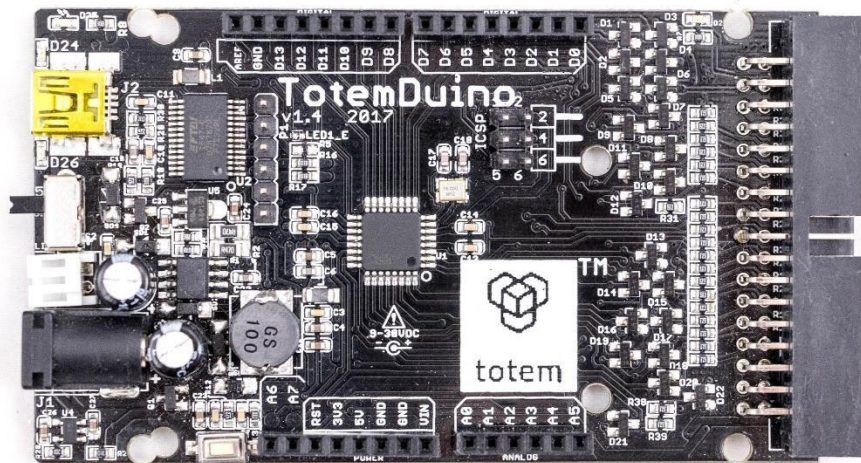




# TotemDuino Használati Utasítás

---

[www.totemmaker.net](http://www.totemmaker.net)

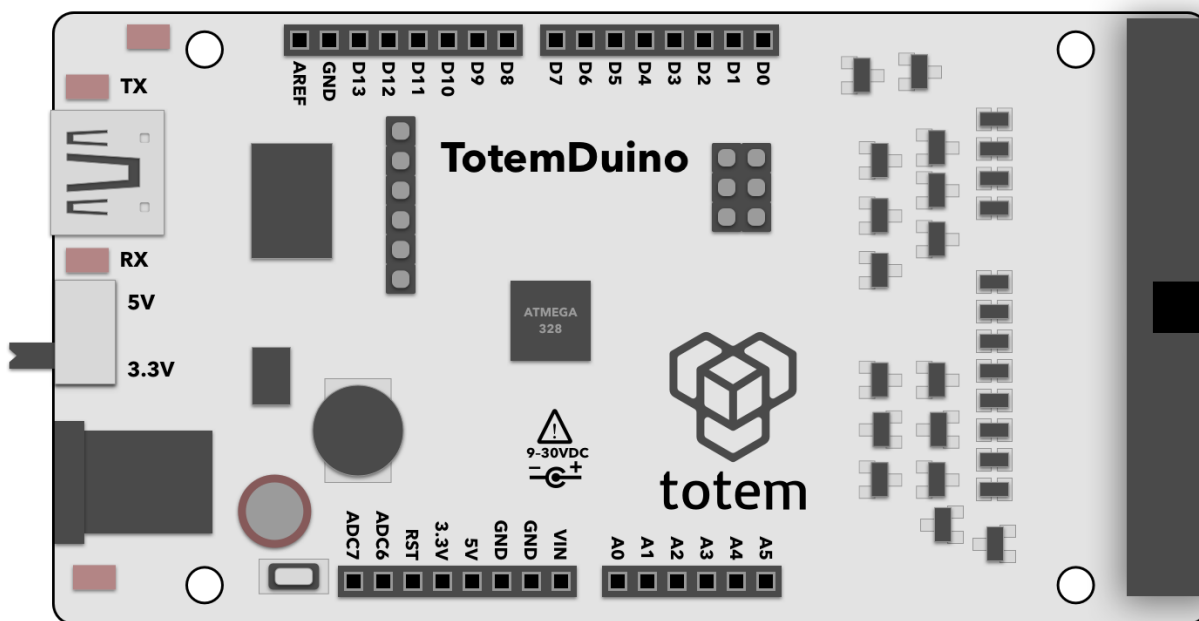


UAB Aldrea Totem

---

## 1.1 verzió Tartalomjegyzék

Tulajdonságok.....	2
Kezdő lépések.....	3
A TotemDuino csatlakoztatása a számítógéphez .....	3
Arduino IDE használata.....	5
Műszaki leírás .....	10



