

TS337 : Processeurs DSP pour l'embarqué

Partagé par l'UE (les UEs) :

E9TS-D Systèmes numériques pour le traitement du signal

p. 0

Crédits ECTS :

1.50

Évaluation :

S1: CC(CR TP) x1

Volumes horaires :

Cours : 4.00

Travaux Pratiques : 8.00

Enseignant(s) :

LEPAULOUX Ludovick

Titre :

Processeurs DSP pour l'embarqué

Résumé :

L'objectif de cet enseignement est de familiariser l'étudiant avec les problématiques liées à l'implantation d'algorithmes de traitement du signal sur processeurs DSP.

On abordera ainsi l'architecture des processeurs DSP, les problèmes de calcul numérique, et l'algorithmique du traitement du signal pour processeurs embarqués.

Plan :

Partie théorique :

- Généralités sur les processeurs DSP
- Architecture des processeurs DSP
- Représentation numérique du signal
- Traitement numérique en virgule fixe
- Etude de cas : mise en oeuvre d'un filtre numérique

Partie pratique : Illustration du cours par deux séances de mise en pratique sur cartes d'évaluation DSP Texas Instrument TMS32C5416
Application au traitement de signaux audio.

Document(s) :

1 support de cours et 1 support de TP.

Cours en ligne :

DSP, architecture, Harvard, Von Neuman, pipeline, virgule fixe et flottante, quantification, filtrage, structure de filtres