

Gyroszenzor

A digitális EV3 Gyro szenzor gyakorlatilag egy egytengelyű giroszkópos érzékelő, amelynek segítségével a robotok elfordulását tudjuk folyamatosan nyomon követni és szabályozni. A keretprogramon belül a citromsárga palettában megtalálható giroszkóp érzékelő blokk folyamatosan adatokat olvas ki a téglához csatlakoztatott giroszkóp érzékelőről, melynek mintavételezési sebessége 1 kHz, azaz 1000 mérés másodpercenként. A grafikus programozási környezetünkben a bloknak két mérési funkciója van, megmérheti a forgási sebességet vagy a forgási szöveget, valamint a harmadik opció az előbb említettek kombinációja. Fontos megjegyezni, hogy mérés előtt mindig nullázunk kell az érzékelő értékeit, hogy hiteles eredményt kapjunk. A pontosságot illetően elmondható, hogy szögmérés módban +/- 3 fokos eltéréssel kell számolnunk, amit befolyásolhat akár a beépített akkumulátor vagy az elemek töltöttségi állapota is. Ezzel a hibával mindig számolnunk kell, de az így kapott numerikus értéket számos esetben felhasználhatjuk a robotok programozása során. A méréseket illetően a maximális információs sebesség 440° másodpercenként, ennél nagyobb mértékű elforgást sajnos nem tud jelezni a bemeneti eszközünk.

A szenzor felhasználható olyan esetekben, amikor pontos szögelfordulásokat kell végeznie a robotoknak, így hasznosnak bizonyul egy otthoni projekt vagy akár a *FIRST*® LEGO® League küzdelmei során is. Mindezek mellett vannak olyan robotok, amelyek két keréken képesek gurulni borulás nélkül. Ilyen esetekben az egyensúlyi állapot megőrzésében is egy gyroszenzor játszik fontos szerepet.

