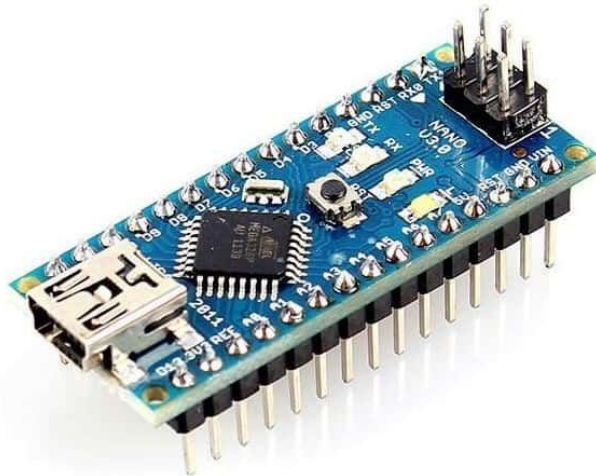




Arduino MiniPirate



Arduino telepítése



<https://www.arduino.cc/>

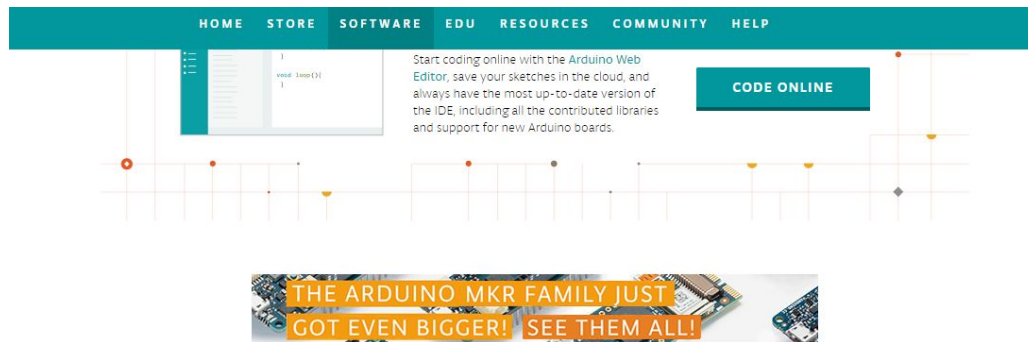
Software menüpont Downloads

A jobb oldalon látható helyen a

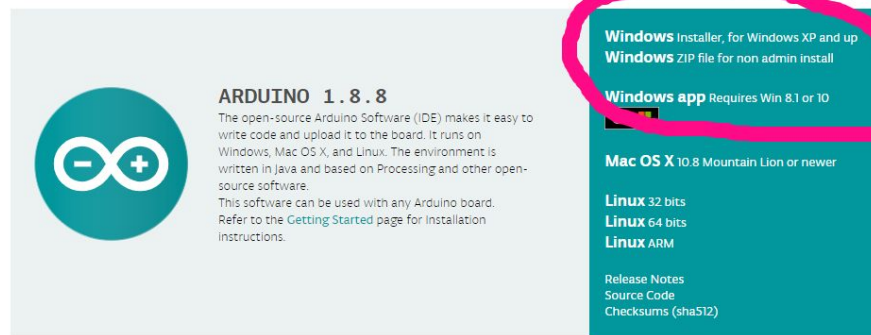
Download the Arduino IDE

részről a Windows Installer-t

érdeemes letölteni



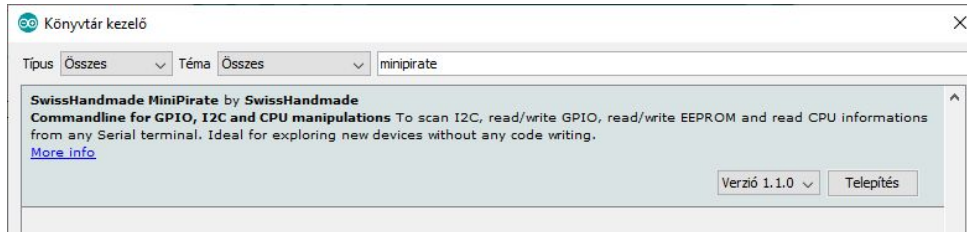
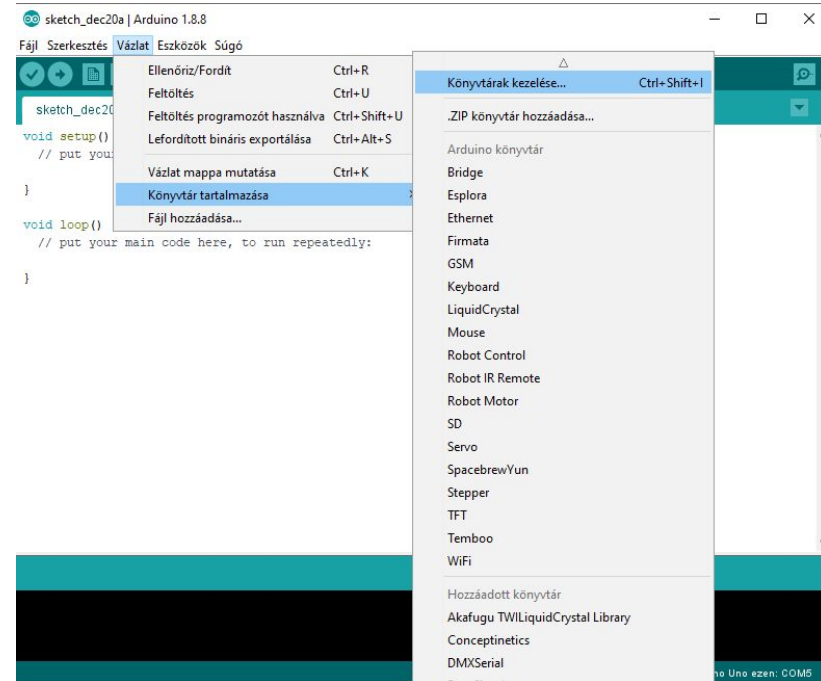
Download the Arduino IDE



Arduino MiniPirare telepítése

