

Systèmes interconnectés – SINT

Sujet de TP 0 : Prise en main Arduino

Centrale Nantes

P.-E. Hladik, pehladik@ec-nantes.fr

—

Version 1.0.0 (29 septembre 2023)

1 Objectifs pédagogiques

- utiliser l’IDE Arduino
- utiliser un analyseur logique et PulseView
- bonne pratique (simple) pour implémenter des fonctions périodiques

2 Programmer sur Arduino

Faire clignoter sur la Teensy une led à 2 Hz et une autre de manière aléatoire avec un délai entre 200 et 700 ms (code initial du TD 0 sur hippocampus). Le code disponible (ci-dessous) est uniquement fourni pour vous aider à prendre en main les fonctions existantes pour contrôler les leds.

```
#define PIN_LED0 3
#define PIN_LED1 4

void setup() {
    pinMode(PIN_LED0, OUTPUT); // Initialisation de la broche 3
    pinMode(PIN_LED1, OUTPUT); // Initialisation de la broche 4
    randomSeed(analogRead(0)) ; // Initialisation du generateur aleatoire
}

void loop() {
    digitalWrite (PIN_LED1, 1) ; // mise a l'etat haut de la broche 3
    delay(500); // attente de 500 ms
    digitalWrite (PIN_LED0, 0) ; // mise a l'etat bas de la broche 4
    delay(200+random(500)); // attente aleatoire de 200 a 699 ms
}
```

La fonction `delay` bloque l’exécution, regarder plutôt `millis`.

3 Utilisation de PulseView

Utiliser l’analyseur logique pour visualiser les signaux (voir le guide dédié à PulseView sur hippocampus). Vous pouvez les observer directement sur les fiches bananes à l’arrière de la carte.