

SENTINEL II. járőrrobot – a „null széria” – sorozatgyártásra készen!



Az elmúlt évek tapasztalatait és eredményeit felhasználva az SG-MAX Kft. 2009-ben kezdte a szervizrobot-fejlesztést. Ennek során különös figyelmet fordítunk a neuronhálók alkalmazására. Robotjainkat úgy tervezzük, hogy azok képesek legyenek önállóan navigálni bonyolult és dinamikus változó emberi világunkban.

Rendkívül összetett megoldások és technológiák alkalmazása mellett robotjaink könnyen és jól használhatóak, valódi segítséget nyújtanak üzemeltetőik számára. Innovatív fejlesztői gárdánk könnyen és gyorsan képes reagálni a globális piac diktálta változásokra. Robotjainkat a felhasználás és funkció szerinti legoptimálisabb kivitelben építjük meg az egyedi igényeket szem előtt tartva, hogy technikai és költség szempontból is a leghatékonyabb megoldás szülessen.

■ A járőrrobot önállóan végez őrzőfeladatot kül- és beltéren egyaránt. Az őrző beavatkozása nélkül dolgozik a számára kijelölt, betanított útvonalon. A robot az őrző számára ideális munkaeszközöt jelent, amely a távoli szolgálati helyéről információkat szolgáltat részére, miközben lehetővé teszi az adott terület átfogóbb felderítését, valamint csökkenti a kockázatokat. Az őrző bármely pillanatban átveheti az irányítást a robottól és egy adott helyre irányíthatja adott esemény ellenőrzésére. A robot fejlett navigációs rendszerrel rendelkezik, melynek révén autonóm módon képes őrzőfeladatok

végzésére. Kikerüli az útjában levő akadályokat és sztereokamerák és szenzorok révén aktívan felügyeli a kijelölt területet. Kapcsolatot tart a központtal.

■ A fokozott mobilitás és rugalmasság egyre fontosabbá válik a biztonság és védelem területén. Például a repülőtereken, sportaréneken vagy a gyárak, ipartelepek védelmében. A biztonsági rendszerekkel szemben jelentősen megnőtt a „könnyen-gyorsan” alkalmazható költség-hatékony megoldások iránti igény világszerte.

■ A robotok számára nem létezik nehéz vagy kellemetlen feladat. Egyaránt jól dolgoznak a veszélyes anyagok (vegyi, biológiai, sugárzás) közelében akár kül- vagy beltéren. Az SG-MAX járőrrobotja kiválóan kombinálja a megelőzés és az észlelés képességét.

■ A Detektor 2011. 3. számában mutattunk be a **Sentinel** járőrrobot sajátfejlesztésű prototípusával. A bemutatkozásunk sikeres volt és nagyon sok visszajelzést és hasznos véleményt kaptunk. Az azóta eltelt időben tovább léptünk és kifejlesztettük az új járőrrobotunkat. A **SENTINEL II.** – autós nyelven

szólva – egy „null széria” vagyis sorozatgyártásra már alkalmas járőrrobot

■ A fejlesztése során sikerült a járőrrobot főbb tulajdonságait az első prototípushoz képest jelentősen bővíteni és jobbá tenni. Ez az eszköz új külső megjelenést kapott, megnöveltük a sebességét (13 km/h) és mozgásának pontosságát, kicserél-

tük a teljes vezérlését. A SENTINEL II.-t valódi terepjáró képességgel építettük meg. Az új belső moduláris kialakítása lehetővé teszi a speciális alkalmazásokhoz szükséges eszközök könnyű beépítését, illetve hozzáillesztését, mint pl. robotmanipulátor vagy manipulátorok elhelyezését, további speciális kamerák beillesztését, illet-

TECHNIKAI ADADTOK:

Fizikai méretek	
Dimenzió:	L 130x W110 x H 165 cm
Tömeg:	180 kg
Működési hőmérséklet:	-20 °C to +60 °C
Energiaellátás	
Működési idő:	12 óra
Akkumulátor:	40/80 Ah Lithium ion akkumulátor csomag
Meghajtás és navigáció	
Sebesség:	13 km/h (3,6 m/s)
maximális lejtő:	15°
Meghajtás:	négyszerű meghajtás és 2/2 kormánymű elől és hátul, BLDC motorok, elektronikus fékrendszer
Navigáció:	GPS, Odometria (mechanikus és vizuális)
Felderítés:	éjjel-nappali kamera, hőkamera és 360° panoráma kamerarendszer
Szenzorok:	CCD és/vagy infravörös hőkamera (emberészlelés 80 m-es körben)
Mozgásérzékelés:	Opcionális: veszélyesanyag-felismerés
Kommunikáció	
Átvitel módja:	WiFi, GSM
Átvitt tartalom:	riasztás- és státuszüzenetek, pozíció információk, videoképek (6-15 frames/s)
Folyamatos működés:	(7/24) őrző – Automatikus feltöltőrendszer
Külső kapcsolat:	Központi biztonsági rendszer: valamennyi általánosan használt rendszerhez illeszthető