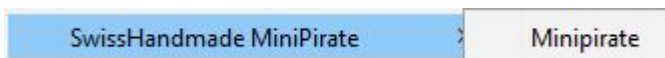
Vázlat menüpont Könyvtár tartalmazása ponton belül a Könyvtárak kezelése...

A beviteli mezőbe írjuk be: minioirate majd a SwissHandmade Minipirate pontnál, nyomjunk a Telepítés gombra



MiniPirate Feltöltése 1.

Fájl menüpont Példák ponton belül alul Példák egyéni könyvtárból résznel
A SwissHandmade MiniPirate pontnál a Minipirarte kiválasztása



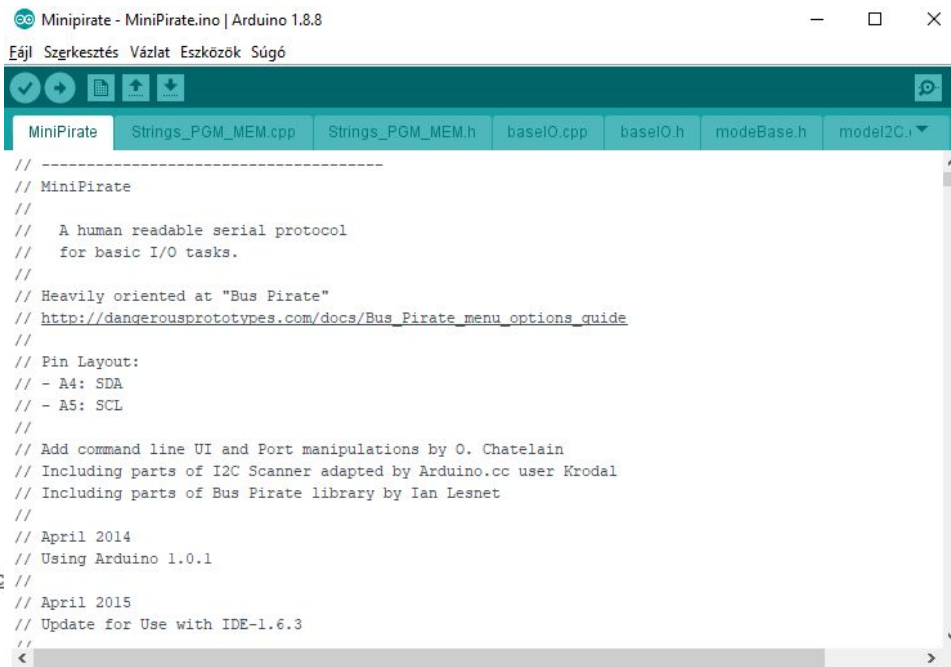
Betöltődik a program a szerkesztőablakba

