

R3.07 Informatique Industrielle - TP

Composante
Institut universitaire de technologie d'Angoulême

Présentation

Description

À l'issue de cette ressource, l'étudiant doit être capable de :

- Concevoir une application en respectant les bonnes pratiques de développement ;
- Optimiser les performances d'un code (algorithme et réglage du compilateur) sur microcontrôleur en lien avec l'architecture et les ressources disponibles ;
- Mettre en œuvre une liaison de communication série ;
- Mettre en œuvre des périphériques spécifiques sur un microcontrôleur.

Heures d'enseignement

TP	TP	18h
----	----	-----

Programme détaillé

Les thèmes recommandés à développer pour atteindre les acquis d'apprentissage visés sont :

- Approfondissement en programmation dans un langage évolué ;
- Manipulation de fichiers (lecture, écriture) ;
- Variables structurées ;
- Fonctions avec passage de paramètres ;
- Utilisation de bibliothèques tierces ;
- Bonnes pratiques de développement (multi-fichiers, versions, documentation, tests).
- Programmation sur microcontrôleur :
 - Étude et compréhension de l'architecture des unités de calcul ;
 - Mise en œuvre et interfaçage de périphériques et usage avancé ;
 - Étude des liaisons séries (configuration, analyse de protocoles et de trames) :
 - Synchrone et asynchrone ;
 - Bus série.

- Débogage in situ.

Compétences visées

- Assurer le maintien en condition opérationnelle d'un système
- Concevoir la partie GEII d'un système
- Vérifier la partie GEII d'un système