**Lónyay Menyhért Baptista Technikum és Szakképző Iskola, Vásárosnamény**

**HY-SRF05 Távolságérzékelő**

Baranyi Réka

12.A

Ebben a projektben a HY-SRF05-ről lesz pár szó, annak működéséről, kódjáról, összeköttetéséről, amelyekkel végül megtudjuk mérni a távolságot cm-ben akár méterben is, és ezt kiíratjuk soros monitorra.

A távolságérzékelőt 2cm-től egészen 4m-ig tudjuk alkalmazni. A modul működését tekintve két ultrahangos szenzor van rajta, az Echo és a Trig, az echo kiadja a jelét „x” pillanatban majd a Trig érzékeli azt „y” pillanatban, a hang terjedési sebessége alapján pedig ki lehet számolni az aktuális távolságot. Ezeket parkolásnál szokták használni, szűk helyeknél stb.

****A projekthez ezt a távolságérzékelőt ajánlom:

**Összeköttetése:**

**VCC-V5**

**Trig-9**

**Echo-10**

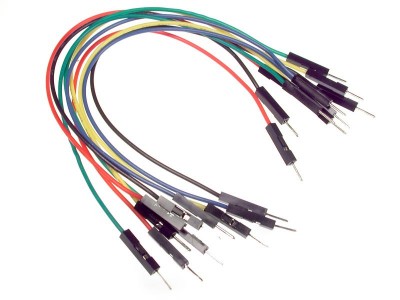
**GND-GND**

**A projekthez az alábbiak szükségesek:**

**Arduino Uno**

**6 db kábel**

**1db Jumper kábel**

******HY-SRF05**

kÓD: // Pin deklarálása

const int trigPin = 9; // Trig pin (kimenet)

const int echoPin = 10; // Echo pin (bemenet)

long duration;

int distance;

void setup() {

// Inicializáljuk a soros kommunikációt

Serial.begin(9600);

// Beállítjuk a trig pin-t kimenetként, az echo pin-t bemenetként

pinMode(trigPin, OUTPUT);

pinMode(echoPin, INPUT);

}

void loop() {

// Először kikapcsoljuk a trig pin-t

digitalWrite(trigPin, LOW);

delayMicroseconds(4);

// Indítjuk a pulzust (10 mikrosec)

digitalWrite(trigPin, HIGH);

delayMicroseconds(10);

digitalWrite(trigPin, LOW);

// Megmérjük az echo pin-en visszaverődött jelet

duration = pulseIn(echoPin, HIGH);

// Kiszámítjuk a távolságot centiméterben

distance = duration \* 0.0344 / 2; // Az ultrahang sebessége 343 m/s, de cm-ben számolunk

// Kiírjuk a távolságot a soros monitorra

Serial.print("Távolság: ");

Serial.print(distance);

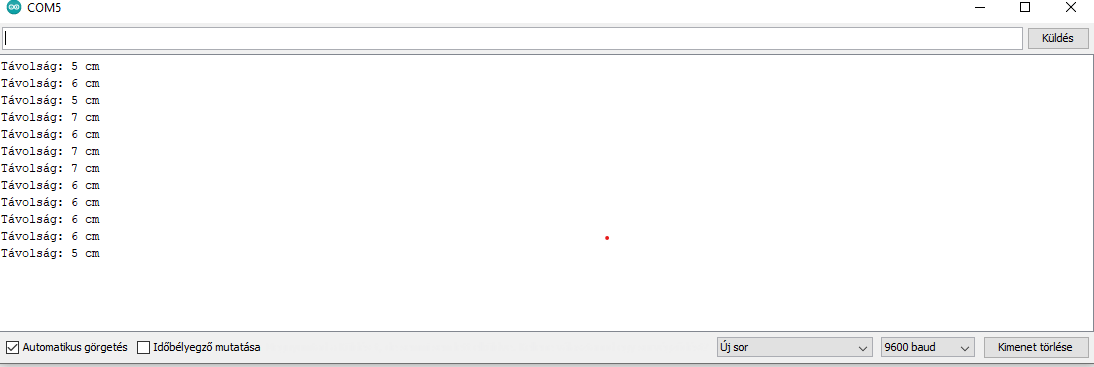
Serial.println(" cm");

// Kis késleltetés a következő mérés előtt

delay(500);

}

A soros monitoron cm-ben adja ki a távolságot.

****

**Forráskód:**

**kód:**

[**https://www.microcontroller.hu/blog/projektek/hc-sr04-tavolsag-mero-szenzor/**](https://www.microcontroller.hu/blog/projektek/hc-sr04-tavolsag-mero-szenzor/)