Ennél a verziónál hibát kaphatunk az ellenőrzésnél

..*Wire*/*Wire.h*: No such file or directory

Cseréljük ki a kikommentelt részt

```
#include <Wire.h>  
// #include "../Wire/Wire.h" // Hack: See http://forum.arduino.c
```

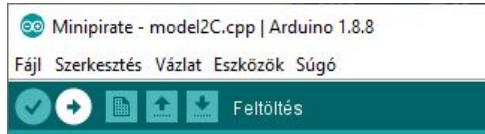
A screenshot of the Arduino IDE editor window titled 'Minipirate - MiniPirate.ino | Arduino 1.8.8'. The editor shows the source code for the MiniPirate program. The code includes comments and preprocessor directives. The file menu is open, showing options like 'Egyéb', 'Szerkesztés', 'Vázlat', 'Eszközök', and 'Súgó'. The code content includes:

```
Minipirate  
Strings_PGM_MEM.cpp  
Strings_PGM_MEM.h  
baseIO.cpp  
baseIO.h  
modeBase.h  
modeI2C.i  
// -----  
// MiniPirate  
//  
// A human readable serial protocol  
// for basic I/O tasks.  
//  
// Heavily oriented at "Bus Pirate"  
// http://dangerousprototypes.com/docs/Bus\_Pirate\_menu\_options\_guide  
//  
// Pin Layout:  
// - A4: SDA  
// - A5: SCL  
//  
// Add command line UI and Port manipulations by O. Chatelain  
// Including parts of I2C Scanner adapted by Arduino.cc user Krodal  
// Including parts of Bus Pirate library by Ian Lesnet  
//  
// April 2014  
// Using Arduino 1.0.1  
//  
// April 2015  
// Update for Use with IDE-1.6.3  
//  
//
```

MiniPirate Feltöltése 2.

Válasszuk ki az Eszközök menüpont Alaplap részénél az arduino-nk típusát
Micro esetén Arduino/Genuino Micro

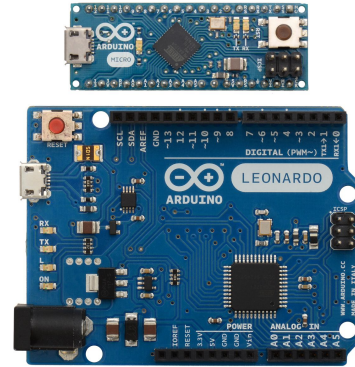
Válasszuk ki az Eszközök menüpont Port részénél a felismert portot.
Majd nyomjunk a kis nyíl ikonra a feltöltéshez



