

Lycée Stanislas

make it true app - Recherche G

images (Image PNG, 168 x 299 pixe

bf831e19c606d22def187e08af7043

← → ↺ 🏠

🔒 🔑 🔍 🌐 https://www.google.com/search?client=firefox-b-d&scas_esv=0cea375fb25910d8&q=make+it

📶 📶 📶 📶 📶 📶 📶 📶 📶 📶

📧 Yahoo mail

📁 professionnel

📁 Utile

📁 pour SI

📁 EV design – battery si...

📁 SupTracker

📁 grub-pc [Wiki ubuntu-...

📁 Lecture perso

📁 Raspberry Pi 5 - Arcad...

📁 Download Gaphor | G...

Tous

Images

Vidéos

Vidéos courtes

Actualités

Web

Livres

Plus

Outils

Jeu

Solve circuits

Bracelets

Breloques

Jeux

Apk

It real

Puzzle

Android

make-it-true.fr.aptoide.com
Make it True — Circuits - Téléchargement de l'APK...

make-it-true.fr.aptoide.c...
Make it True — Circuit...

make-it-true.fr.aptoide.com
Make it True — Circuits - Téléc...

App Store - Apple
Make it True — Solve circuit...

Make it True Solve the C...
Make it True Solve the ...

AppAdvice
Make it True — Solve c...

Make it True Solve the C...
Make it True Solve the ...

make-it-true.fr.aptoid...

Make it True — Circuits -
Téléchargement de l'APK pour...

Consulter >

Les images peuvent être soumises à des droits d'auteur. En savoir plus

Partager

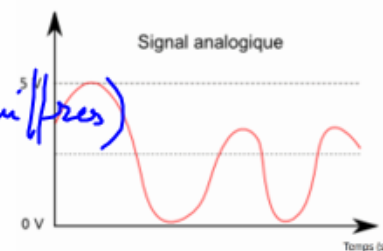
Enregistrer

10:12

11/03/2025

3. Les entrées analogiques de la carte Arduino Uno

Les entrées analogiques du microcontrôleur sont pourvues d'un **CAN (Convertisseur Analogique Numérique)** qui traduit **proportionnellement** une grandeur analogique de l'entrée en une valeur numérique codée sur 10 bits. (nombre binaire à 10 chiffres)
Il permet donc de convertir une tension de 0 à 5 Volts en un nombre numérique de 0 à 1023 (en base décimale).



PIN concernées : de la PIN analogique A0 à A5



Commande permettant de lire un signal analogique sur une des "PIN ANALOG IN" de la carte Arduino Uno :

```
analogRead(PIN_analogique); //reception d'une valeur en 10 bits (de 0 à 1023)
```

Remarque : il est conseillé de stocker cette valeur dans une variable avant son traitement.

4. Les sorties pseudo-analogiques de la carte Arduino Uno

Les sorties analogiques du microcontrôleur sont pourvues d'un CNA (Convertisseur Numérique Analogique) qui traduit **proportionnellement** une valeur numérique codée sur 8 bits en une grandeur pseudo-analogique par le biais d'un signal MLI (voir description ci-dessous).

Il permet donc de convertir un nombre numérique de 0 à 255 (en base décimale) en une tension moyenne de 0 à

sketch_mar11a §

```
int pinPot = A0;
int NCAN = 0; //de 0 à 1023

void setup() {
  Serial.begin(9600);
}

void loop() {
  NCAN = analogRead(pinPot);
  Serial.println(NCAN);
}
```

```
Le croquis utilise 1756 octets
Les variables globales utilise
```

COM21

[illegible]

Envoyer

☒ Défilement automatique ☐ Afficher l'horodatage

Pas de fin de ligne

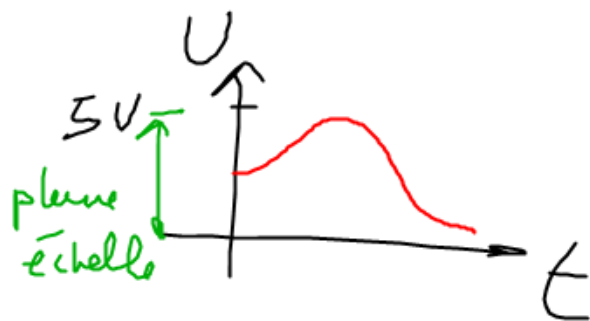
9600 baud

Effacer la sortie

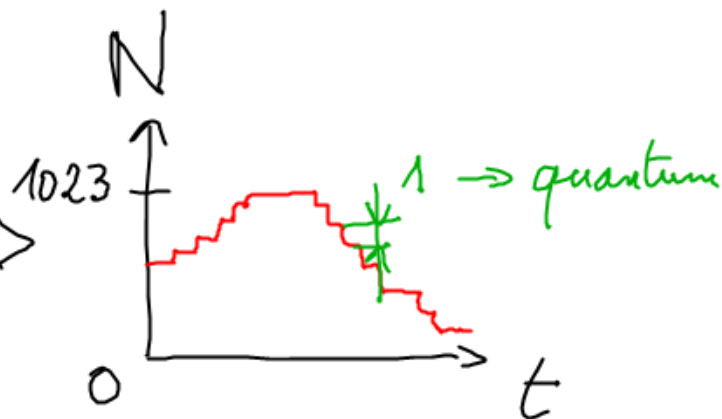
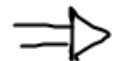
CAN et CNA

4/6

1.1 CAN



10 bits
(2^{10} nombres)
= 1024



1.2 Quantum (V/bit)

$$q = \frac{U_{\text{pleine échelle}}}{2^m - 1}$$

avec m , nombre de bits du CAN.

ex: Arduino Uno:

$$q = \frac{5}{2^{10} - 1} = \frac{5}{1023} \approx 4,89 \cdot 10^{-3} \text{ V/bit} \approx 4,89 \text{ mV/bit}$$

1.2 Quantum (V/bit)

$$q = \frac{U_{\text{pleine échelle}}}{2^n - 1}$$

avec n , nombre de bits du CAN.

5/6

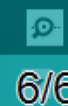
ex: Arduino Uno:

$$q = \frac{5}{2^{10} - 1} = \frac{5}{1023} \approx 4,89 \cdot 10^{-3} \text{ V/bit} \approx 4,89 \text{ mV/bit}$$

1.3 $U_{\text{mesuré}}$ (V)

$$U_{\text{mesuré}} = q \cdot N$$

$\text{V} \quad \text{V/bit} \quad \text{bit}$



6/6

est
1838

est
1838