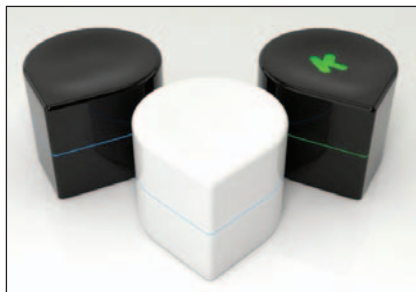


# Önjáró nyomtatórobot

Meglepő koncepcióval – és az azt megtestesítő prototípusokkal – állt elő nemrég a *ZuTA Labs Ltd.*, izraeli cég. A Kickstarter projekt keretében kifejlesztett *Pocket printer* nem más, mint egy kis méretű, akár a kabátzsebben is elférő, önjáró tintasugaras nyomtató, amit egy vízszintes felületre helyezve, azt sorról-sorra végigjárja, miközben ki nyomtatja a kívánt szöveget, képet.

A kb. 100 mm magasságú nyomtató két, egymásra merőleges tengelyén két-két speciális, hordógörgős koszorújú kerékkel rendelkezik. Ezek jellegzetessége, hogy tengelyirányban is biztosítani képesek az elmozdulást, alacsony súrlódással. A tengelyeket valószínűleg léptetőmotorok hajtják meg. Ez jól megfigyelhető egy tokozás nélküli kísérleti példányról készült videón, a következő magyar nyelvű honlapon: <http://tech2.hu/zuta-labs-robotics-pocket-printer-1239609>. A videót látva elképzelhető, hogy némi konstruktóri vénával és a nyomtatók működésének ismeretében, egy kis tintasugaras nyomtató alkatrészeinek, elektronikájának felhasználásával házilag is összehozható lenne egy kísérleti példány. (Hordógörgős kerekek a kereskedelemben kaphatók.)

Persze, az ördög a részletekben rejtezik, vagy Murphy szerint: „Egyetlen műszaki probléma sem olyan egyszerű, mint amilyennek látszik!”. Hogyan oldanánk meg a fejtűkür automatikus tisztítását, (tán üzemben kívül helyezve a nyomtatót, az aljára ráhúzott védőfedélben lenne a tisztítószert?) vagy hogyan biztosítanánk, hogy szépen, párhuzamosan,



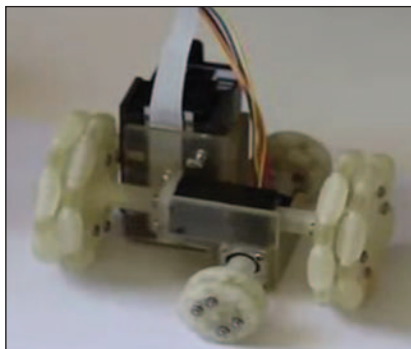
irányhiba nélkül rója a sorokat (talán mikromechanikai giroszkóppal?) és így tovább.

A kis robot autonóm: saját vezérlőrendszerrel rendelkezik, ami Bluetooth-os kapcsolatban állhat a PC-vel, laptoppal – sőt akár pl. az iPod-dal is. A táplálását beépített akkumulátor biztosítja.

Az amúgy látványosan tevékenkedő kis printer a jelenlegi formájában lassú, kis felbontású és drága (1,2 lap/min; 96×192 dpi; várhatóan 180 \$), ráadásul csak feketével nyomtat. Az akkumulátor egy feltöltéssel nagyjából egy óra üzemidőt biztosít, a festékkazetta töltete pedig kb. 1000 db A4-es oldalra elegendő. Persze, amilyen gyors manapság az ilyenfajta fejlesztés, várhatóan rövid időn belül mind a paraméterek, mind az ár tekintetében fel tudja venni a versenyt egy mai átlagos tintasugaras nyomtatóval. A fejlesztők felhívják a figyelmet arra, hogy ezt a robotot nem irodai használatra, tömegméretű nyomtatásra szánták, de egyéni felhasználóknál nagyon jó szolgálatot tehet egy-egy levél, grafika kinyomtatásához!

A kis méreteken kívül nagy előnye, hogy szinte bármilyen vízszintes felületre képes nyomtatni (úgy gondolom, hogy ez csak a festéktől függ), és e felület kiterjedése sem korlátozott. A burkolat kissé furcsa alakja nem véletlen: az „orr” a munka megkezdésekor a helyes tájolást biztosítja. Úgy tűnik, hogy a papírlapra téve az önjáró printert, az „orrot” a lap bal felső sarkához kell illeszteni.

-Pá-



**Csőves és tranzisztoros hangerősítők**  
**JOHN LINSLEY HOOD**  
A 244 oldalas, B5 méretű könyv ára: 3950 Ft (+ postaköltség).

**Audiofil erősítők építése**  
**ÁGOSTON LAJOS**  
A 228 oldalas, B5 méretű könyvhöz CD-melléklet is tartozik. Ára: 4490 Ft (+ postaköltség).

**Audiofil erősítők építése 2.**  
**ÁGOSTON LAJOS**  
A 206 oldalas, B5 méretű könyv ára: 4950 Ft (+ postaköltség).

**PIC mikrovezérlők alkalmazástechnikája**  
**PIC programozás C nyelven**  
**Dr. KÖNYA LÁSZLÓ - KÖPÁK JÓZSEF**  
A 400 oldalas, B5 méretű könyvhöz CD melléklet is jár. Ára: 6990 Ft (+ postaköltség).

**Mikroelektronikai szenzorok és alkalmazástechnikájuk**  
**SZENTIDAY KLÁRA - DÁVID LAJOS**  
A 206 oldalas, B5 méretű könyv ára: 2950 Ft (+ postaköltség).

**Információ- és kép megjelenítő eszközök**  
**SZENTIDAY KLÁRA - MÉSZÁROS SANDOR**  
A 346 oldalas, B5 méretű könyv ára: 2950 Ft (+ postaköltség).

**Mikrohullámú technika**  
**S. R. PENNOCK - P. R. SHEPHERD**  
A 350 oldalas, B5 méretű könyv ára: 4250 Ft (+ postaköltség).

A könyvek megvásárolhatók, ill. utánvételt megrendelhetők a HAM-bazártól.  
Budapest XIII., Dagály u. 11. I. em.,  
H-P 09-14, Cs. 09-17 ó. 1374 Bp., Pf. 603  
(36 1) 239-4932/36 239-4933/36  
[hambazar@radiovilag.hu](mailto:hambazar@radiovilag.hu) [www.radiovilag.hu](http://www.radiovilag.hu) **5**