

### A felszín alatt is működő robotot fejlesztenek



A több ország szakemberei által létrehozott gép lát, hall és akár ajtókat is kinyit.

A csatornahálózatokban közel sincsenek olyan ideális körülmények, mint például a laboratóriumokban. A falak és a járatok csúszósak, a hőmérséklet alacsony, míg a páratartalom magas. Ráadásul még sötét is van. Az ETH Zürich munkatársai és más kutatók dolgoznak az ANYmal nevű roboton, amely 30 kilogramm súlyú és a fentiekhez hasonlóan sanyarú körülmények között alkalmazható. A gép olyan járatokban is dolgozhat, amelyekben az emberek el sem férnek. Az ANYmal fél méter magas, négy lába van és feje, amely egy kamerából és számos szenzorból áll. A robot moduláris felépítésű és az adott alkalmazási területtől függően szerelhető fel különböző eszközökkel.

Az ANYmal mellett van még egy fontos projekt, amely 3 éven át tart és amelynek a neve subTerranean Haptic InvestiGator (THING). A program lényege, hogy a gépek jobban érzékeljék a környezetüket, s képesek legyenek az autonóm tájékozódásra és közlekedésre. A robotok általában 3D-kamerák és lézerszenzorok segítségével tájékozódnak, azok viszont érzékenyek. A programban svájci, edinburghi, pisai, oxfordi és poznańi szakemberek vesznek részt. Mindegyik csapat saját ANYmal robottal rendelkezik és rendszeresen találkoznak, hogy megvitassák a tapasztalataikat. A járműveket – a csatornák mellett – jövőre egy lengyel rézbányában is tesztelni fogják.



Az ETH Zürich 2009 óta kutatja a négy lábú gépeket, az ANYmal prototípusa 2015-ben készült el. Egy évre rá megalapították az Anybotics nevű vállalkozást, amelynek elsődleges célja, hogy a robotokat minden terepen működőképessé tegye. Általában 2–3 havonta kerül sor tesztekre. Az ANYmal 10 éves kutatómunka után már képes önállóan közlekedni, leolvasni a légnyomásmérők adatait, zajokat behatárolni és objektumokat felismerni. Így például megvizsgálhatja, hogy a poroltó jó helyen van-e és különböző (hőmérsékleti stb.) adatokat szállíthat. Az első tesztek alapján úgy tűnik, hogy a robot nagyon is jól boldogul a csatornahálózatban. Emellett az is segíti a szakértők munkáját, hogy a legkorszerűbb 3D- és lézertechnológia segítségével élőképek közvetíthetők. A közeljövőben egy algoritmus bevonásával meg fogják tanítani az ANYmal modelleknek a kézfogást.

*Peter Fankhauser*, az Anybotics társalapítója hangsúlyozta, hogy a gép a tesztek során folyamatosan bevetéseket teljesített és rengeteg adatot gyűjtött. A robot egyetlen nap alatt másodpercenként 500 000 mérést végzett. Mindez legalább fél évre elegendő munkát ad a kutatóknak.

Forrás: <https://sg.hu/cikkek/it-tech/134483/a-felszin-alatt-is-mukodo-robotot-fejlesztenek>

Válogatta: Berke Barnabásné