

UTC302 - Algorithmique - Programmation - Langages

Présentation

Objectifs pédagogiques

Comprendre les principes de fonctionnement des ordinateurs, les bases de la programmation et de l'algorithmique ainsi que les concepts et les techniques de base de la programmation en langage C

Compétences

- Etre capable de réaliser un programme en C interagissant avec un utilisateur et/ou un dispositif comportant des entrées sorties physiques.
- Etre capable d'utiliser des libraires existantes.

Programme

Contenu

1. Introduction

- Structure d'un ordinateur/ d'une unité de calcul embarqué.
- Les langages de programmation, position du langage C

2. Développement d'un programme C

- Les étapes et outils : IDE, Editeur, compilateur, éditeur de lien, débogueur
- Structure d'un programme, règles d'écriture

3. Le langage C

- La représentation des nombres en machine
- Gestion des E/S
- Structure de contrôle
- Fonctions et Mécanisme d'appel - Utilisation de libraires
- Accès aux fichiers

4. Projet

- Projet orienté interfaçage matériel

Modalités de validation

- Contrôle continu
- Projet(s)
- Examen final

Description des modalités de validation

Contrôle continu prenant en compte un projet (2/3) et une évaluation écrite (1/3) - Séance de regroupement nécessaire pour l'évaluation

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Programmer en langage C : cours et exercices corrigés (disponible en ligne sur la bibliothèque du CNAM)	Claude Delannoy - Editions Eyrolles 2016

Valide le 23-02-2019

Code : UTC302

3 crédits

Responsabilité nationale :

EPN03 - Electroniques, électrotechnique, automatique et mesure (EEAM) / Christian PAUTOT

Contact national :

EPN03 - Easy
292 rue Saint-Martin
11-B-2
75141 Paris Cedex 03
01 40 27 24 81
Emma Bougheroumi
emma.bougheroumi@cnam.fr