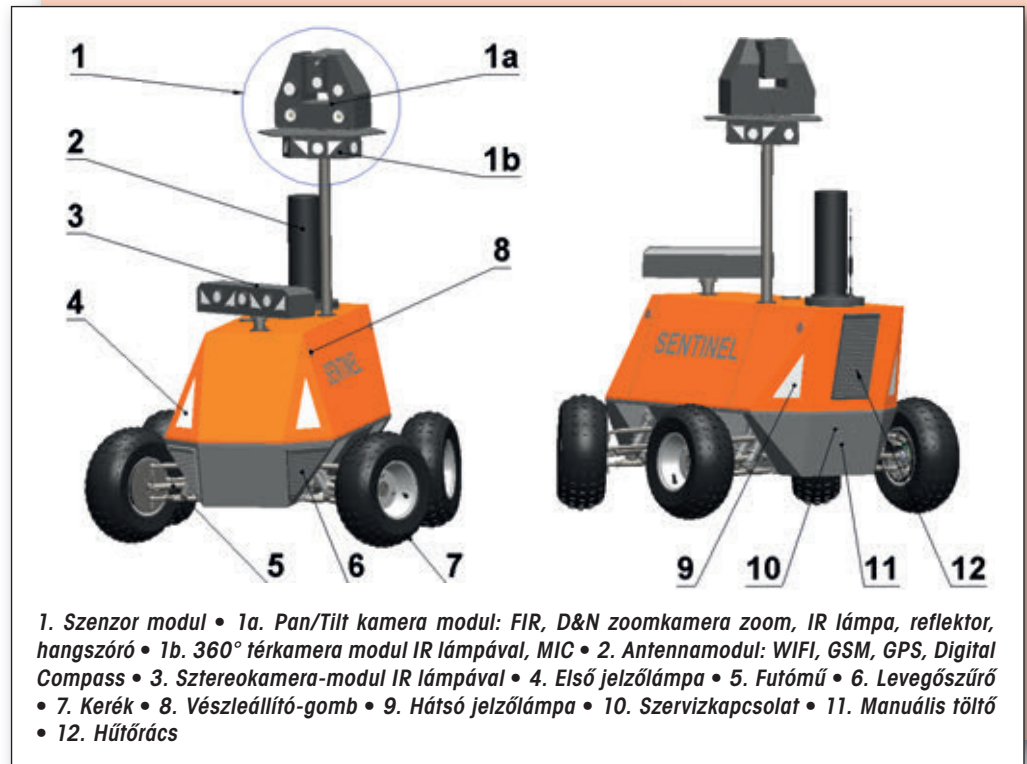
ve vontatmányok elhelyezését. A robotba teljesen új, saját fejlesztésű akkumulátor-rendszer került beépítésre, mely az automatikus töltés mellett a gyors manuális cserét is biztosítja.

Az önjáróképesség mellett fejlesztésre került a nagy távolságú (2–2,5 km) folyamatos kézi-irányítást biztosító kommunikációs modul is.

Jelenleg a SENTINEL II. lánctalpas változatán dolgozunk.

■ **A „SENTINEL II.” robotok által ellátható feladatok:**

- ▶ őrzőjáratok végzése; ▶ önálló és automatikus adatgyűjtés;
- ▶ vészjelek továbbítása a központba beavatkozás céljából;
- ▶ automatikus kivonulás; ▶ téves riasztások ellenőrzése távirányítással; ▶ behatolások felderítése és a nyomok rögzítése éjjel-nappallátó kamerákkal, hőkamerával, mikrofonnal;
- ▶ panorámaképek készítése;



- ▶ az útvonal és a pillanatnyi helyzet műholdas térképen történő megjelenítése a központi,

- grafikus felhasználói felületen;
- ▶ mozgás kültéri szabad terepen, de képes lépcsőn is (max.

30 cm magasság/fok) fel és lemenni.

Szabó Sándor, SG-Max Kft.