1. ábra TotemDuino panel

## Tulajdonságok

- Atmega328 mikrokontroller
- 100% Arduino Uno kompatibilis, működik az összes Arduino pajzzsal

- Működik az Arduino IDE-ben
- 9-30 V DC vagy 5V-os USB tápellátás tartomány
- Ha egyenáramú tápegységről tápláljuk, 5V-on akár 1,5A áramot is képes szolgáltatni.
- Választható 5V vagy 3,3V logikai feszültség
- Zajvédelemmel ellátott kialakítás
- Kiegészítő szűrés a pontos analóg feszültségmérésekhez
- Integrált programozó - nincs szükség extra alkatrészekre a kódolás megkezdéséhez.
- Arduino és Totem kompatibilis rögzítőfuratok
- 34 pólusú lapos kábelcsatlakozó a Totem MiniLabor-ba való integráláshoz

## Kezdő lépések

A TotemDuino használata nagyon egyszerű - ez egy teljesen visszafelé kompatibilis az Arduino UNO platformmal, így az összes nagyszerű Arduino IDE funkció használható a TotemDuino firmware írására is.

## A TotemDuino csatlakoztatása a számítógéphez

Egy mini USB kábel segítségével új firmware vázlatokat tölthet fel a TotemDuino-ba. Teljes szoftveres kompatibilitást biztosít az Arduino UNO panelekkel, így az Arduino IDE használható a programok írásához. Bár különböző programozási környezeteket használhatsz a firmware írásához, az Arduino használata az egyik legbarátságosabb és leggyorsabb módja a kezdésnek.

Először is, telepítse az Arduino IDE-t a számítógépére - az Arduino IDE telepítési utasításait a hivatalos dokumentációban találja meg, amely itt található:

<https://arduino.cc/en/Guide/HomePage>

További tanulási és bevezető források használata ajánlott, mint például:

### **Mi is az Arduino?**

<https://learn.sparkfun.com/tutorials/what-is-an-arduino>

### **Mi az áramkör?**

<http://learn.sparkfun.com/tutorials/what-is-a-circuit>

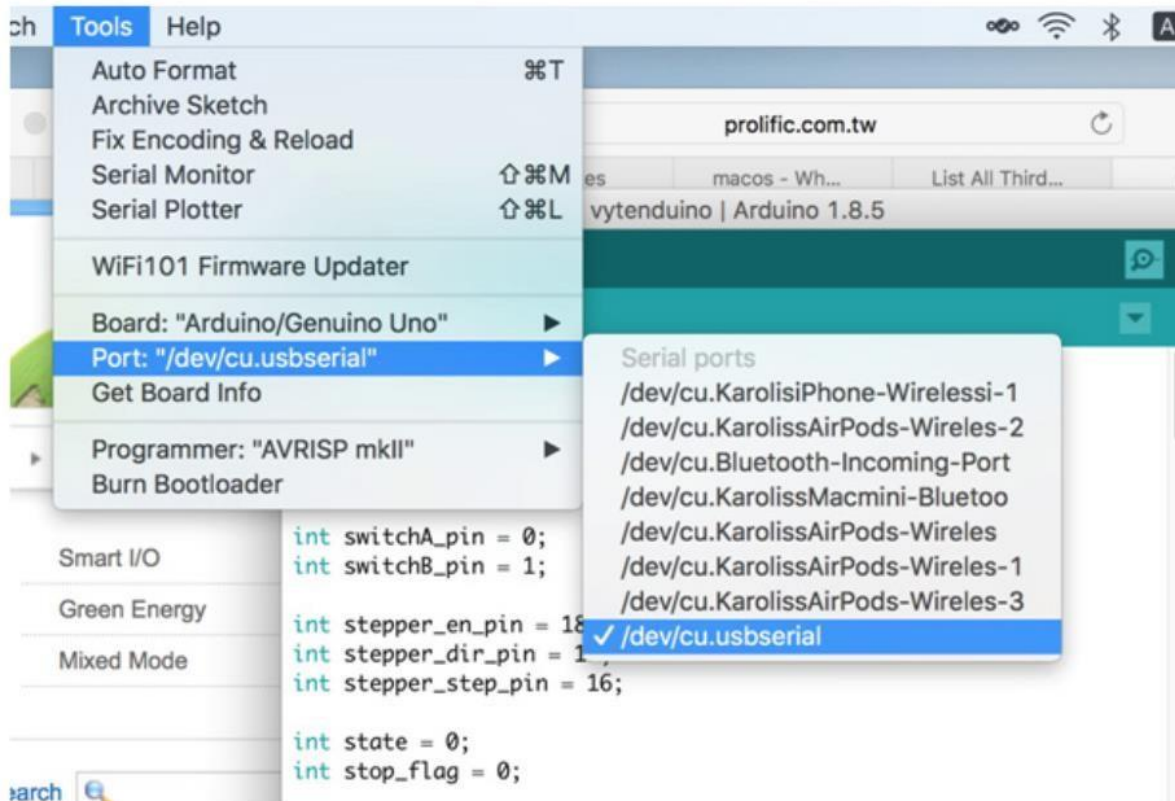
Míg a TotemDuino minden további illesztőprogram nélkül működik a Windows10 alatt, a Windows korábbi verzióiban előfordulhat, hogy a benne használt kommunikációs chiphez (PL-2303HXD) kézzel kell letölteni az illesztőprogramokat. A legfrissebb verzió megtalálható a gyártó weboldalán:

