



Présentation

Code interne : EEL8-NUMU4

Description

L'ensemble des TP s'effectue sur la carte Basys MX3 de Digilent, cette carte est basée sur un microcontrôleur PIC32 de chez microchip. La carte est dotée de nombreux composants et le microcontrôleur présente les interfaces standard, ainsi qu'un système d'interruptions vectorisées.

L'objectif de l'enseignement est d'utiliser les différentes ressources documentaires pour concevoir une application de basique en gérant les composants au niveau le plus bas.

Les étudiants sont placés dans une situation où leur seule source de documentation est constituée par les documents techniques constructeur en anglais. La compréhension de ces documents fait partie intégrante de l'enseignement.

Heures d'enseignement

CI	Cours Intégrés	12h
----	----------------	-----

Pré-requis obligatoires

PG108 : (UNIX) - Langage C
EN105 : Microprocesseurs
EN111 : Projet micro-processeurs
IF112 : projet d'informatique
MI201 : Micro-informatique
Anglais

Syllabus

La série de TP se découpe en 7 séances :

prise en main des outils, rappels, opérations simples : boutons et LEDs
gestion du temps, utilisation de timers, modulation PWM (LEDs tricolores)
manipulation des interruptions produites par les timers
manipulation de la liaison SPI (lecture du contenu d'une mémoire Flash externe)
Projet : lecture d'un fichier audio : accès aux données
Projet : lecture d'un fichier audio : restitution sonore par PWM
Projet : lecture d'un fichier audio : gestion du flux de données

Informations complémentaires

Informatique

Bibliographie

Certaines ressources sont disponibles en français:

un rappel des notions indispensables sur les microcontrôleurs

Le texte des TPs

Le texte du projet final

Les documents techniques originaux (en Anglais) sont fournis en version papier et électronique

Les ressources électroniques sont accessibles à l'adresse suivante : <http://bornat.vvv.enseirb.fr/wiki/doku.php?id=mi202:accueil>

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

Infos pratiques

Contacts

Responsable module

Yannick Bornat

✉ Yannick.Bornat@bordeaux-inp.fr

Intervenant

Valéry Lebret

✉ Valery.Lebret@bordeaux-inp.fr