Sikeres feltöltés esetén Feltöltés kész

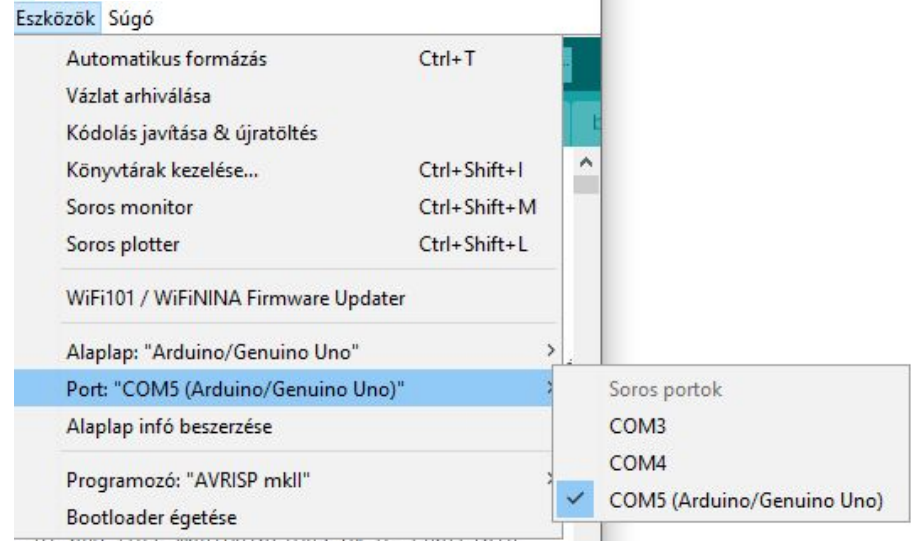
Feltöltés kész.

Vázlat használ 15478 bájt (47%) -ot a program tárhelyből. A maximum 32256 bájt.
A globális változók 1201 bájt (58%) -ot használnak a dinamikus memóriából, 847 bájtot hagyva a helyi változóknak.



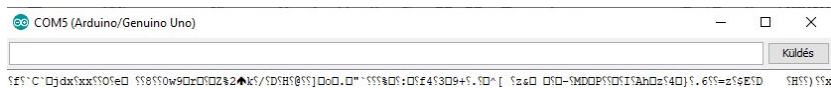
Micro

Uno

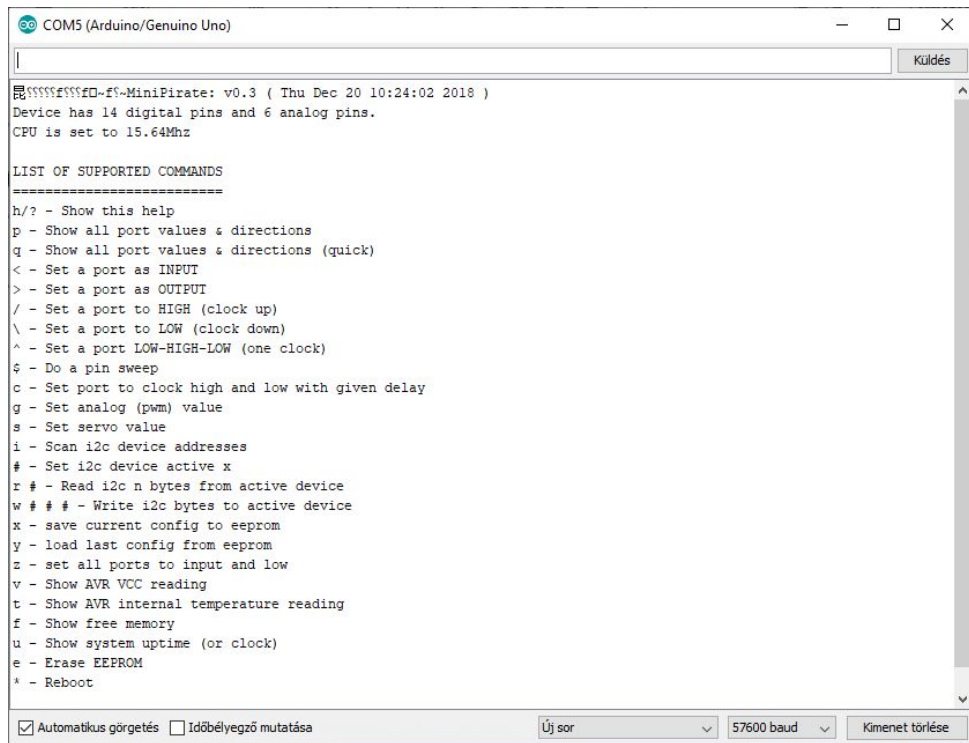
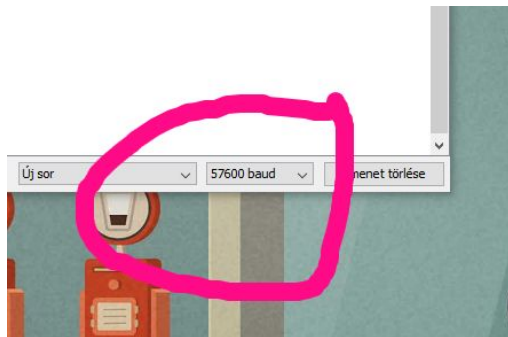