[http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p\\_id=225&pcid=41](http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p_id=225&pcid=41)

MacOS rendszereken az illesztőprogramot manuálisan kell telepíteni a működéshez:

[http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p\\_id=229&pcid=41](http://www.prolific.com.tw/US/ShowProduct.aspx?p_id=229&pcid=41)

A telepítés után a TotemDuino soros port **/dev/cu.usbserial**-nak meg kell jelennie, ha csatlakoztatva van.:



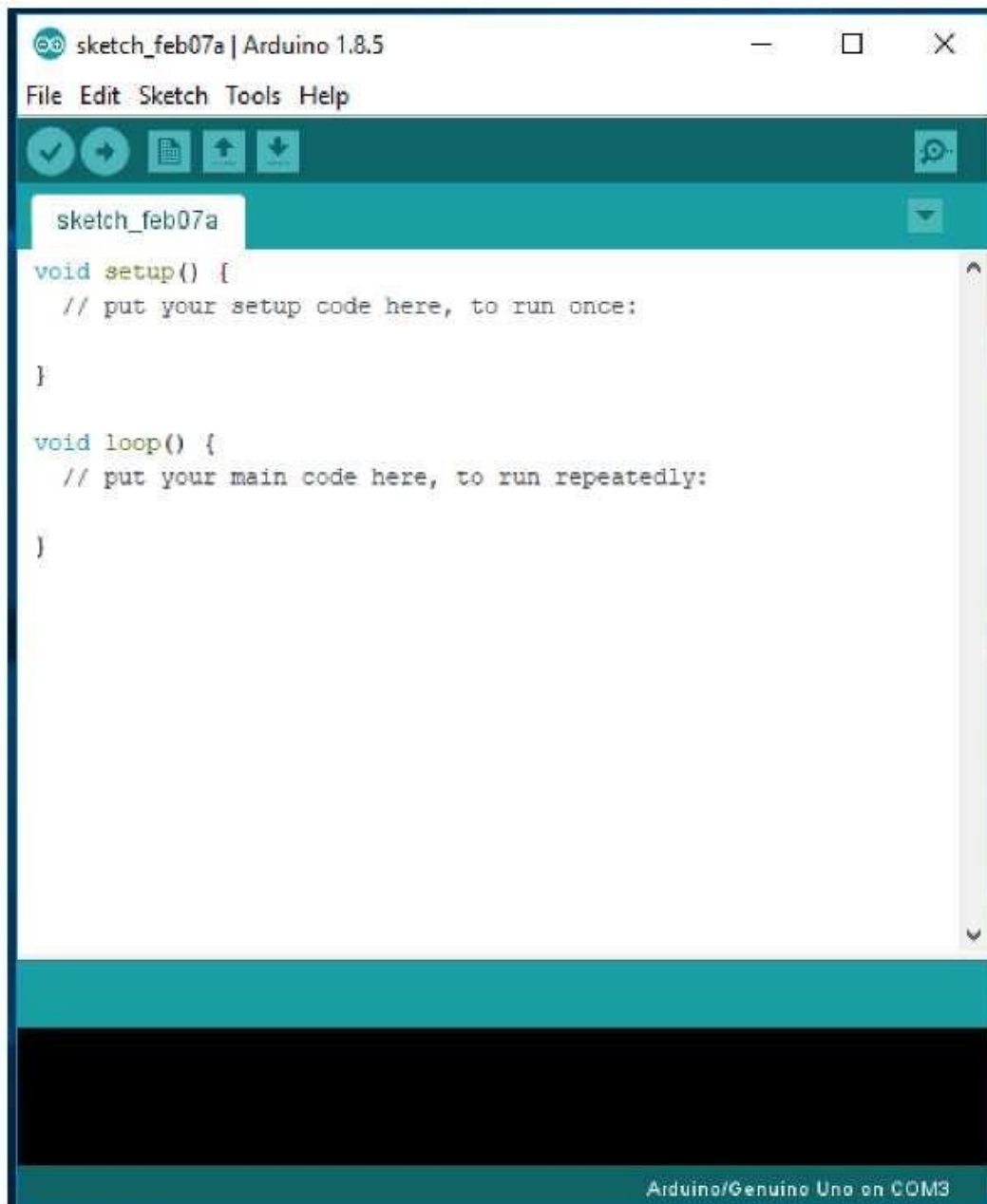
2. ábra A TotemDuino kártya portjának kiválasztása

