 23-04-2019

Code : USEE05

2 crédits

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques,
électrotechnique,
automatique et mesure
(EEAM) / Stéphane LEFEBVRE

Contact national :

Equipe pédagogique
Systèmes éco-électriques
334, 21-0-41, 292 rue Saint-
Martin
75003 Paris
01 58 80 85 01
Annick Oger
annick.oger@lecnam.net