Arduino MiniPirate használata

Eszközök menüpont Soros monitor -t kiválasztva a jobb oldali képet kell kapjuk. Ha az alábbi képet látjuk



Változtassuk meg a baud rate-et a jobb alsó sarokban 57600-ra



MiniPirate parancskészlete

```
COM14
|
ArduPirate: v0.1
LIST OF SUPPORTED COMMANDS
=====
h - Show this help
p - Show current port values & directions
< - Set a port as INPUT
> - Set a port as OUTPUT
/ - Set a port to HIGH (clock up)
\ - Set a port to LOW (clock down)
^ - Set a port LOW-HIGH-LOW (one clock)
g - Set analog (pwm) value
s - Set servo value
i - Scan i2c device addresses
# - Set i2c device active x
r # - Read i2c n bytes from active device
w # # - Write i2c bytes to active device
x - save current config to eeprom
y - load last config from eeprom
z - set all ports to input and low

I2C>
```

Help: A parancsok listája a **h** paranccsal íratható ki

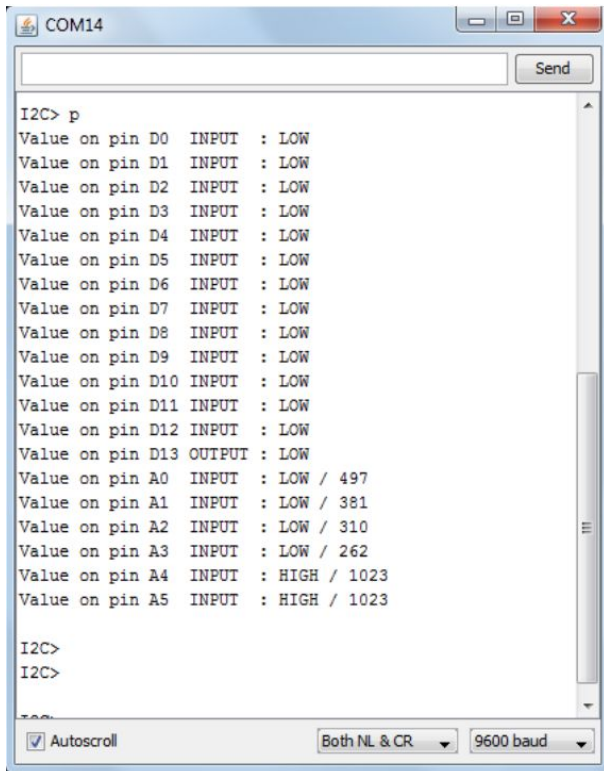
Megjegyzés: A **<>/\^** parancsok után egy sorszámot kell megadni (az Arduino kivezetések nevéből a **D** betűt ki kell hagyni).

Példa: A D13 lábra kötött LED bekapcsolása
>13/13 (D13 kimenet, D13 magas szintre)

Példa: A D13 lábra kötött LED kikapcsolása
\13 (D13 alacsony szintre)

Példa: A D11 kivezetésre kötött LED fényerejének változtatása PWM-mel.
>11g11 50 (D11 legyen kimenet, D11 kitöltés legyen 50%)