**HY-SRF05:**

[**https://www.google.com/search?sca\_esv=2ed3e680b7b247df&rlz=1C1CHBD\_huHU969HU969&q=hy-srf05&udm=2&fbs=ABzOT\_BIPLrq5rToiH7zLWNhnqL\_RnV5Loj2NAuXjCG6Eyl8H4PsMciDvpamZGo0z9LgfuQ5\_PimSgklpNf6X5s-YJ\_MZoHs5WZX7C1Bnl8boI0WZSuDly181ZvtX2mSye4uJJr8KssaN\_xhZP7oE09sVsK7PJYYvdtdBd\_\_hpg7iHNQAp4cDEffnSrBBYuD51NnSA4s-aQ\_3wNDxZaFKvw\_YcMpHeSSaQ&sa=X&ved=2ahUKEwjWqOzD4pCMAxULgP0HHedCFc4QtKgLegQIFBAB&biw=1440&bih=783&dpr=1#vhid=ZbY83uOMXivlzM&vssid=mosaic**](https://www.google.com/search?sca_esv=2ed3e680b7b247df&rlz=1C1CHBD_huHU969HU969&q=hy-srf05&udm=2&fbs=ABzOT_BIPLrq5rToiH7zLWNhnqL_RnV5Loj2NAuXjCG6Eyl8H4PsMciDvpamZGo0z9LgfuQ5_PimSgklpNf6X5s-YJ_MZoHs5WZX7C1Bnl8boI0WZSuDly181ZvtX2mSye4uJJr8KssaN_xhZP7oE09sVsK7PJYYvdtdBd__hpg7iHNQAp4cDEffnSrBBYuD51NnSA4s-aQ_3wNDxZaFKvw_YcMpHeSSaQ&sa=X&ved=2ahUKEwjWqOzD4pCMAxULgP0HHedCFc4QtKgLegQIFBAB&biw=1440&bih=783&dpr=1#vhid=ZbY83uOMXivlzM&vssid=mosaic)

**Arduino Uno:**

[**https://www.google.com/search?q=ARDUINO+UNO&sca\_esv=2ed3e680b7b247df&udm=2&biw=1440&bih=783&ei=Pe3XZ\_WfMLeB9u8P4dOkwQU&ved=0ahUKEwi1spC-6JCMAxW3gP0HHeEpKVgQ4dUDCBE&uact=5&oq=ARDUINO+UNO&gs\_lp=EgNpbWciC0FSRFVJTk8gVU5PMgUQABiABDIFEAAYgAQyBRAAGIAEMgUQABiABDIFEAAYgAQyBRAAGIAEMgUQABiABDIFEAAYgAQyBRAAGIAEMgUQABiABEiUFlAAWPQTcAF4AJABAJgBbaAB\_QaqAQQxMC4xuAEDyAEA-AEBmAILoAK1B6gCAMICChAAGIAEGEMYigXCAgsQABiABBixAxiDAcICCBAAGIAEGLEDwgIOEAAYgAQYsQMYgwEYigWYAwGSBwQxMC4xoAeQNA&sclient=img**](https://www.google.com/search?q=ARDUINO+UNO&sca_esv=2ed3e680b7b247df&udm=2&biw=1440&bih=783&ei=Pe3XZ_WfMLeB9u8P4dOkwQU&ved=0ahUKEwi1spC-6JCMAxW3gP0HHeEpKVgQ4dUDCBE&uact=5&oq=ARDUINO+UNO&gs_lp=EgNpbWciC0FSRFVJTk8gVU5PMgUQABiABDIFEAAYgAQyBRAAGIAEMgUQABiABDIFEAAYgAQyBRAAGIAEMgUQABiABDIFEAAYgAQyBRAAGIAEMgUQABiABEiUFlAAWPQTcAF4AJABAJgBbaAB_QaqAQQxMC4xuAEDyAEA-AEBmAILoAK1B6gCAMICChAAGIAEGEMYigXCAgsQABiABBixAxiDAcICCBAAGIAEGLEDwgIOEAAYgAQYsQMYgwEYigWYAwGSBwQxMC4xoAeQNA&sclient=img)

**Jumper kábel/kábelek**

[**https://www.google.com/search?q=ardino+cable&sca\_esv=2ed3e680b7b247df&udm=2&biw=1440&bih=783&ei=Au\_XZ-WpB7n87\_UP3YrQ6Q4&ved=0ahUKEwjlsuiV6pCMAxU5\_rsIHV0FNO0Q4dUDCBE&uact=5&oq=ardino+cable&gs\_lp=EgNpbWciDGFyZGlubyBjYWJsZTIJEAAYgAQYExgKSLDlAVDkvgFY-eMBcAF4AJABAJgBggGgAdMIqgEEMTIuMbgBA8gBAPgBAZgCDaACjAmoAgDCAgoQABiABBhDGIoFwgIGEAAYBxgewgIFEAAYgATCAgsQABiABBixAxiDAcICCBAAGIAEGLEDwgIOEAAYgAQYsQMYgwEYigXCAg0QABiABBixAxhDGIoFwgIKEAAYgAQYsQMYCsICBxAAGIAEGArCAggQABgTGAoYHsICBhAAGBMYHpgDAogGAZIHBDEyLjGgB-Q\_&sclient=img**](https://www.google.com/search?q=ardino+cable&sca_esv=2ed3e680b7b247df&udm=2&biw=1440&bih=783&ei=Au_XZ-WpB7n87_UP3YrQ6Q4&ved=0ahUKEwjlsuiV6pCMAxU5_rsIHV0FNO0Q4dUDCBE&uact=5&oq=ardino+cable&gs_lp=EgNpbWciDGFyZGlubyBjYWJsZTIJEAAYgAQYExgKSLDlAVDkvgFY-eMBcAF4AJABAJgBggGgAdMIqgEEMTIuMbgBA8gBAPgBAZgCDaACjAmoAgDCAgoQABiABBhDGIoFwgIGEAAYBxgewgIFEAAYgATCAgsQABiABBixAxiDAcICCBAAGIAEGLEDwgIOEAAYgAQYsQMYgwEYigXCAg0QABiABBixAxhDGIoFwgIKEAAYgAQYsQMYCsICBxAAGIAEGArCAggQABgTGAoYHsICBhAAGBMYHpgDAogGAZIHBDEyLjGgB-Q_&sclient=img)