A macOS-kompatibilitással kapcsolatban fontos megjegyezni, hogy a programozás közben ne húzzuk ki a készüléket a hálózathoz. Ha így tesz, az illesztőprogram elakad, és a további csatlakoztatott TotemDuino lapok nem jelennek meg a számítógép újraindításáig.

A legtöbb Linux rendszerben a TotemDuino meghajtójának már benne kell lennie a rendszerben, így nincs szükség további lépésekre. Ha hiányzik, vagy az eszköz nem sorolja be magát, amikor csatlakoztatva van, olvassa el a disztribúció kézikönyvét a PL2303 kernelmodul engedélyezésének módjáról. A tesztelt disztribúciók, amelyek tartalmazzák az illesztőprogramot, a Debian (és származékai, mint például az Ubuntu) és a Fedora.

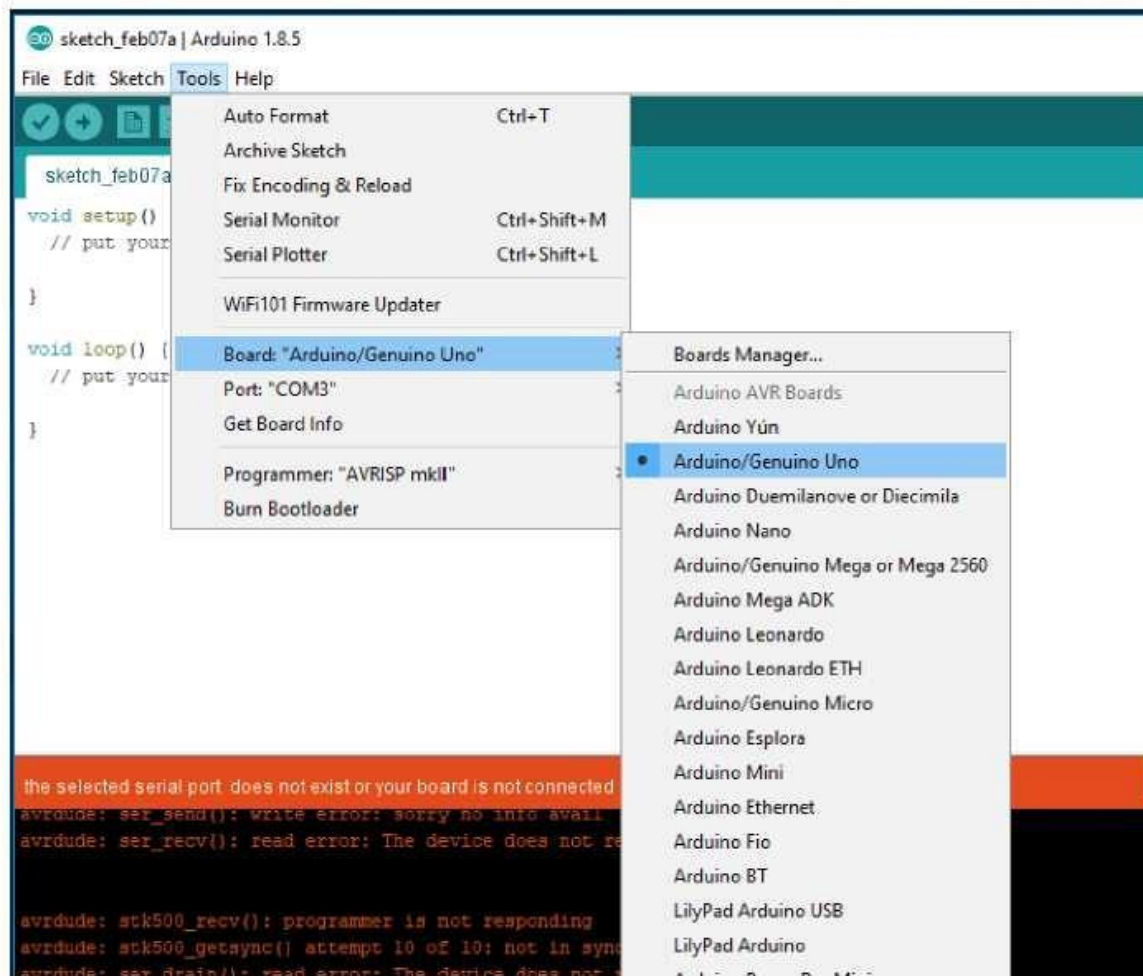
## Arduino IDE használata

A telepítés után az Arduino IDE alapértelmezett ablakának kell megjelennie.:



3. ábra Arduino IDE ablak

A TotemDuinóval való munkához először ki kell választani a megfelelő panelt, amelyre a kódot fordítani kell, valamint a soros portot, amelyen keresztül a lefordított firmware-t fel kell tölteni rá. A kártyát az Tools->Board menüpontra kattintva választhatja ki. A legördülő menüben válassza ki az Arduino/Genuino UNO panelt:



