Parcours Systèmes Communicants (100h)

Systèmes autonomes de traitement de l'information (50h)

*Enseignants: **Caroline Fossati **, Ali Khalighi, Conférenciers/industriels*

Objectifs

Apporter un approfondissement des méthodes développées dans le domaine du traitement du signal, des images et de l'information. Plus précisément en offrant une complémentarité entre les méthodes d'analyse et le fonctionnement des systèmes de traitement et d'acquisition des données. donner aux étudiants des compétences pluridisciplinaires en architecture, méthodologie de conception, modélisation des systèmes sur puce mixtes analogiques/numériques, systèmes de communications, systèmes basse consommation et systèmes reconfigurables nécessaires pour concevoir des systèmes dotés d'intelligence et d'autonomie et assurer leur sûreté de fonctionnement.

Descriptif

- Systèmes de traitement numérique des données: Architecture des systèmes numériques, Composants, Circuits (amplificateurs, mémoires, processeurs…) Logique programmable…
- Systèmes sur puce : architecture matérielle et logicielle, contraintes spécifiques,…
- Systèmes de transmission RF: composants et architecture des systèmes de transmission, communications de proximité (NFC, RFID…)
- Énergie : fourniture et gestion de la consommation, gestion d’énergie, sources de consommation d’énergie dans les systèmes embarqués, technologies de batteries, éco-radio…

Application aux objets communicants

Systèmes avancés de transmissions numériques (50h)

*Enseignants: **Salah Bourennane **, Ali Khalighi, Conférencier/industriel*

Objectifs

Ce cours a pour but de familiariser les étudiants avec les techniques de traitement d’information utilisées dans les systèmes de transmission numérique. Outres les systèmes classiques déployés massivement à ce jours, seront abordés les systèmes avancés de communication qui sont considérés en tant que les technologies niches. Aussi, les techniques de positionnement local et global, utilisées dans la plupart des systèmes embarqués seront étudiées.

Descriptif

- Les systèmes classiques: téléphonie mobile, télédiffusion, réseaux locaux (WiMAX, WiFi) et personnels (Bluetooth), ADSL, ...
- Les systèmes avancés: ultra large bande, radio logicielle, radio cognitive, réseaux de capteur, réseaux intelligents de distribution (smart grids), optique sans fil (FSO, éclairage intelligent, VLC)...
- Les systèmes de positionnement GPS, LPS, ...

From:
https://wiki.centrale-med.fr/sic/ -

Permanent link:
https://wiki.centrale-med.fr/sic/systemes_communicants

Last update: **2016/02/26 15:11**