



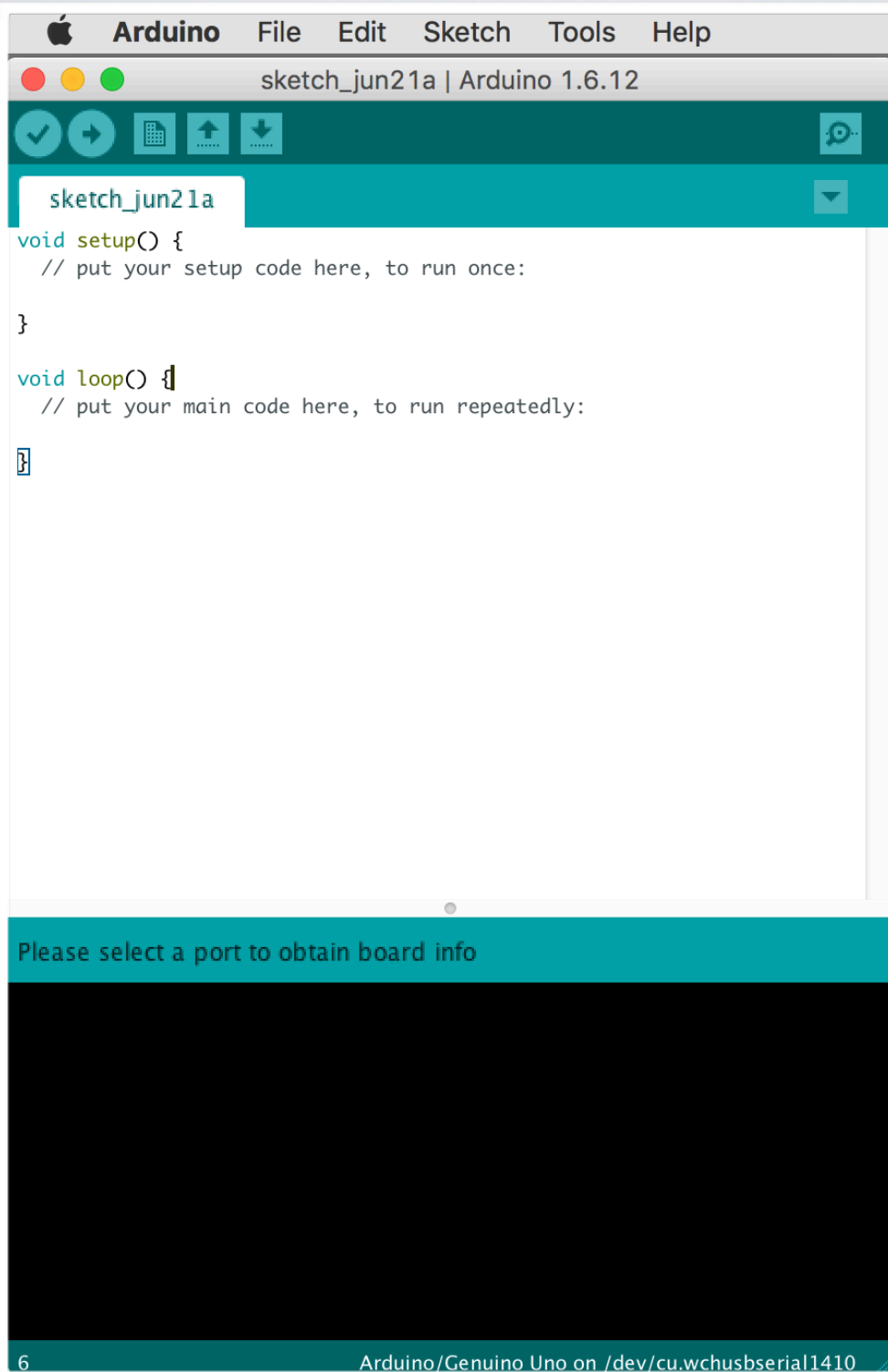
Arduino CURSUS

door Willy - w2@skynet.be , 23-juni-2017

Arduino - IDE

Integrated Development Environment

- opladen / save van bestanden (*.ino , vroeger *.pde)
- instellingen kiezen (vb. soort Arduino bordje , COM poort)
- editten
- compileren
- uitvoeren



classic-C versus Arduino-C

```
#include <stdio.h>

void main()
{
    printf("hello world\n") ;
}
```