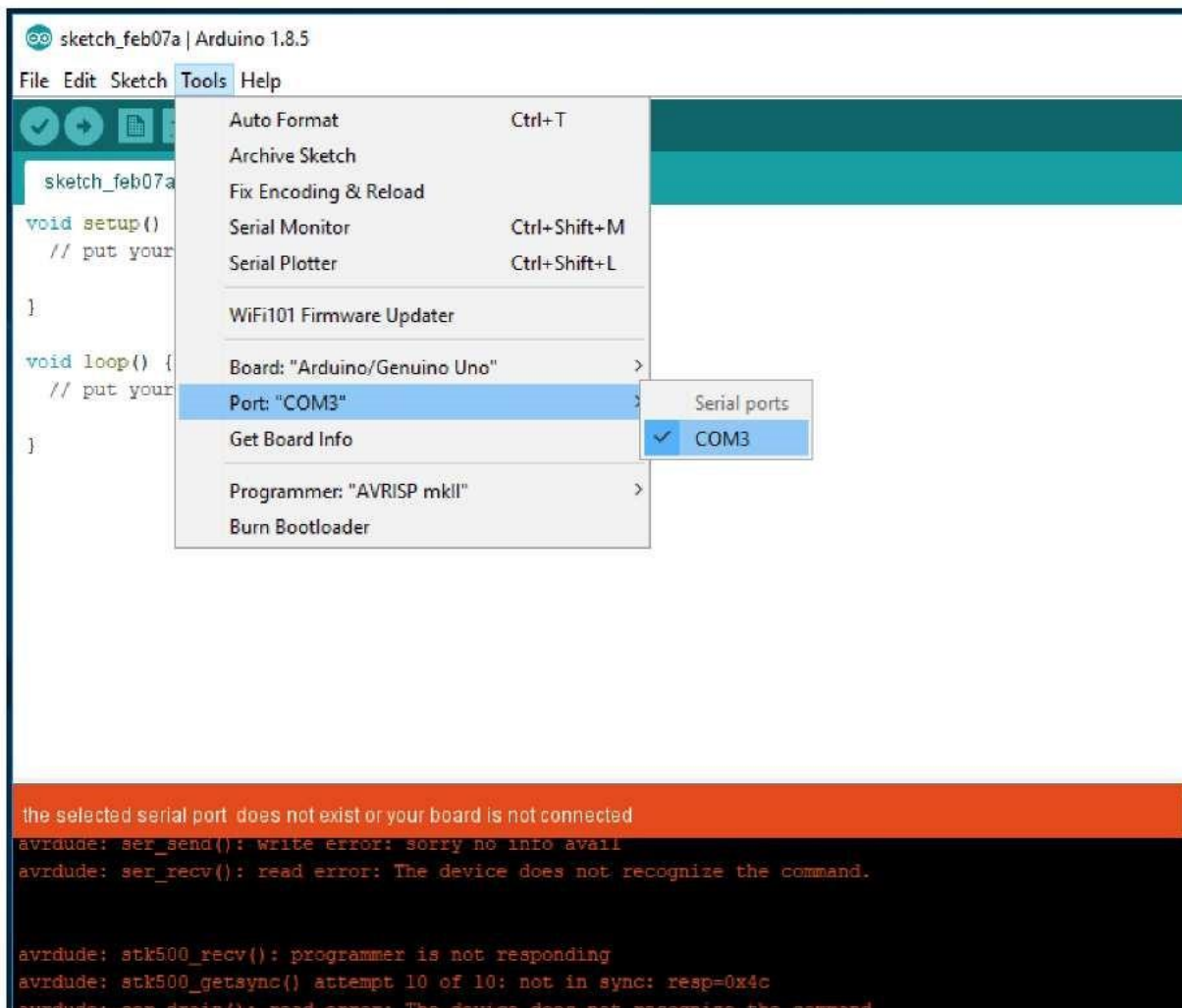
4. ábra Panel kiválasztása

Ezután válasszuk ki a soros portot. Mivel a rendelkezésre álló soros portok száma számítógépenként eltérő, és nem lehet tudni, hogy melyik a megfelelő TotemDuino port, ezért előfordulhat, hogy a következő eljárást kell követni.

Először ellenőrizze, hogy milyen portok állnak rendelkezésre, amikor a TotemDuino nincs csatlakoztatva, és hasonlítsa össze a listát, amikor a TotemDuino-t visszakapcsolja.

Az újonnan megjelenő port lesz az a port, amelyet használni kell. A legtöbb laptopon nincsenek extra soros portok, így előfordulhat, hogy a TotemDuino port az egyetlen elérhető port.