Kivezetések állapotának lekérdezése



```
COM14
I2C> p
Value on pin D0  INPUT  : LOW
Value on pin D1  INPUT  : LOW
Value on pin D2  INPUT  : LOW
Value on pin D3  INPUT  : LOW
Value on pin D4  INPUT  : LOW
Value on pin D5  INPUT  : LOW
Value on pin D6  INPUT  : LOW
Value on pin D7  INPUT  : LOW
Value on pin D8  INPUT  : LOW
Value on pin D9  INPUT  : LOW
Value on pin D10 INPUT  : LOW
Value on pin D11 INPUT  : LOW
Value on pin D12 INPUT  : LOW
Value on pin D13 OUTPUT  : LOW
Value on pin A0  INPUT  : LOW / 497
Value on pin A1  INPUT  : LOW / 381
Value on pin A2  INPUT  : LOW / 310
Value on pin A3  INPUT  : LOW / 262
Value on pin A4  INPUT  : HIGH / 1023
Value on pin A5  INPUT  : HIGH / 1023

I2C>
I2C>
Autoscroll Both NL & CR 9600 baud
```

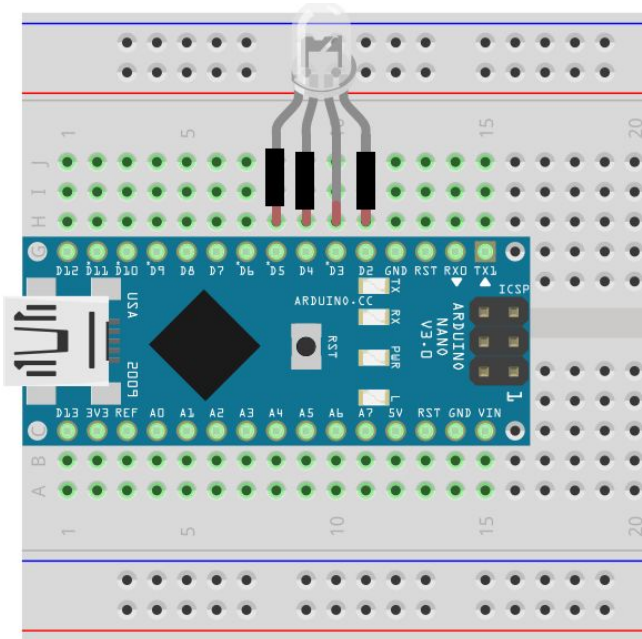
A **p** paranccsal kiíráthatjuk az összes kivezetés állapotát.

Az **A0..A5** kivezetéseket digitális és analóg bemenetként is lekérdezi és kiírja.

Az analóg értékek értelmezése:

Feszültség = $ADC * Vref/1023$

RGB led vezérlése



Minden érintett port kimenetre állítása

>2>3>4>5

Első led bekapcsolása (piros)

\2/3/4/5

Második led bekapcsolása (zöld)

/2/3\4/5

Harmadik led bekapcsolása (kék)

/2/3/4\5

Az I2C busz felderítése

- Az **i** parancs felderíti az I2C buszon található eszközöket és kilistázza azok címét.
- A kilistázott eszközök közül a sorszámmal választhatunk ki egyet
- Írás műveletnél (**w** parancs) csak a kiküldendő adatokat kell felsorolni.
Például: **> w0 127 126 50 18**
- Olvasásnál (**r** parancs) csak a beolvasandó adatok számát kell megadni. Például: **> r5**
- **ESETÜNKBEN AZ OLVASÁS NEM MŰKÖDIK!**
(A PC8577C ESZKÖZ CSAK ÍRHATÓ)

```
I2C> i
SEARCHING I2C DEVICES...
=====
I2C devices found:
0: 0x3A - 0b00111010

I2C[0 - 0x3A] >
```

Az LCD panel vezérlése

- A fényképen látható
Arduino 09.27.17:00
feliratot így írathatjuk ki:

- Számjegyek képe:

0 126
1 18
2 188
3 182
4 210
5 230
6 238
7 50
8 254
9 246

- Betűképek

A 250
r 226
d 158
u 14
i 2
n 138
o 142

```
I2C[0 - 0x3A] > w16 0 142 138 2 14 158 136 250  
Wrote 9 bytes to 0x3A  
I2C[0 - 0x3A] >  
I2C[0 - 0x3A] > w0 127 126 50 18 51 188 247 126  
Wrote 9 bytes to 0x3A  
I2C[0 - 0x3A] >
```