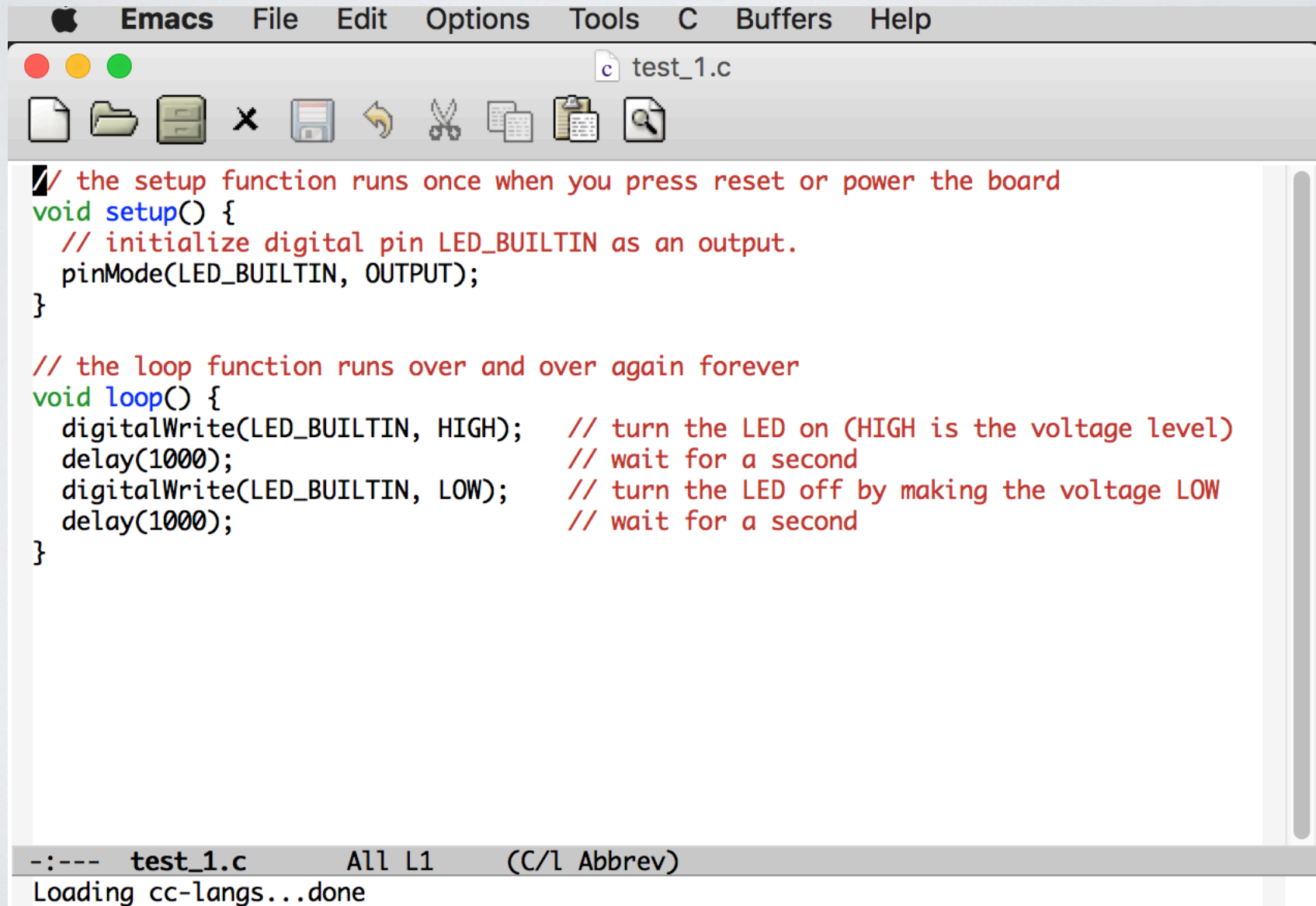
```
void setup()
{
}

void loop()
{
}
```

setup() - loop()

- setup()
 - alle initialisaties , vb. input PIN , output PIN , baudrate v/d seriele poort
 - wordt slechts 1 maal uitgevoerd bij het starten v/h programma
- loop()
 - een oneindige lus

