

Projet électronique #1: Traitement du signal avec Arduino # Lissage & Seuillage d'un signal 3/3

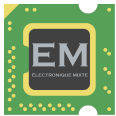
Le Mini projet permet de se familiariser et mettre en œuvre quelques notions de base de traitement du signal, on va s'intéresser en premier temps au filtre moyenneur et les techniques de seuillage d'un signal numérique. Les notions du projet sont applicables pour des systèmes qui ne sont pas contraints en temps et peuvent être implémentés sur une cible embarquée. Dans notre cas l'implémentation est faite par le kit de développement Arduino. [Lire la suite...](#)

Projet électronique #1: Traitement du signal avec Arduino # Lissage & Seuillage d'un signal 2/3

Le Mini projet permet de se familiariser et mettre en œuvre quelques notions de base de traitement du signal, on va s'intéresser en premier temps au filtre moyenneur et les techniques de seuillage d'un signal numérique. Les notions du projet sont applicables pour des systèmes qui ne sont pas contraints en temps et peuvent être implémentés sur une cible embarquée. Dans notre cas l'implémentation est faite par le kit de développement Arduino. [Lire la suite...](#)

Projet électronique #1: Traitement du signal avec Arduino # Lissage & Seuillage d'un signal 1/3

Le Mini projet permet de se familiariser et mettre en œuvre quelques notions de base de traitement du signal, on va s'intéresser en premier temps au filtre moyenneur et les techniques de seuillage d'un signal numérique. Les notions du projet sont applicables pour des systèmes qui ne sont pas contraints en temps et peuvent être implémentés sur une cible embarquée. Dans notre cas l'implémentation est faite par le kit de développement Arduino. [Lire la suite...](#)



✘ **Projet électronique #2: Gestion d'une matrice des LED avec Arduino**

Le projet consiste la gestion d'une matrice des LED 8X8 à base d'Arduino en utilisant le circuit MAX7219CNG. Le projet électronique utilise une librairie pour la gestion du circuit MAX7219CNG avec une liaison SPI. Ce mini projet mis en évidence l'utilisation de la librairie avec d'autres fonctions secondaires (décalage, conversion, ...). [Lire la suite...](#)

✘ **Projet électronique #3: Commande d'un moteur pas à pas 4 phases avec Arduino**

L'objectif de ce projet électronique est d'implémenter la commande en demi pas d'un moteur pas à pas en utilisant le circuit ULN2003.

Perspectives du projet :

- Comprendre le principe de fonctionnement d'un moteur pas à pas
- Comprendre le fonctionnement du circuit ULN2003.
- Savoir implémenter la commande d'un moteur pas à pas avec... [Lire la suite](#)

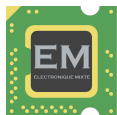
✘ **Projet électronique #4: Fréquence-mètre numérique à base du microcontrôleur PIC16F877A #V1**

L'objectif de ce projet électronique étant de mesurer la fréquence d'un signal carré. Le principe utilisé consiste la conversion Fréquence/Tension en utilisant deux techniques différentes. Le microcontrôleur PIC16F877A permet de faire l'acquisition des deux tensions des deux circuits, puis effectuer les calculs pour déterminer la valeur de la fréquence. [Lire la suite...](#)

✘ **Projet électronique #5: Oscilloscope numérique à base du microcontrôleur PIC16F4680 à liaison série RS232**

Le mini projet est une petite application de l'oscilloscope numérique, ce projet électronique va vous permettre de savoir :

- Comment configurer la broche d'initialisation (MCLR) du PIC18F
- Comment créer et configurer un objet port série sur Matlab
- Comment transférer les données entre ISIS et Matlab
- Comment créer une liaison RS232 virtuelle
- [Lire la suite...](#)



Projet électronique #6: Librairie Open Source en C pour la Gestion de l'afficheur LCD RGB 12 bits de NOKIA 132×132

Ce projet regroupe un ensemble des fonctions pour la gestion de l'afficheur 6610 de NOKIA. Au long de ce projet on va essayé de comprendre le fonctionnement de l'afficheur et comment utiliser la librairie pour dessiner dans l'afficheur, comment convertir une image quelques en image 12 bits couleur, comment intégrer deux fonctions $\sin(x)$ et $\cos(x)$, le problème de la mémoire. [Lire la suite...](#)



Projet électronique #7: Capacimètre Numérique à base du microcontrôleur PIC16F877A

L'objectif de ce projet électronique étant de mesurer la fréquence d'un signal carré. Le principe utilisé consiste la conversion Fréquence/Tension en utilisant deux techniques différentes. Le microcontrôleur PIC16F877A permet de faire l'acquisition des deux tensions des deux circuits, puis effectuer les calculs pour déterminer la valeur de la fréquence. [Lire la suite...](#)



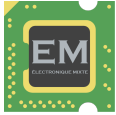
Projet électronique #8: Contrôle de puissance d'une charge par une tension

Le circuit permet de contrôler l'intensité du courant (puissance) d'une charge quelconque par une tension à l'entrée du circuit. Le courant à la borne de la charge est proportionnel à la tension d'entrée. Le circuit fonctionne dans le régime AC ou DC avec une bande passante large (10MHz) et une large plage de linéarité.



