

Arduino

A fejlesztőplatform

Az **Arduino** egy szabad szoftveres, *nyílt forráskódú* elektronikai fejlesztőplatform, arra tervezve, hogy a különböző projektekben az elektronikus eszközök könnyebben hozzáférhetőek, kezelhetőek legyenek. Széles tömegek számára elérhető, mivel olcsó, könnyen beszerezhető, egyszerűen programozható, és csatlakoztatható más eszközökhöz.

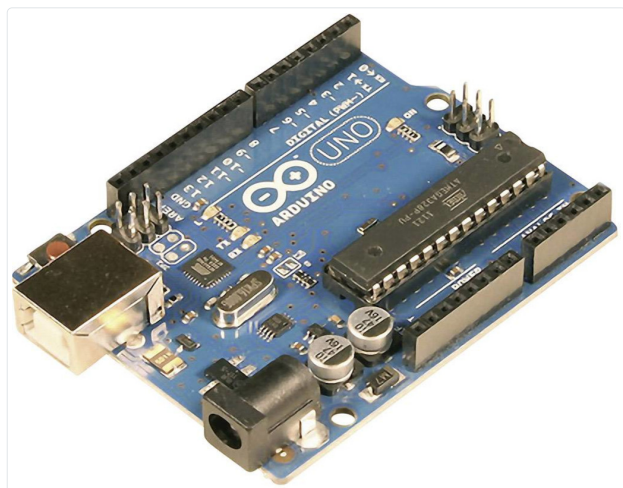
A fejlesztői platform az úgynevezett IDE-ből (integrált fejlesztői környezet), és egy Arduino Board-ból áll. Előbbi segítségével programokat írhatunk és tesztelhetünk számítógépen, utóbbi pedig egy hardver eszköz, amelyre az előzőleg elkészített programokat feltölthetjük a számítógépen keresztül, majd elektronikus eszközöket vezérelhetünk a segítségével.

Az Arduino lap elérhető kereskedelmi forgalomban kapható, előre összeszerelt, vagy otthon összeszerelhető alkatrészcsomagként. Mivel nyílt forráskódú a hardver is, bárki készíthet magának saját változatot belőle, vagy az eredetivel kompatibilis klónt.

A legelterjedtebb alaplapok

Uno

Az Arduino Uno esetén a legismertebb és leginkább használt Arduinóról van szó. Mikrokontrollerként egy ATmega328-at használ. A kontroller 14 digitális be- és kimenettel, 6 analóg bemenettel, egy 16 MHz-es kvarccal, egy USB csatlakozóval (B típusú), egy tápegység csatlakozóval, egy ICSP dugóval és egy Reset gombbal rendelkezik.

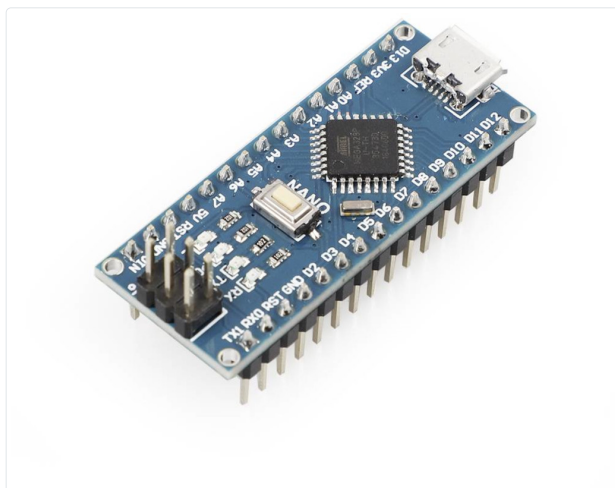


Mega

Az Arduino Mega 2560 egy ATmega2560-en alapuló mikrokontroller panel. 52 digitális I/O csatlakozóval (14 PWM kimenet), 16 analóg bemenettel, 4 UART-tal (soros hardveres csatlakozó), egy 16 MHz-es kristály oszcillátorral, egy USB csatlakozóval, egy tápcsatlakozóval, egy ICSP headerrel és egy visszaállító