Een eerste voorbeeld



```
Emacs  File  Edit  Options  Tools  C  Buffers  Help
c test_1.c
[Icons: New File, Open, Save, Close, Undo, Cut, Copy, Paste, Find]

// the setup function runs once when you press reset or power the board
void setup() {
  // initialize digital pin LED_BUILTIN as an output.
  pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT);
}

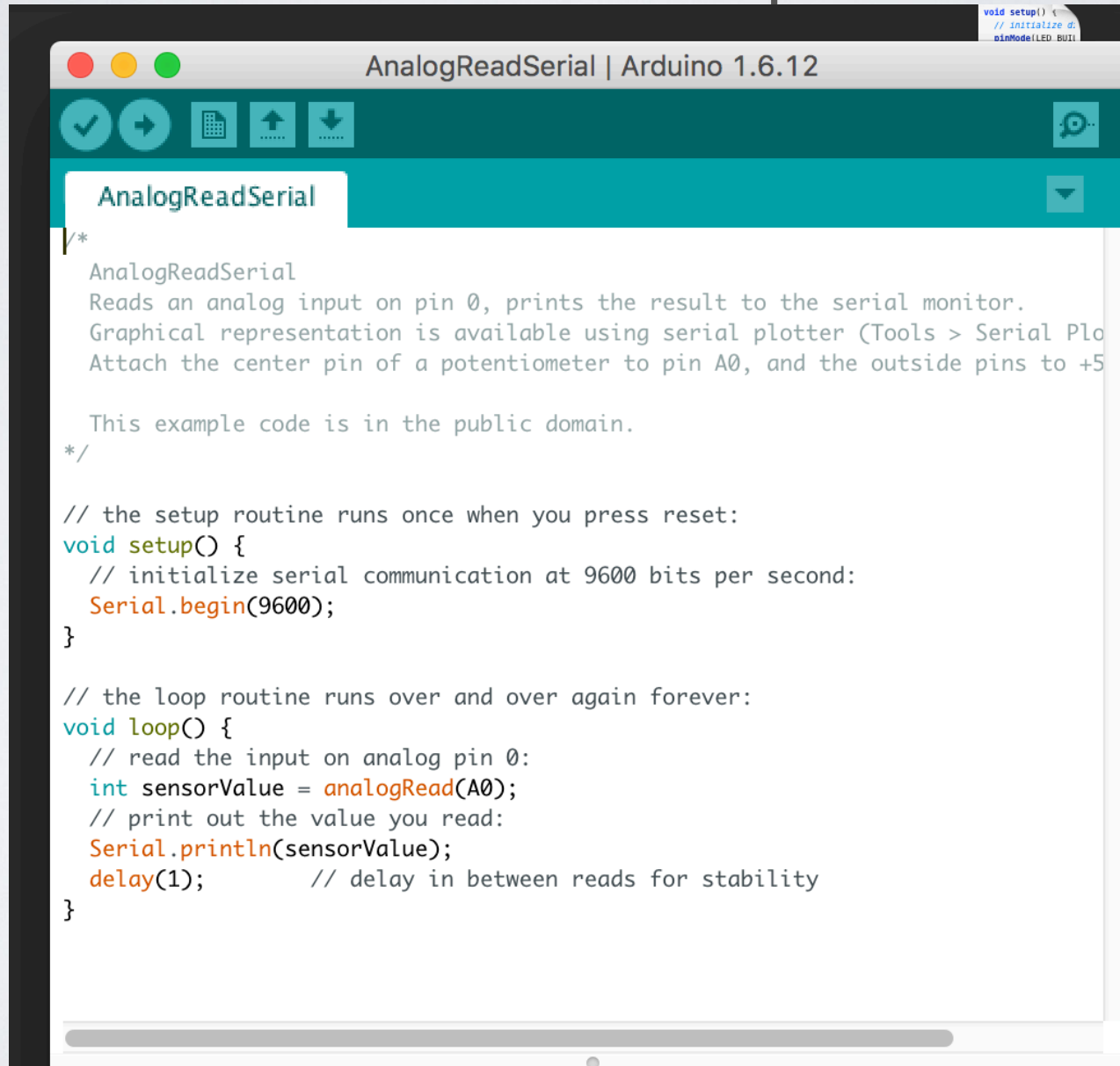
// the loop function runs over and over again forever
void loop() {
  digitalWrite(LED_BUILTIN, HIGH); // turn the LED on (HIGH is the voltage level)
  delay(1000); // wait for a second
  digitalWrite(LED_BUILTIN, LOW); // turn the LED off by making the voltage LOW
  delay(1000); // wait for a second
}

-:--- test_1.c      All L1      (C/l Abbrev)
Loading cc-langs...done
```

wat achtergrond info

- het compileren gebeurt met : avr-gcc (= cross-compileren).
- een programma noemt men een “sketch”
- het programma staat in een directory met dezelfde naam als het programma (zonder de extensie)

Serial output



```
void setup() {  
  // initialize d  
  pinMode(LED_BUI  
AnalogReadSerial | Arduino 1.6.12  
AnalogReadSerial  
/*  
AnalogReadSerial  
Reads an analog input on pin 0, prints the result to the serial monitor.  
Graphical representation is available using serial plotter (Tools > Serial Plotter)  
Attach the center pin of a potentiometer to pin A0, and the outside pins to +5V and GND.  
  
This example code is in the public domain.  
*/  
  
// the setup routine runs once when you press reset:  
void setup() {  
  // initialize serial communication at 9600 bits per second:  
  Serial.begin(9600);  
}  
  
// the loop routine runs over and over again forever:  
void loop() {  
  // read the input on analog pin 0:  
  int sensorValue = analogRead(A0);  
  // print out the value you read:  
  Serial.println(sensorValue);  
  delay(1);      // delay in between reads for stability  
}
```


Gebruik de Help -> Reference

- daarin staat er heel veel uitleg.
- een paar voorbeelden