Projet électronique #9: Ohmmètre numérique (mesure de la résistance) avec le PIC16F877A

L'objectif de ce projet électronique étant de mesurer la résistance électrique. Pour cela nous allons donc devoir mesurer la tension et le courant pour déterminer la résistance. Notre projet utilise le principe de diviseur de tension pour déterminer la résistance. Le microcontrôleur PIC16F877 permet de faire l'acquisition de la tension du pont diviseur ainsi que la tension à la sortie du pont, puis effectuer les calculs pour déterminer la valeur de la résistance. L'afficheur LCD (2×16) sert à afficher la valeur numérique de la résistance et la tension d'entrée. [Lire la suite...](#)

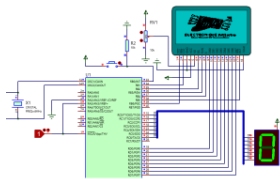


Projet électronique #10: Capteur de son logiciel à base du PIC16F877 + Matlab + ISIS + MikroC

Aidée originale, innovante et facile à mettre en œuvre ! Ce projet électronique consiste le développement d'un capteur de son logiciel ET montrer un astuce pour interfacer entre Matlab et ISIS via la liaison série en utilisant un logiciel gratuit qui crée des ports COMs virtuels.

Perspectives du projet :

- Oscilloscope logiciel (Fs=96KHz, 16 bits)
- Générateur des signaux basse fréquence logiciel
- Capteur de son logiciel
- Surveillance temps réel
- Reconnaissance de la parole
- Acquisition et traitement du signal
- [Lire la suite...](#)



Projet électronique #11: Afficheur graphique GLCD 64x128 à base du PIC16F877 et interruption

Mini projet pour la mise en œuvre d'une interruption sur le microcontrôleur 16F877 et la manipulation de l'afficheur graphique GLCD. Je vous montre deux astuces pratiques pour convertir votre image en image compatible avec GLCD & comment convertir facilement votre image en matrice de code qu'on va afficher sur GLCD. Vous trouverez également à la fin de l'article les codes (matlab & mikroC) ainsi le montage sur ISIS à télécharger gratuitement !! [Lire la suite ...](#)



Projet électronique #12: Détecteur de personne avec Arduino & Détecteur IR (PIR)

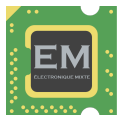
Cette petite application vous illustre le principe de fonctionnement et surtout la mise en œuvre du détecteur PIR infrarouge à base de l'Arduino. Le projet consiste à détecter la présence d'une personne dans une portée maximale de 7 m. Le détecteur permet aussi de capter une transition ou un changement brutal de l'environnement (Objet en mouvement). [Lire la suite...](#)



Projet électronique #13: Horloge matériel & logiciel avec le microcontrôleur PIC16F877A

Min projet d'une horloge à afficheurs BCD 7 Segments. Le microcontrôleur 16F877A contrôle 6 afficheurs BCD (décodeur BCD 7 segments intégré) qui sont organisés comme suit :

- 2 Afficheurs BCD à droite pour les secondes (0-59)
- 2 Afficheurs BCD au milieu pour les minutes (0-59)
- 2 Afficheurs BCD à gauche pour les heures (0-23)
- [Lire la suite...](#)



Projet électronique #14: Générateur des signaux à base du PIC16877 à fréquence fixe & DAC 8 bits R/2R

Dans ce petit projet je vais vous expliquer comment générer un signal sinusoïdal, sinus cardinal, signal triangulaire, carré et aléatoire à base du PIC16F877. J'ai utilisé un convertisseur numérique analogique DAC de 8 bits à base du réseau R/2R, amplificateur à gain variable et un filtre basse bande pour lisser le signal et restitué la bande de base. [Lire la suite...](#)



Projet électronique #15: Serrure codée à base du microcontrôleur PIC16F877

Projet électronique intitulé : Serrure codée à base du microcontrôleur PIC16F877

Cette application va vous permettre de mettre en pratique quelques notions en électronique mixte:

1/ Savoir comment utiliser le clavier 3x4 en utilisant des fonctions très simple sur MikroC

2/ Savoir générer des tonalités différentes pour créer des mélodies avec des fonctions déjà existantes

4/ [Lire la suite...](#)



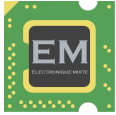
Projet électronique #16: Pont H de puissance à base de DEUX relais commandés - Commande du sens de rotation d'un moteur à CC

Le mini projet est une application directe de la commande de sens de rotation d'un moteur à courant continu avec un relais de puissance. La particularité du circuit, est l'utilisation de deux interrupteurs électromécaniques commandés par deux signaux logiques à faibles niveaux (0-5V) au lieu de quatre comme le cas du pont H, [lire la suite...](#)



Projet électronique #17: Sèche-mains ultrason avec Arduino

Objectifs du projet : répondre aux interrogations suivantes : C'est quoi un capteur ultrasonique ? Comment ça marche le capteur ultrason HC-S04 ? Comment ça marche le sèche-mains à ultrason ? Comment mesurer la distance avec le capteur ultrason ? Comment contrôler la portée ou la distance de mise en marche du sèche-mains à ultrason ? Comment utiliser le capteur HC-S04 avec Arduino ? [Lire la suite...](#)



Projet électronique #18: Wattmètre avec Arduino

Objectifs du projet : répondre aux interrogations suivantes : Comment calculer la puissance électrique ? Comment mesurer le courant à la borne d'une charge avec Arduino ? C'est quoi la différence entre la puissance instantanée et la puissance moyenne ? C'est quoi la formule de la puissance instantanée et la puissance moyenne ? Comment mesurer la puissance d'une charge avec Arduino ? [Lire la suite...](#)