Nano

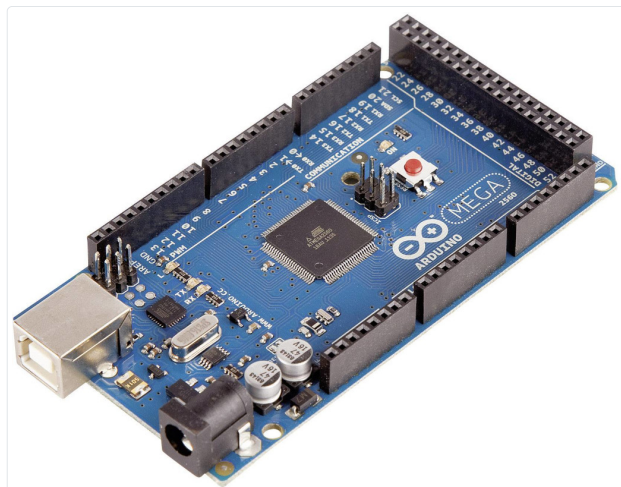
A Nano Board egy könnyen használható, szabadon programozható és bővíthető 8 bites AVR fejlesztőlap fejlesztői kártya az Arduino™ platformon. A tábla kompatibilis az Arduino™ Nano-val. A beépített tűsoron keresztül nagyon gyorsan kapcsolások építhetők a dugaszpanelra. Összesen 20 szabadon programozható GPIO tűske áll rendelkezésre.



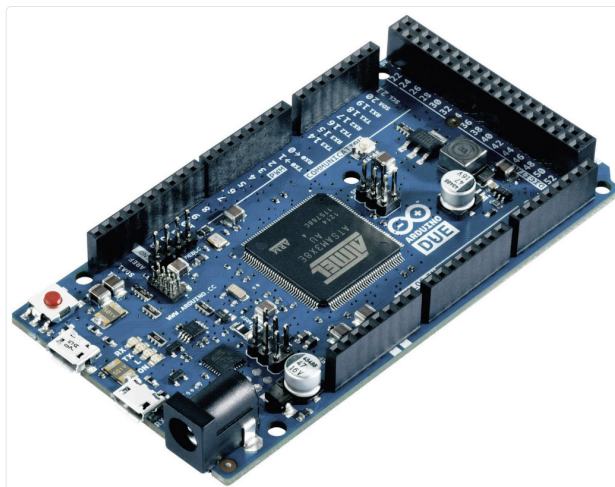
Due

A Due az első olyan Arduino panel, amibe egy 32 bites ARM kontroller van építve. A gyors 84 MHz-es ütemráta az összesen 54 I/P tűskével lehetővé teszi nagyon nagy projektek megvalósítását. Megmarad a megszokott Arduino rendszer egyszerűsége a gazdag Arduino könyvtárnak és a legtöbb Arduino Shielddel meglévő

gombokkal rendelkezik.



kompatibilitásnak köszönhetően.



Leonardo

Az Arduino Leonardo egy mikrovezérlő kártya, amely az ATmega32u4-en alapul (adatlap). 20 digitális bemeneti / kimeneti érintkezővel rendelkezik (ebből 7 használható PWM kimenetként, 12 pedig analóg bemenetként), 16 MHz-es kristály oszcillátorral, mikro-USB csatlakozással, tápegység-aljzattal, ICSP fejléccsel és reset gombbal.

[Bővebben:](#)



Összehasonlítás

Board	Órajel	Digital in/out	Analog in/out
Uno	16MHz	14	6
Nano	16MHz	14	6
Mega	16MHz	52	16

Kiegészítők

- 🔗 IR érzékelő
- 🔗 Fotóellenállás, LDR
- 🔗 gomb, nyomógomb
- 🔗 RGB LED
- 🔗 I2C Modul