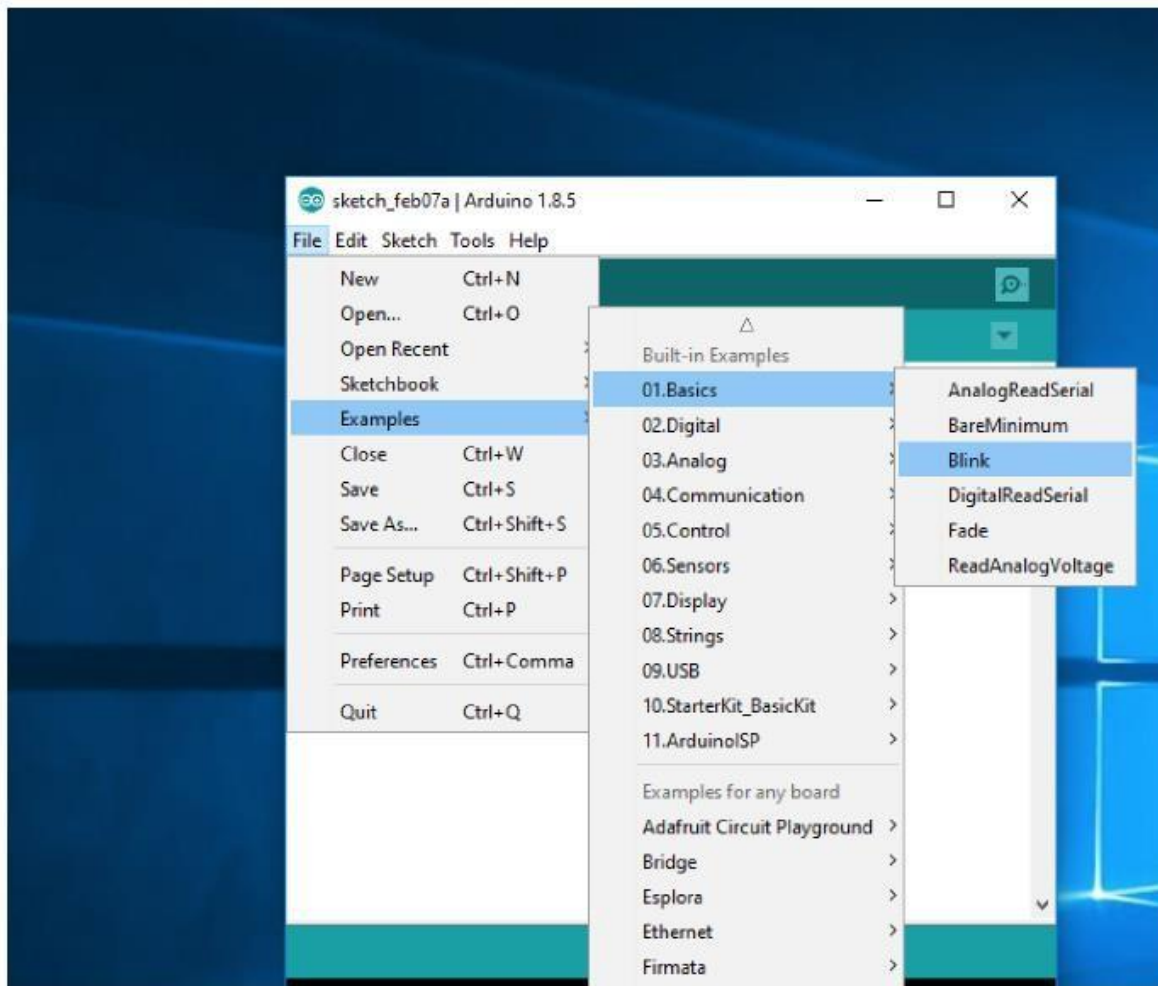




### 5. ábra TotemDuino soros port kiválasztása

Ha ez megtörtént, elkezdhetjük írni a firmware-t hozzá. Mint mindig, a legjobb, ha az alapokkal kezdjük, így először megpróbáljuk feltölteni