

Szenzorok

Szóljon meg egy hang, ha meg nyomnak egy gombot, ha valaki közeledik, ha megérint, ha megemel, ha megmozdít valamit. Ha kinyitnak egy ládát, egy ajtót, világos lesz, vagy sötét, stb. Tehát kell valami, ami ezt érzékeli, azaz egy szenzor.

Az alábbiakban azokról a szenzorokról, amelyeket az mp3 lejátszó áramköreimhez használok:

HC-SR501 mozgásérzékelő:

Állítható érzékenység, időzítés. Az időzítés 0.3-tól 18 másodpercig terjedhet.

Kb. 120 fokos szögben „lát”, maximum hét méterig. A kimenet magasra vált - 3.3 voltra - és ott is marad, amíg mozgást észlel.

Beállítható, hogy egyetlen impulzust, vagy sorozatot adjon a kimeneten.

A tápfeszültség 5-20 voltos lehet.

SR505 mozgásérzékelő:

A tápfeszültség 4,5-től 20 voltig terjedhet. A kimenet magas szintje 3.3 Volt. Az időzítés fixen nyolc másodperc, az érzékenység kb. 3 méter.

Nem lehet állítani se az érzékenységet se az időzítést. De ez a hátrány egyben előny is, hiszen nem kell attól tartani, hogy valaki elállítja. Mivel a mozgásérzékelőket általában a legnagyobb érzékenységre állítják, az időzítés pedig nem igazán számít, ha egy mikrokontroller kezeli a jelet. (Mert az majd tudja, hogy mit csináljon a szenzortól kapott jelekkel.)

Nagyjából 100 fokos szögben „lát”, körülbelül három méterig. A kimenet magasra vált, és ott is marad, amíg mozgást észlel. Kis méretű, egy 10 mm-es furat kell a szenzornak.

Az időzítés tehát fix, és körülbelül nyolc másodperc. Ez annyit jelent, hogy ha már nem észlel mozgást, akkor indul egy nyolc másodperces nyugalmi idő, ami alatt nem fog jelezni. Ha ez letelt, akkor „élesedik” újra. Ez azt is jelenti, hogy legalább nyolc másodperc fog eltelni két kiadott aktív jel között.

RCWL-0516 mozgásérzékelő:

„Radaros” mozgás szenzor: „nem lehet elbújni előle”, nagyon érzékeny, és még a falon is „átlát”, könnyen elrejthető.

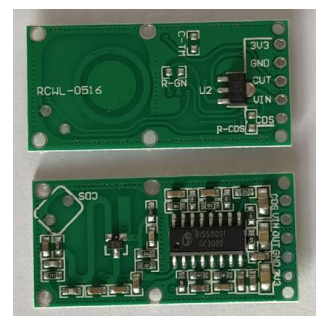
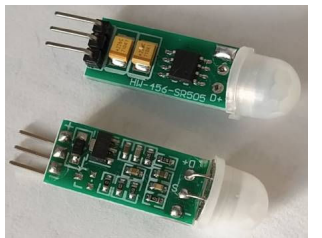
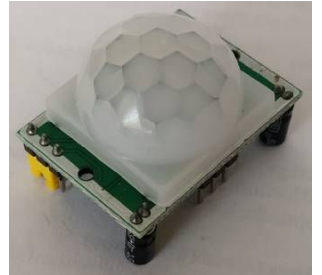
A „dopler” hatás alapján működik, mikrohullámokat ad ki, és a visszaverődésüket figyeli.

A tápfeszültsége 4-28 volt között lehet, a fogyasztása 3 milliamper. És van egy tápfeszültség kimenete is maximum 100 mA terhelhetőséggel.

Az érzékelő kimeneten alaphelyzetben kisebb mint 0.7V a kimeneti feszültség, mozgásnál 3.3 Volt. Csatlakoztatható egy külső fotoellenállás is, ha azt akarjuk, hogy csak sötétben működjön.

Alaphelyzetben 7 méter az érzékelési távolság, ez az R-GN helyre beültetett 1 Mohm-os ellenállás 5 méterre csökkenti. Az alkatrész oldali felület az érzékenyebb.

„Irányítani” úgy tudjuk, hogy pl. alufóliával kitakarjuk a rádióhullámok elől azt a részt, amit „holt térnek” szeretnénk.



Higanykapcsoló:

Szóljék meg egy hang, egy zene, ha kinyitják mondjuk egy láda tetejét. Kell ide egy higany kapcsoló, amit úgy kell felszerelni, hogy a higany csepp akkor guruljon az érintkezők közé, amikor a hangot hallani akarjuk.



Közelítés érzékelők:

Ha centiméteres pontossággal kell érzékelni egy tárgyat, akkor kellenek a precízen beállítható közeledés érzékelők.

Egy érdekes alkalmazási példa: egy modell vasútnál álljon meg a mozdony az állomásoknál, halljuk a megálló hangjait, végül parkoljon be a vonat a garázsba, hogy ne süsse a nap verje az eső. (Mórahalmi makettpark.)



Reed relé:

Ajtó nyitás, vagy csukás? Akkor jöhet egy reed relé, és persze a párja egy mágnes.



Végül nincs más hátra, mint hogy sok sikert kívánjak a használatukhoz. Torkos Csaba, 8100 Várpalota Táncsics u. 7.

Telefon, napközben, 8-16 óráig: 06/88/473-784, vagy - egész nap, 8-22 óráig - a 06/30/9472-294 számon. Email: torkoscs@gmail.com Internet: <http://www.mikroklub.hu> , <http://www.eprom.hu>