a legegyszerűbb firmware-t, amely csak a TotemDuino panel felőli LED-jét villogtatja.

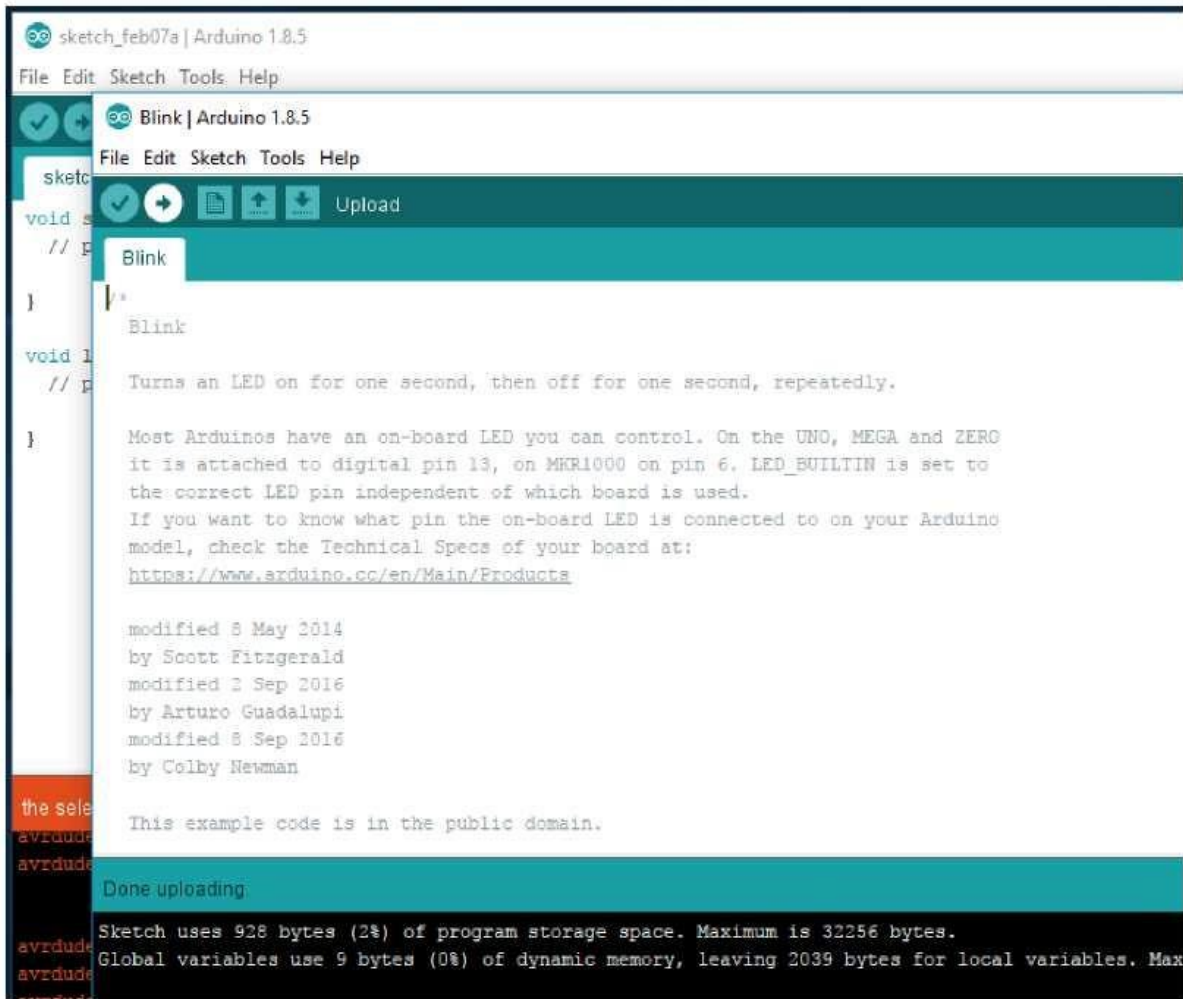
Használja a **File->Examples->01. Basics** legördülő menüből válassza a **Blink** example firmware-t:



6. ábra Példafirmware kiválasztása

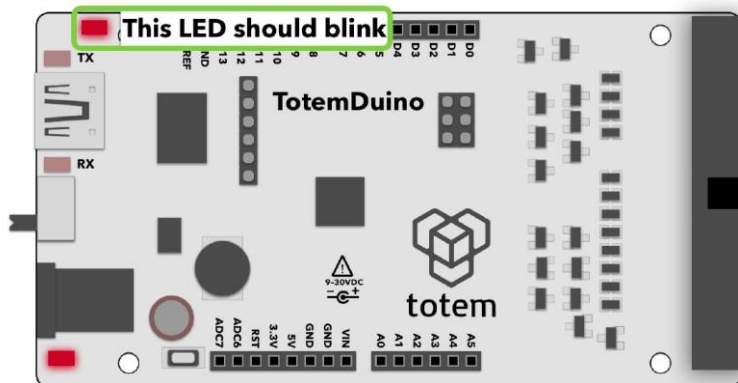
Ez megnyit egy új Arduino IDE ablakot a firmware forráskódjával. Próbálja meg lefordítani és írni a firmware-t a TotemDuinoba a **Feltöltés** gombra kattintva (ikon jobbra nyíllal):





7. ábra A firmware sikeres feltöltése

Az alsó állapotosoron látnia kell a "Done uploading" című értesítést. Most ellenőrizze, hogy a firmware azt teszi-e, amit tennie kell:



8. Ábra Példa LED villogó firmware

Ha a LED villog, akkor minden darab működik! Most elkezdhet a programozás világába elmerülni más példák feltárásával vagy saját firmware-ek létrehozásával. Külső érzékelőket, pajzsokat csatlakoztathat, hogy még a legőrültebb ötleteket is életre keltse.

## Jó szórakozást!

## Műszaki leírás

Mikrokontroller: Atmega328P

Üzemi feszültség: 5 V vagy 3,3 V (felhasználó választható)

Bemeneti feszültség: 9 - 30 V DC, 5 V USB

Maximális bemeneti áram: 1A (DC), 500mA (USB)

Flash memória: 32 kB

SRAM: 2 kB

EEPROM memória: 1 kB

Általános hasznos I/O pin-ek száma: 14

Analog bemeneti pin-ek: 8

Szélesség: 150 mm

Magasság: 29 mm

Súly: 30 g